

# la nouvelle REVUE DU SON

SEPTEMBRE 96

## Spécial numéro 200

# 20 ans

# de haute fidélité

- Les maillons et les hommes qui ont marqué la HiFi
- Les musées personnels
- 13 bancs d'essai
- 2 installations exemplaires

Les cahiers de  
**L'AUDIOPHILE**

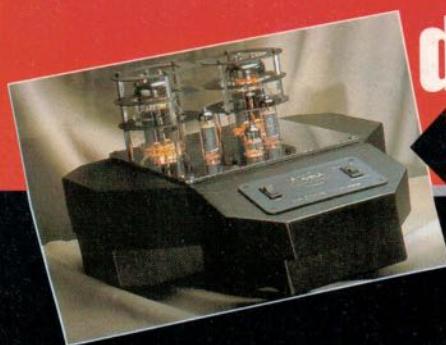


### Participez à notre grand concours

# 100 000 F

### de lots à gagner

1er prix : Le Kora Triode 100 SB



M 2540 - 200 - 35,00 F



# Editorial

# 20 ANS...



La Nouvelle Revue du Son fête ses 20 ans. Vingt ans de fidélité en Haute Fidélité que célèbre ce 200e numéro dont la nouvelle formule remonte à septembre 1976.

C'est du passé, bien entendu, et ce n'est pas sans une certaine nostalgie que l'on se plonge dans les anciens numéros où il est justement question de ce fameux *futur de la haute fidélité*, de l'orientation qu'elle prendrait à la fin de ce siècle. Tout était déjà là, en 1976 et même bien avant cette date pour ensemercer une terre qui nous rapporte aujourd'hui ses fruits. En 1976, nous parlions de circuits intégrés, de multiphonie, de stéréophonie multicanaux, de télécommande conversationnelle et même de correcteurs spatio-temporels gérés par ordinateurs pour simuler une ambiance tridimensionnelle. En 1976, il était déjà question de "haute technologie", de beryllium, de bore, de fibres de carbone. Plus encore, nous avons été parmi les premiers à souligner l'importance des composants, des câbles sur la qualité sonore. Dans les laboratoires, les "bruits de couloir" nous laissaient déjà entrevoir qu'en haute fidélité, comme dans bien d'autres domaines de l'électronique appliquée, l'avenir appartiendrait aux circuits intégrés à grande intégration, à la technologie M.I.C. (modulation par impulsion codées), en d'autres mots, au numérique. Ces progrès sont bel et bien là, car ces rêves sont devenus des réalités accessibles et abordables. En 1960, rappelons-nous que le prix d'une "vraie" chaîne haute fidélité correspondait à celui d'une petite voiture. De nos jours, ces technologies se sont même étendues aux matériels d'entrée de gamme, aux mini-chaines et même aux baladeurs...

Aussi nous avons voulu marquer ce 20e anniversaire en proposant un **Grand Concours** doté de plus de 110 000 F de prix. Ce sera, en plus, l'occasion de tester votre mémoire sur le terrain d'une passion commune.

Bonne lecture et bonne chance aux participants.

*jean Hiraga*

## SONY MDR-NC 20



L'idée du casque anti-bruit n'est pas nouvelle, mais elle n'était réservée jusqu'à présent qu'à des applications professionnelles en audio ou dans l'aviation. Elle consiste à capter le bruit ambiant et à le ré-injecter en opposition de phase en même temps que le signal sonore que

l'on souhaite écouter au casque. Il existe, chez Sony, deux modèles de casques réducteurs de bruit ambiant, le petit MDR-NC 10 et le MDR-NC20 (photo), dont le prix public conseillé est de 1 300 F. Il réduit des deux tiers environ les bruits environnants. Diaphragme 30 mm, 45 heures d'utilisation avec pile R3, pliable en trois points, fourni avec housse de transport. L'utilisateur pourra ainsi écouter ses morceaux de musique préférés en toute tranquillité. Attention, son utilisation est déconseillée aux conducteurs. Sony, tél (1) 40 87 30 00

## TECHNICS SA-TX-50



Technics nous annonce la lancée très prochaine sur le marché du SA-TX50. Son capot de dimensions courantes (43 cm de largeur, 17 cm de hauteur pour 37,5 cm de profondeur) abrite tout ce que peut exiger un utilisateur recherchant simultanément puissance et performances poussées en audio comme en audio-vidéo. Il est équipé d'un décodeur Dolby Pro Logic, il est agréé THX et offre bien d'autres fonctions très pratiques comme le tuner intégré AM/FM ou un processeur d'effets sonores DSP. Un nouveau venu qui est donc bienvenu, car il comble très largement les souhaits d'un utilisateur exigeant : puissance 2 x 120 W / 6 Ω pour les canaux gauche et droit, 1 fois 120 W / 6 Ω également pour la voie centrale et 2 x 100 W / 6 Ω pour les voies d'ambiance "surround". Parmi bien des fonctions disponibles : une sortie Cinch pour caisson de grave actif, 6 entrées prévues pour le procédé Dolby AC-3, un système d'aide et d'affichage direct sur l'écran vidéo ou sur celui du téléviseur, des indicateurs de puissance galvanométriques rétro-éclairés, des contrôles de tonalité, des sorties A/V décodées (G-C-D-Surround Sub woofer) ainsi qu'une télécommande. Technics a prévu, en option, un système d'enceintes adaptées à cet appareil : SB-TF50 (enceintes frontales), SB-TC50 (enceinte centrale, SB-TW50 (caisson de grave actif) et SB-TS-50 (enceintes de Surround). Que souhaiter de mieux, surtout lorsque le tout est proposé à un prix ultra-competitif, presque deux fois inférieur à ceux pratiqués jusqu'à présent pour des prestations équivalentes. Qu'on se le dise ! Panasonic/Technics, tél : (1) 49 46 43 00

## ► SONY

La platine Minidisc Sony MDS-JE500 s'inspire d'une version précédente, la MDS-JA3ES, pour ce qui concerne les avantages liés à la

mécanique centrale. Son point fort réside par contre dans une grande innovation, l'adoption du processeur ATRAC de 4e génération. Sa nouvelle technologie WBS (Wide Bit Stream) lui donne accès à de meilleures performances en matière de dynamique, de recul de bruit (- 91 dB environ à 1 kHz, contre - 86 dB pour la version précédente MDS-303). Le nouveau circuit

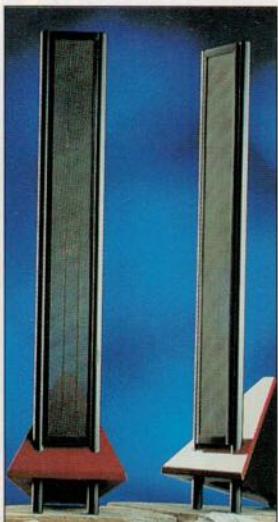


DSP ATRAC de 4e génération regroupe en un seul circuit LSI, le CXD2650R, le convertisseur de fréquence d'échantillonnage (il peut recevoir les données numériques en 44,1 kHz comme en 32 kHz ou en 48 kHz), la mémoire tampon "Shockproof", les circuits EFM ainsi que le nouveau circuit DSP ATRAC 4.0. Les convertisseurs N/A et A/N (20 bits) ont de

la qualité sonore (il est très difficile, désormais, de percevoir de différence entre le son d'origine et celui de sa copie lue par la MDS-JE500), réduit l'encombrement et le coût de revient. Un nouveau produit d'entrée de gamme de prix très "atrac-tif" dont nous attendons la mise sur le marché avec impatience. Sony France, tél : 40 87 31 30

## FINAL/IHT ►

Nous avons testé dernièrement, (n° 199 de la NRDS), le panneau électrostatique Final 1.2. Un "petit frère" existe. Il s'agit de la version 0.4. Cette version hybride confie la restitution du registre des fréquences supérieures à 200 Hz à un panneau électrostatique push-pull à membrane plane, de technologie en tous points similaire à celle appliquée sur la version 1.2 : membrane de surface active 0,4 m<sup>2</sup>, de 6 microns d'épaisseur, à traitement conducteur "céramique" ultra-résistant, restitution des fréquences graves inférieures à 200 Hz confiées à un haut-parleur électrodynamique Ø 17 cm, à membrane en métal léger, rayonnant vers le sol et chargé par une cavi-



té à parois non parallèles. Dimensions : 200 x 1640 x 400 mm. poids 20 kg. Prix : 23 900 F la paire (version de base). IHT Services, tél : (19) 32 52 37 41 41.

## GOLDSTAR F-M100A



son prix, 1 490 F seulement : tuner à verrouillage PLL, 24 stations mémorisables, lecteur à plateau tournant pour 3 disques CD, double platine cassette, avec fonctions copie rapide, entrée micro, départ synchronisé pour l'enregistrement CD, amplificateur 2 x 15 W, horloge - timer, télécommande. Tél : (1) 64 62 60 60



Le groupe LG Goldstar France, annonce la sortie imminente d'une mini-chaîne, la F-M100A. De dimensions 270 x 325 x 335 mm pour la chaîne et de 200 x 325 x 200 mm pour les enceintes, elle propose un ensemble de fonctions particulièrement attrayantes en regard de

## MDS-JE500

plus été regroupés en un seul circuit intégré, le CDX 8607N, sans perte de qualité. L'apport de ces différents innovations améliore très sensiblement

## EN BREF...

### ◆ FORMATIONS CIFAM

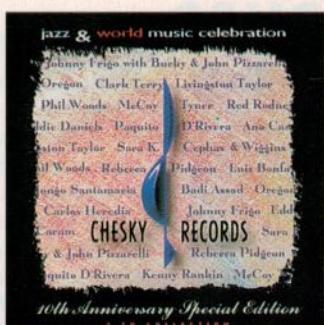
Le Centre de Formation à l'Audiovisuel & au Multi-Média, 7 rue Crespin du Gast, 75011 Paris, tél : (1) 43 60 84 98, propose différents stages de formation, entre septembre et décembre 96 sur les thèmes du montage son virtuel (station IW 8000 /DAB 3 et Océane II Publison), des Effets Sonores et de la Post-Production. Durées 40 et 80 heures selon les stages.

### ◆ AUDITORIUM ROCAD

à Marseille, tél : (16) 91 62 59 80 organisera, les 26 et 27 octobre prochains une série d'écoutes basée sur le thème "Variations autour de Verdier et de Confluence". Au programme, écoute des enceintes Confluence Villanelle et Cantilène, amplificateurs Verdier Audiobloc AK II. M.M. C. Gerhards et J.C. Verdier seront présents et se feront un plaisir de répondre aux questions des audiophiles présents.

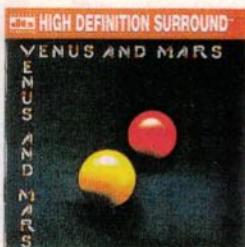
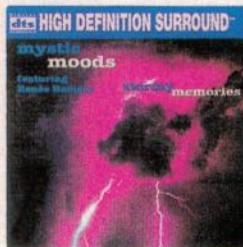
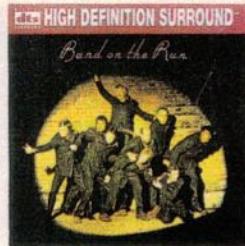
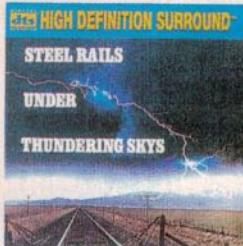
### ◆ LA CAVE AUX TUBES

Bonnes nouvelles pour la rentrée à La Cave Aux tubes, 15 rue des Onze Arpents, 95130 Franconville, tél : (1) 39 61 88 95, auditorium ouvert tous les jours de 18 à 22 h : promotion sur le moteur Altec 909/8A, nouveau caisson de grave passif en ligne acoustique à décompression laminaire (22 Hz /0 dB, prix 4 000 F !). Promotion sur l'amplificateur triode classe A : 5 400 F au lieu de 6 990 F. Autre nouveauté de dernière minute : amplificateur monophonique hybride tube/MosFet, puissance 30 W en classe A, 120 W en classe AB, un kit au prix étonnant de 1 490 F seulement.



30 plages, plus de 140 minutes de plaisir d'écoute. Elles nous feront apprécier les splendides voix d'Aña Caram, de Rebecca Pidgeon, de Sara K., des grands du jazz comme Clark Terry ainsi que des extraits de musique classique, comme la Symphonie n°4 de Brahms interprétée par le Royal Philharmonic Orchestra dirigé par Fritz Reiner. A NE PAS MANQUER !

TMS France Acoustique : tél : (16) 89 72 02 10



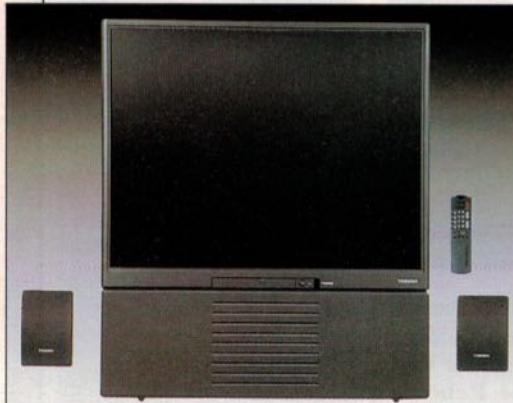
## ▼ GRUNDIG T 1000



En 1988, un tuner Grundig, le T 9000 avait obtenu un succès sans précédent, car sa qualité d'écoute atteignait ou dépassait même tout ce que l'on connaît de mieux en réception FM. Grundig vient de lancer, dans la même série baptisée "Fine Arts", le T 1000, un tuner à synthétiseur RDS deux bandes, 59 mémoires. Pourvu d'un sélecteur de largeur de bande 3 positions, sa sensibilité est exceptionnelle. Son prix : 5 000 F. Grundig, tél : (1) 30 61 30 00.

"Arts", le T 1000, un tuner à synthétiseur RDS deux bandes, 59 mémoires. Pourvu d'un sélecteur de largeur de bande 3 positions, sa sensibilité est exceptionnelle. Son prix : 5 000 F. Grundig, tél : (1) 30 61 30 00.

## ▼ TOSHIBA 48 PJ6DG



La grande vogue du "Home Cinema" implique de disposer chez soi de la partie son spéciale "Home Cinema" ou mixte "audio-Home Cinema" d'une part et d'autre part d'une image vidéo de qualité, associant netteté luminosité, très bonne saturation des couleurs. Ces matériels

existent mais à un prix guère accessible à la plus grande majorité des utilisateurs. Toshiba comble cette lacune en lançant, à un prix très compétitif (25 000 F), un rétro-projecteur de 120 cm de diagonale dont la profondeur, de 50 cm seulement, en fait désormais le moins encombrant du marché. Fonctions principales : multistandard, son Nicam, Dolby Surround Pro-Logic intégré, réglage de la convergence par télécommande. Dimensions : 104 x 120 x 50 cm. Toshiba, tél : (1) 47 28 28 28.

## ◀ DTS/QUADRO ACTION

La société allemande Quadro Action (Dietrich Räsch, Postfach 610411, 22424 Hambourg, Allemagne, tél : 040 552 26 71) déploie depuis plusieurs années déjà de gros efforts pour la vulgarisation de la téraphonie (appelée aussi "quadriphonie"). Le nouveau format surround DTS (format audionumérique 5.1), adopté par plusieurs firmes telles que E.A.D., ADA, B

& K, Counterpoint, Rotel, Harman Kardon/Citation, Kinergetics, Krell, Theta Digital, Wadia Digital est déjà disponible sur disques CD auprès de ce distributeur. Une douzaine de titres sont disponibles (références MFI 4400 à MFI 4412) dont un de Paul Mc Cartney & Wings. Attention : ces disques ne peuvent être lus sans le processeur DTS.

## EN BREF...

### ◆ SALON HI-FI' 97

Le prochain Salon Hi-Fi'97 de Paris ouvrira ses portes du 14 au 17 mars 1997, Palais des Congrès. Le rendez-vous annuel des passionnés de l'audio et de l'audio-vidéo à ne pas manquer.

### ◆ EUPHONIE AUDIOTECHNIC

nous informe de son changement d'adresse: 30, rue Moulin

Rouge, 33450 Saint Loubès, Tél: (16) 56 78 91 30 Fax: (16) 56 70 95 30. Cette société distribue, rappelons-le, les marques ADE (kits d'enceintes), des composants, selfs à air, condensateurs etc pour filtres passifs d'enceintes, ainsi que les marques DAAS, Vifa, Scan-Speak. Elle distribue aussi les cônes Aaxis. Un catalogue est disponible contre la somme de 29,90 F.

## MILLERIOUX/CERDI ▼

La société Milleroux de Romanville s'est rendue célèbre pour avoir réalisé, pendant plusieurs dizaines années, des transformateurs et selfs pour la plus grande satisfaction des audiophiles. De nouveaux projets ont incité cette marque légendaire à continuer à développer ses activités au sein de la société SERDI (Société d'Etudes et de Recherches DIgitales), 26, rue de la Résistance, Z.I. La Croix-Blanche-Ouest, 91700 Sainte-Geneviève-des-Bois, tél : (1) 60



15 03 94. M. Henri Milleroux, qui réserve le meilleur accueil aux intéressés a étoffé son catalogue grand public et professionnel de plusieurs modèles de transformateurs de sortie spécialement adaptés à la renaissance des triodes.

# NOUVELLE GAMME CABASSE

Dès 2500<sup>F\*</sup>,  
entrez dans le cercle des privilégiés.

Les nouvelles enceintes deux voies Cabasse sont équipées du Dom 30 ou du Dom 40. Ces systèmes à dôme rigide sont les seuls à couvrir les fréquences haut-medium et aigu en respectant un très haut rendement. Associés à de très bons haut-parleurs de grave, ils procurent une esthétique sonore éblouissante.

\* Corvette 300,  
2500 F l'enceinte.



Corvette 300	Jonque 300	Goelette 300	Farella 400	Goelette 500	Brick 500	Catalane 500
Rendement 88 dB pour 1 W à 1 mètre	Rendement 88 dB pour 1 W à 1 mètre	Rendement 90 dB pour 1 W à 1 mètre	Rendement 91 dB pour 1 W à 1 mètre	Rendement 92 dB pour 1 W à 1 mètre	Rendement 91 dB pour 1 W à 1 mètre	Rendement 92 dB pour 1 W à 1 mètre

N'avez-vous jamais rêvé de Cabasse ?

Aujourd'hui, Cabasse vous présente sept nouveaux modèles à partir de 2500 F l'enceinte. Un véritable événement. Pour que votre amour de la musique soit enfin comblé. Pour que votre rêve devienne réalité. Dans le nouveau catalogue Cabasse, vous découvrirez près de vingt modèles d'enceintes répondant aux normes

les plus sévères (celles de Cabasse vont bien au-delà de celles de la Hifi), qui équiperont des chaînes de toutes natures, de tous budgets, tout autour du globe. Car la haute fidélité n'a pas de frontière. Et Cabasse vous le prouve à chaque instant. Ne serait-ce qu'en garantissant vos haut-parleurs à vie, ceci dans le monde entier depuis déjà quatre décennies !



**Cabasse**  
La référence en haute fidélité

Pour recevoir gratuitement le Catalogue 97 des enceintes Cabasse, découpez et retournez le coupon à :

• FRANCE : CABASSE - 22, bd Louise Michel - 92623 Gennevilliers cedex - Tél. (1) 47 90 55 78 - Fax (1) 47 90 65 35 • BENELUX : INFOR ELECTRONICS NV - Fotografielaan, 22 - B 2610 Wilrijk - Tél. 03 830 03 67

• SUISSE : CABASSE AG - Postfach 2535 - 4002 Basel - Tél. 021/801 41 73 • CANADA : AUDIO ASSOCIÉS - 1193, rue de la Montagne Montréal - Québec H3G 1Z2 - Tél. (514) 871-0091

NOM \_\_\_\_\_ PRENOM \_\_\_\_\_  
CODE POSTAL \_\_\_\_\_

ADRESSE \_\_\_\_\_  
VILLE \_\_\_\_\_

PAYS \_\_\_\_\_



# GRAND CONCOURS

## Nouvelle Revue

1<sup>er</sup>  
**PRIX**

Valeur 35 700 F



1 paire de  
**KORA BLOCS TRIODE**  
**100 SB**

Le bloc mono Kora Triode 100 SB, d'origine française, tire le meilleur parti d'une fascinante triode, l'imposante 6C33CB. Les performances tant aux mesures qu'à l'écoute démontrent le pion aux meilleures productions étrangères quelque soit leur origine. Puissance 80 watts, sur charge 4 ou 8 Ω. Nos tests d'écoute (NRDS n°197, mai 96) révèlent un faisceau de qualités capable de satisfaire les mélomanes les plus difficiles.

### LECTEUR PIONEER PDR 05

Le lecteur/enregistreur de CD Pioneer PDR-05 marquera une date dans l'histoire de la Haute Fidélité. Il rend enfin accessible l'enregistrement de très haute qualité des CD-R. Il est équipé d'une mécanique centrale Stable Platter System, d'un filtre Legato Link S et de sections de conversion d'excellente facture. Nos écoutes (NRDS n°196, avril 96) ont démontré qu'il y avait un écart insignifiant entre le CD original et l'enregistrement sur CD-R.

2<sup>ème</sup>  
**PRIX**

Valeur 9 900 F



# OURS de du Son

Plus de  
100 000 F  
de lots à gagner

3<sup>e</sup>  
**PRIX**  
Valeur 8 000 F



## MARANTZ CD 17 GOLD

Le meilleur de Marantz pour ce lecteur CD 17 dans une superbe robe "gold": une mécanique CDM12.1/15 et un convertisseur DAC7, 1 bit de type Bitstream. Le filtrage analogique est construit autour de 2 amplificateurs opérationnels doubles JRC en version CMS. Les étages de sortie sont réalisés exclusivement au moyen de composants discrets. Il n'est pas étonnant dès lors que l'écoute (NRDS n°196, avril 96) propulse ce lecteur au sommet de la hiérarchie.

5<sup>e</sup>  
**PRIX**  
Valeur 6 200 F



## CABASSE BISQUINE

La Bisquine est un concentré du savoir-faire de ce constructeur en matière d'enceintes acoustiques. La

6<sup>e</sup>  
**PRIX**  
Valeur 5 000 F



## JM Lab PROFILE 55

Cette enceinte colonne de dernière génération est équipée de 2 haut-parleurs de grave à membrane en fibre traitée encadrant le tweeter à dôme inversé en titane. Une superbe finition et une écoute digne des meilleures productions de ce constructeur français.

4<sup>e</sup>  
**PRIX**  
Valeur 6 990 F



## QUAD SERIE 77

Tout Quad dans le premier amplificateur intégré de ce célèbre constructeur. Il fournit une puissance de 2 x 70 W/8 Ω. A l'écoute, il révèle un registre médium aigu d'une grande finesse et un pouvoir d'analyse poussé. (NRDS 197, mai 95).



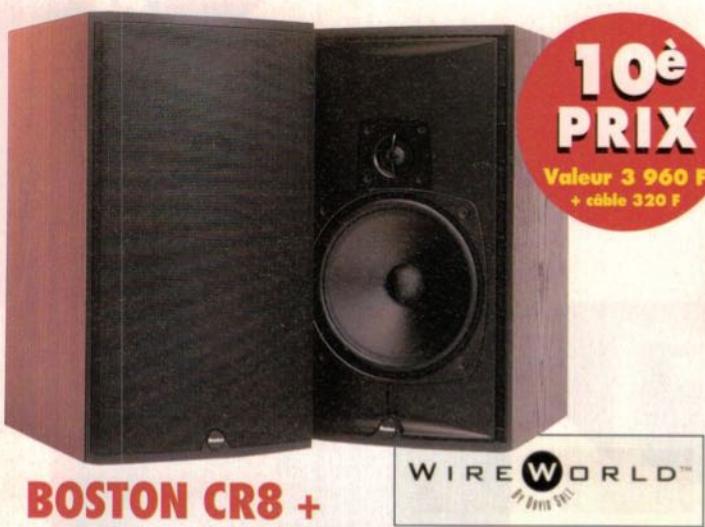
### **BC Acoustique Enceinte AXIOS**

Le constructeur français d'enceintes BC Acoustique, réputé pour ses modèles Araxe et Niger, fait une entrée remarquée dans le monde de l'Audio/Vidéo avec cette enceinte centrale haut de gamme. Excellente intelligibilité. (NRDS n°197, mai 96)

**8<sup>e</sup>  
PRIX**  
Valeur 4 390 F



**7<sup>e</sup>  
PRIX**  
Valeur 4 900 F



### **BOSTON CR8 + câble modulation Solstice**

Cette mini-enceinte d'origine américaine capable de restituer une image sonore d'une ampleur sans aucune commune mesure avec ses dimensions ultra-compactes (216 x 381 x 267 mm), (NRDS n°194, février 96). Le câble de modulation Solstice, série 2, représente un rapport qualité/prix imbattable au vu des technologies mises en œuvre.

**10<sup>e</sup>  
PRIX**  
Valeur 3 960 F  
+ câble 320 F

**9<sup>e</sup>  
PRIX**  
Valeur 3 990 F



### **DYN AUDIO AUDIENCE 5**

Cette mini-enceinte danoise cache bien son jeu : haut-parleur grave à membrane en polymère au silicate de magnésium, tweeter à aimant central néodyme. Filtrage très élaboré. Une bombe dans sa classe de prix !

### **ELIPSON MORGANE 1**

Ce mini-système bass réflex 2 voies est équipé d'un haut-parleur grave-médium de 17 cm de Ø à membrane en puple de cellulose et d'un tweeter ferro-fluide mettant en œuvre un dôme en tissu imprégné. Puissance admissible : 80 W, sensibilité 90 dB/1W/1m.

**12<sup>e</sup>  
PRIX**  
Valeur 3 490 F



### **TEAC LECTEUR CD3-N**

Ce lecteur de CD à mécanique centrale est équipé de dispositifs performants garantissant un suivi de piste optimal. La section de conversion comprend les plus prestigieux circuits Bitstream de chez Philips, associés à un filtre numérique x 8 NPC.

**11<sup>e</sup>  
PRIX**  
Valeur 3 900 F



### **DENON DA 500**

Ce convertisseur surpasse de nombreux concurrents en raison de sa technologie : commutation électronique des entrées, boucle de monitoring, inversion de phase, un bon filtre à suréchantillonnage octuple NPC et 2 conver-



**15<sup>e</sup>  
PRIX**  
Valeur 2 485 F

### TANNOY 631 SE

La petite Tannoy (BE NRDS n°196) n'a pas de complexes à avoir face au très haut de gamme de ce constructeur. Elle délivre un message sonore délié et dynamique.



**SANSUI  
AU-X310**

Cet intégré de 2 x 30 W / 8 Ω offre l'essentiel de ce que l'on peut demander à un appareil haute-fidélité : une écoute équilibrée et dynamique (NRDS n°199).



**23<sup>e</sup>  
PRIX**  
Valeur 510 F

### Câbles WIREWORLD OASIS II

Ces câbles d'origine américaine font un tabac Outre Atlantique. Bien fabriqués ils sont surprenants à l'écoute.



**13<sup>e</sup>  
PRIX**  
Valeur 2 990 F

### LUXMAN AMPLI A 353

Cet intégré délivre 2 x 80 W sous 8 Ω ce qui lui permet d'alimenter avec aisance des enceintes à rendement moyen. Incontournable dans cette gamme de prix.

**14<sup>e</sup>  
PRIX**  
Valeur 1 790 F  
+ pieds 990 F



### JAMO CORNET 40 IV

Cette mini-enceinte est l'une de nos favorites depuis que nous l'avons testée (NRDS n°196). Equilibre spectral remarquable, bonne neutralité des timbres, restitution vivante et expressive. Livrées avec pieds SP 55.



**16<sup>e</sup>  
PRIX**  
Valeur 1 890 F

### HIFI-CABLES : ISIS

Ce câble de modulation est un modèle blindé 19 brins, cuivre argenté, gainé Teflon dont les performances d'écoute sont exceptionnelles.



**18<sup>e</sup>  
PRIX**  
Valeur 1 190 F

### MISSION 731 i

Le constructeur anglais Mission s'est fait une spécialité des mini-enceintes ultra musicales de prix abordable. La 731 i en est un excellent exemple comme le démontre notre test du n°199, juillet 96 de la NRDS.



**20<sup>e</sup>  
PRIX**  
Valeur 715 F

**21<sup>e</sup>  
PRIX**  
Valeur 550 F

**22<sup>e</sup>  
PRIX**  
Valeur 550 F

**23<sup>e</sup>  
PRIX**  
Valeur 510 F

**17<sup>e</sup>  
PRIX**  
Valeur 1 200 F

**Câbles  
EUTERPE AUDIO**

Les câbles Sonic Link, importés par Euterpe Audio, rencontre un succès justifié et croissant sur le marché anglais exigeant s'il en est. Leur rapport technologie/prix en fait des concurrents redoutables pour certaines références établies...

**Lot 17** : coul. Vermillion, **Lot 20** : coul. Violet,  
**Lot 21** : Derwent, **Lot 22** : Green.

Textes et photos de ce concours non contractuels

## EXTRAIT DU REGLEMENT

Ce concours gratuit et sans obligation d'achat est ouvert à toutes les personnes majeures résidant en France Métropolitaine (Corse comprise) à l'exception de celles ayant un lien juridique ou indirect avec les organisateurs. Le bulletin-réponse dûment rempli est à retourner avant la date limite du 30 octobre minuit (le cachet de la poste faisant foi auprès de : Grand Concours la Nouvelle Revue du Son, 150 rue Gallieni, 92514 Boulogne Cedex. Les gagnants seront désignés par tirage au sort parmi les bonnes réponses, effectué sous le contrôle d'un Huissier de Justice. Le règlement est déposé chez la SCP SIMONIN ET CONTY, Huissiers de Justice Associés, 25 rue du Faubourg Poissonnière, 75009 Paris et sera adressé gratuitement à toute personne en faisant la demande écrite à l'adresse suivante : Nouvelle Revue du Son, Jeu-Concours, 150 rue Gallieni, 92514 Boulogne cedex. Les timbres d'envoi seront remboursés sur la base du tarif lent en vigueur sur simple demande. La participation implique l'acceptation pure et simple du règlement.

## BULLETIN-REPONSE

### à découper et à renvoyer à la NRDS, Grand Concours, 150 rue Gallieni, 92514 Boulogne Cedex avant le 30 octobre 1996

Mettez une croix dans la case qui correspond, selon vous, à la bonne réponse. Attention : pour des raisons compréhensibles, la rédaction de la NRDS ne répondra à aucune question concernant les réponses aux épreuves de ce concours. Bonne chance !

#### Question n°1

A quoi correspond la référence Zero 100 ?  
 à un amplificateur intégré de marque Acoustic Research  
 à un modèle d'enceinte asservie de marque 3A  
 à une platine tourne-disques Garrard à guidage tangentiel du bras

- n°197  
 n°191  
 n°199  
 n°193  
 n°200

- mai 1952  
 septembre 1976

#### Question n°8

Le tube américain 5AR4 a un équivalent européen, lequel ?  
 GZ 34  
 EZ 81  
 LT 44 New

#### Question n°9

Le concepteur de l'enceinte Esoter Focus Time, à haut-parleurs de médium et d'aigu non bafflés est :  
 Jacques Mahul  
 Pierre de Verniette  
 Joseph Léon  
 Jean-Claude Tornior

#### Question n°10

Le chien écoutant un phonographe symbolisant la marque La Voix de son maître s'appelait :  
 Laïka  
 Nipper  
 Owen

#### Question subsidiaire

A combien d'exemplaires a été pressé le disque-test NRDS n°6 ? .....

#### Question n°3

A quoi correspond la référence BC 100 ?  
 à une enceinte de contrôle de la BBC  
 à une enceinte du constructeur SIA  
 à une enceinte colonne électrostatique Charlin  
 à une enceinte d'origine Spendor

#### Question n°6

Le plus grand haut-parleur électrodynamique du monde a été réalisé par :

- Vitavox  
 Mitsubishi / Diatone  
 Electro-Voice  
 Hartley

#### Question n°4

Dans quel banc d'essai de la Nouvelle Revue du Son de l'année 95 trouve-t-on l'exergue suivant : "Un DC Servo élimine la composante continue" ?

#### Question n°7

Le tout premier numéro de la Revue du Son est paru en :

- janvier 1947  
 avril 1953

Nom : .....

Prénom : .....

Adresse : .....

Code postal et Ville : .....

Téléphone (facultatif) : .....

# chario® loudspeakers

*La beauté  
au service  
de la musique*



Academy 2  
Prix indicatif :  
13 200 F la paire  
Option pieds : 1 890 F

Hamy 28 rue Edith Cavell 92400 COURBEVOIE Tél. : 47 88 47 02

# LA NOUVELLE REVUE DU SON A 20 ANS



La Nouvelle Revue du Son est née en septembre 1976. Ce numéro 1 succédait également au numéro 279 de l'ancienne série, car elle eut pour ancêtre, nous le savons tous, La Revue du Son, la première revue française d'électro-acoustique, dont la naissance remonte à avril 1953. Elles ont assisté à plus de quarante ans de progrès en électro-acoustique : le son multi-canaux pour le cinéma, le disque microsillon, la stéréophonie, la cassette compacte, l'arrivée en force du transistor puis du circuit intégré, puis enfin la grande révolution de l'audionumérique et du disque compact.

C'est plus d'une soixantaine d'années d'efforts de la part de milliers de chercheurs, ingénieurs et acousticiens qui ont fait la haute fidélité que nous connaissons aujourd'hui. En voici un clin d'œil.

## 50 ans de haute-fidélité...

## Cinéma et haute fidélité

La haute fidélité est née grâce aux nombreux apports en électroacoustique, aux différentes inventions relatives au phonographe, à la diode à vide, à la triode et aux premiers amplificateurs basse fréquence. Cette appellation, d'origine américaine remonte aux années 30. Elle était dédiée aux amplificateurs, aux systèmes d'enceintes de haute qualité, encore très rares à l'époque, dont la bande passante couvrait pour ainsi dire la totalité de la bande audible. A l'échelle domestique, les sources sonores dont on disposait pendant cette période étaient seulement la radio et le disque dit "78 tours" (il existait en fait différents standards au niveau des vitesses, des diamètres et des correction de gravure). Cela empêcha d'accéder, pendant de longues années, au standard "haute fidélité". L'industrie du cinéma était par contre en pleine expansion. On assista à la fin des années 20 aux premiers balbutiements du cinéma parlant, le système Western Electric/Vitaphone, en 1926, suivi du système français Gaumont, en 1933, qui faisait usage d'un support-son séparé sur disque et synchronisé au film). Les progrès furent très rapides. En 1939, le procédé expérimental de son à haute fidélité 4 pistes fut même employé avec succès pour le film de Walt Disney "Fantasia" (procédé Fantasound). En dynamique, en bande passante et même en performances de distorsion, on avait donc largement atteint, avant les années 40, la norme dite "haute fidélité" qui est née, rappelons-le, d'abord pour les applications du cinéma. Le procédé expérimental de son multipistes de ce film "Fantasia" fut une sorte de tremplin qui permit la lancée des films en couleur. Dès 1951, le son stéréophonique multi-canaux trouva ainsi des débouchés fructueux dans ces applications, car on redoutait déjà, à juste titre un lent déclin du cinéma au profit de la télévision et de la vidéo. Pour dyna-



L'un des piliers français de la haute fidélité et de la stéréophonie : André Charlin.

miser ce secteur, on lui associa donc la couleur, la projection panoramique "Cinemascope" ou "Cinérama" (3 projecteurs distincts, 7 pistes), la haute définition (films en 70 mm) et parfois

leur électrodynamique), Hans Vogt (1927, haut-parleur électrostatique push-pull large bande), A.L. Thuras (1930, enceinte à charge bass-reflex), Frederick (1923, enceinte close) et H.F.

## 1952 : déjà 7 canaux en haute fidélité pour le Cinérama...

même le relief. Certains films de Hitchcock associaient même la couleur, l'image en relief à partir de verres polarisés (et non à partir du procédé "anaglyphe" à filtres rouge et vert) et l'écran panoramique (support 70 mm ou 35 mm anamorphosé par le procédé du français Henri Chrétien).

## Les hommes qui ont fait la haute fidélité

Nous ne disposons ni du temps, ni de la place pour les citer tous. Les ancêtres, sans qui nous n'aurions pu accéder à la haute fidélité que l'on connaît aujourd'hui sont notamment Lee de Forest (tube triode), Harold S. Black (1928, amplificateur à boucle de contre-réaction, bande passante 100 Hz à 10 kHz environ), E.C. Wente et A.L. Thuras (1928, haut-parleur à chambre de compression de haute qualité), Rice et Kellogg (1925, haut-par-



Une enceinte dont le principe "Direct-Reflecting", associé à un correcteur-égaliseur, fit connaître la firme américaine Bose dans le monde entier : la 901.

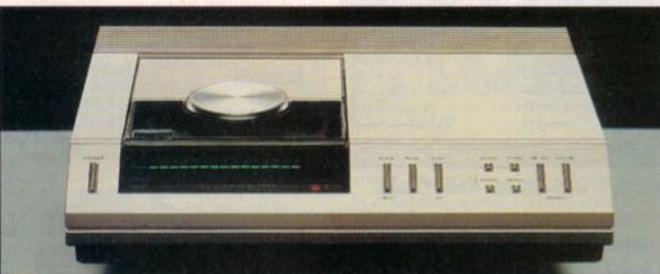


Ci-contre, la DB 30, l'un des premiers succès de la firme JM Lab.  
Ci-dessous, tables de lecture à plateau aspirant, les PD 310 et PD 350 réalisées au Japon par Luxman.





Ci-dessus, ampli-tuner transistorisé Sherwood des années 70 (version S 7200). Ci-dessous, le lecteur Marantz CD 63. Proposé en 1983, il fit partie des premiers lecteurs CD lancés par Philips et Marantz sur le marché européen. A droite, une table de lecture japonaise à entraînement direct qui obtint un vif succès, la Denon DP 1700.



Ci-dessus, l'enceinte Cabasse Galion 76 (années 70). Ci-dessous, enceinte Siare, série Club. Des succès mérités...



fidélité), de A.Radford, de W. Johnson, de C.G. Mac Proud, de J.Marshall, de C.R. Schafer, de P. Loyez (pour citer qu'un chercheur français parmi bien d'autres), de Bogen. En matière d'enceintes et de haut-parleurs, citons les noms de N.W. Mac Lachlan (haut-parleur électro-dynamique plan, théories et mesures appliquées au haut-parleur), de Ferranti, de J.B. Lansing, de P.J. Walker et de D.T.N. Williamson (haut-parleur électrostatique push-pull large bande), de Edgar Villchur (enceinte close à suspension acoustique), de S. Kelly (tweeter à ruban), de G.A. Briggs, de A.A. Janszen (tweeters électrostatiques push-pull), de R. Bozak, de V. Brociner (haut-parleurs de marque University), de N. Crowhurst et de G.R. Fountain (Tannoy), de Paul W. Klipsch (grand spécialiste du haut rendement et de l'enceinte d'encoignure à pavillon replié), de A. G. Bose, de B. Locanthi (concepteur de nombreux haut-parleurs et d'amplificateurs chez J.B.L.), de A. Charlin (dont les activités s'étendent aussi à la prise de son stéréophonique à tête artificielle, aux enceintes colonne, aux amplificateurs et à la haute fidélité en général), de G. Cabasse, de J. Léon, de G. Gogny. Dommage de nous arrêter en si

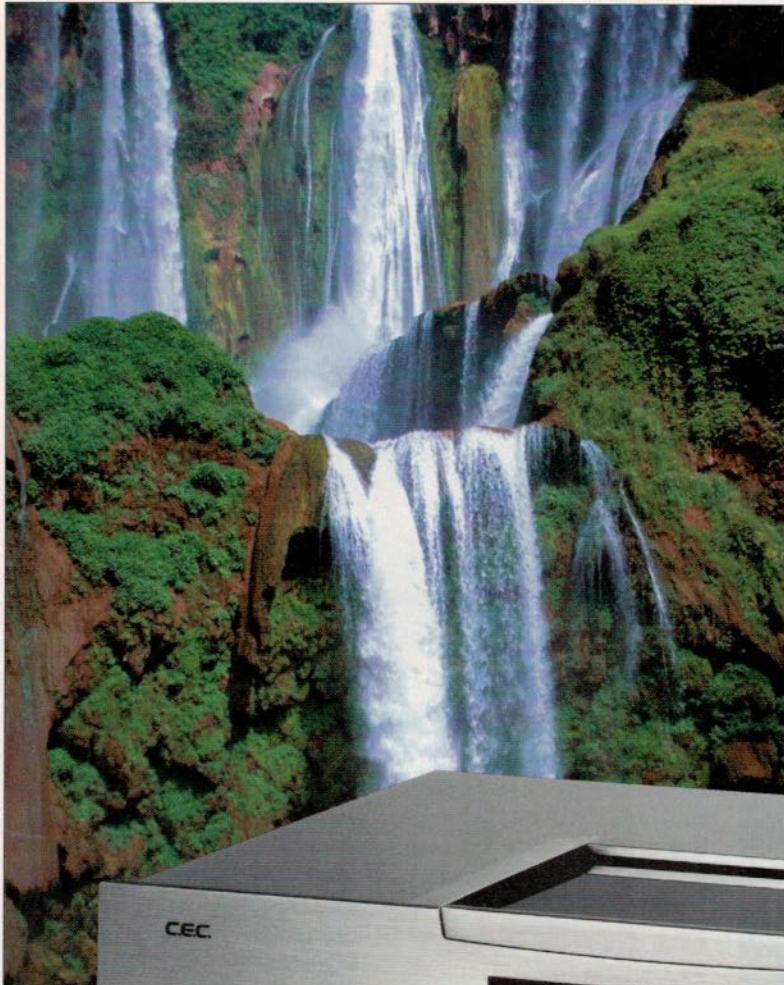
bon chemin, désolés pour ceux que nous n'avons pas cités, car la liste est loin d'être complète. Beaucoup d'autres chercheurs ne sont pas cités. En plus, nous sommes contraints de faire l'impasse sur tous ceux qui ont travaillé activement dans les domaines du microphone, de l'acoustique, de la psychoacoustique, de la stéréophonie, du microphone, du transistor ou de la haute fidélité en général.

basé sur le procédé "45/45" qui gagna plus tard la bataille des standards. Très astucieux, il permettait en effet de placer, dans le même sillon et non pas dans deux sillons séparés, comme le proposa plus tard Emory Cook au début des années 50, les informations distinctes des canaux sonores gauche et droit. En plus, il était surnommé "compatible", car il assurait une lecture possible en monaural sans risque de détérioration du sillon. Mais sous une condition : la lecture du disque devait s'effectuer sous une force d'appui inférieure à 6 g environ, à partir d'une cellule phonolectrice équipée d'un profil de pointe lectrice adapté au sillon et l'équipage mobile devait disposer d'une certaine souplesse dans le plan vertical. Plus tard, la Western Electric, Scully et Ortofon reprirent ce procédé. Ils permirent de réaliser, à partir de 1956, les premières gravures stéréophoniques "45 / 45" sur disques microsillon. A partir de 1962, les sources stéréophoniques à vocation domestique étaient ainsi le disque microsillon et la modulation de fréquence. Le magnétophone stéréophonique à bande 6,35 mm était une troisième source, disponible sous des marques telles que Revox, Ferrograph, Télefunkens, Movic, Brenell,

## La stéréophonie

Les premières expériences en son stéréophonique remontent à la fin du siècle dernier. On les doit à Clément Ader que l'on surnomma aussi le "père de l'aviation". La lancée sur le marché du disque microsillon stéréophonique, vers 1957 procura un sérieux "coup de pouce" à la vulgarisation de la stéréophonie. On la doit cependant à la lancée du disque microsillon lui-même, à la fin des années 40 d'une part et également à des précurseurs dont les expériences méritent d'être citées. Les Laboratoires de la Bell Systems lancèrent, par exemple en 1933, à titre expérimental, le premier disque microsillon stéréophonique. En 1936, Blumlein fut de son côté à l'origine d'un procédé de gravure stéréophonique 2 pistes. Il était

# Sources de plaisirs intenses



## Points d'écoutes du TL-5100

A.D.H.F	31000 - TOULOUSE	☎ : 61.42.06.06
AFFIRMATIF	75015 - PARIS	☎ : 47.34.16.82
AUDIOTOP	68100 - MULHOUSE	☎ : 89.66.12.69
AUDI 77	77370 - LA CROIX / BRIE	☎ : 64.08.31.61
HIFI CONSEIL	35000 - RENNES	☎ : 99.79.61.86
HIFI MADONNE	59000 - LILLE	☎ : 27.83.89.40
HIFI PASCAL	34000 - MONTPELLIER	☎ : 67.60.49.51
L'AUDITORIUM	44000 - NANTES	☎ : 40.20.53.09
NAGAL ( PLUC )	02200 - BILLY s/AISNE	☎ : 23.73.22.72
ROCAD	13004 - MARSEILLE	☎ : 91.62.59.80
ROYAL MUSIC	64000 - PAU	☎ : 59.27.61.30
SYMPHONIE	21000 - DIJON	☎ : 80.43.21.25
TABEY HIFI	69002 - LYON	☎ : 78.61.19.21
TUBE HIFI CENTER	75013 - PARIS	☎ : 44.24.90.60

## TL-5100 et TL-5100 Z

La qualité d'un système Haute Fidélité, même le plus élaboré, dépend inévitablement de la qualité de sa source. C.E.C a développé une gamme de lecteurs CD dont l'entraînement s'effectue par l'intermédiaire d'une courroie. Par ce procédé exclusif, C.E.C a offert aux mélomanes une qualité musicale et une émotion qu'ils n'avaient jamais connues. En quatre ans, les lecteurs C.E.C de la série TL sont devenus les références incontournables pour la presse spécialisée et les mélomanes du monde entier. Les nouveaux TL-5100 et TL-5100 Z vont encore plus loin en offrant un atout supplémentaire : leur prix. Jamais un tel plaisir n'a été aussi abordable. La mécanique, directement dérivée de celle du TL-1 est ici associée à un chassis faisant appel à des technologies avancées, rendant le lecteur insensible aux perturbations extérieures. Enfin, sur la version intégrée, le TL-5100 Z, le convertisseur, qui a fait l'objet d'une étude spécifique, est d'un niveau musical tel qu'il vous fera oublier bon nombre d'unités indépendantes et de prix supérieurs. Vous découvrirez un monde d'émotions sincères et véritables.

*Le complice  
de vos passions*

PERFORM HiFi - "Les Engarouines" - 84570 - MALEMORT du COMTAT - Tél : (06) - 09.51.13.73



Au dessus, de gauche à droite : la table de lecture 401, un grand succès de la firme anglaise Garrard. Elle avait pour concurrente la Thorens TD 124. C'est un modèle toujours prisé des audiophiles actuels, de même que la version précédente, la Garrard 301. Au centre, magnétophone Hencot, série 803. Ce successeur du HB 67, tout à l'honneur de son créateur Henri Cotte, fut un redoutable concurrent de la firme suisse Revox. A droite, Table de lecture américaine à bras tangentiel Rabco, modèle ST 4 (1972).



## QUAD

Ci-dessus, à gauche, la gamme Quad des années 70. Elle inclut les fameux panneaux électrostatiques push-pull large bande mis sur le marché en 1956. Ci-dessus, à droite : la firme américaine Dynaco décide d'ajouter à sa gamme d'électroniques des enceintes fabriquées en Scandinavie par le groupe Scan Dyna. Ci-contre, la gamme d'enceintes Elipson de la même période. Ci-dessous, à gauche, un lecteur CD Sanyo proposé en 1983. A droite, la première platine cassette vraiment hi-fi, la Nakamichi 1000, équipée de 3 têtes.



Robuk, Akaï, Teac, Scully, Truvox, Philips, Grundig, Sony, Gaillard, Filson/Polydict, Bourdereau, Crouzet, Tandberg, pour n'en citer qu'une partie.

## Les nouveaux supports enregistrés

En lançant la cassette compacte en 1964 en tant que "petit gadget" associé à un magnétophone portable, la société Philips ne s'imaginait peut-être pas que ce standard allait subsister jusqu'à aujourd'hui, qu'il allait être à l'origine de la disparition du magnétophone à bande et qu'il allait prendre l'une des meilleures places parmi les sources haute fidélité stéréophoniques. Ces périodes mouvementées furent suivies de plusieurs tentatives destinées à lancer de nouveaux standards qui se terminèrent par

des échecs. La tétraphonie (appelée "quadriphonie") fut un exemple mémorable. Chaque constructeur proposait "son" procédé qui, le plus souvent, n'était pas compatible avec celui des concurrents. Aux procédés QS, SQ (en fait des procédés de matriçage qui trouvent aujourd'hui une application en audio-vidéo "Home cinema") vinrent se joindre tour à tour d'autres procédés. Ils se multiplièrent pour atteindre le nombre de 18. Le tout disparut rapidement pour des raisons simples : le marché n'était pas encore prêt et la lecture d'un disque codé en tétraphonie qui nécessitait une lecture de très grande qualité (près de 40 kHz de bande passante) à l'aide de têtes de lecture spéciales. Plus tard, en 1978 l'industrie de la haute fidélité dût essuyer un autre échec, la cassette audio surnommée "ELCASET" par les groupes Teac, Sony et Matsushita.

## La révolution de l'audio-numérique

Les recherches dans le domaine audionumérique ou M.I.C. (Modulation par impulsions codées) allaient bon train. Elles trouvèrent tout d'abord une application dans le domaine professionnel ainsi que pour la prise de son que l'on trouva, après conversion en son analogique stéréophonique, chez Denon (disques à enregistrement "PCM") et Toshiba. On chercha ensuite à s'orienter, pour les nouveaux besoins en audio et en vidéo, vers de nouveaux procédés, vers de nouveaux supports réunissant les avantages de la souplesse d'utilisation, des performances poussées, de la compacité et si possible du prix compétitif. En vidéo, la cassette VHS obtint un succès sans précédent (il risque de subsister plusieurs années encore). Le projet Philips pour un disque codé lu par procédé capacatif n'aboutit pas, mais il fut cependant adopté au Japon, chez JVC pour les besoins du "karaoqué" sous un autre standard, le VHD, abandonné depuis. Le son stéréophonique et le vidéodisque à lecture par faisceau laser, sans contact avec le support enregistré, auraient pu trouver un format commun, le disque 30 cm de diamètre double face, comme auraient pu le présager la présentation, en 1979, des premiers prototypes audio proposés par Hitachi, Teac ou Sony. Là encore, on allait attendre que s'apaise une nouvelle guerre des formats entre les industriels. Ce fut en fait Philips qui gagna la bataille car il proposa, fin 1982, le Compact Disc Digital Audio. Il réunissait tous les avantages souhaités : lecture par faisceau laser, sans contact avec le disque, insensibilité relative aux poussières et aux petites rayures (Philips sous-estima quelque peu ces détails), 74 mn de lecture continue, affichage des durées de chaque plage, de toute la durée du disque, diamètre réduit, de 12 cm seulement, per-

Vue de l'atelier de moulage des fameuses "conques" de la société Elipson.

On doit à Joseph Léon (1908-1987) de nombreuses inventions, notamment celle de l'enceinte à résonateurs multiples, qui ont participé à la prospérité de cette firme française.



mettant de réaliser des appareils destinés à différentes gammes de produits (Mini, Midi et Salon) boîtier de protection bien étudié, possibilité de pré-programmation etc. Début 82, près de 30 compagnies s'étaient déjà ralliées à ce standard. En mars 1983, on en comptait près de 40. Le compact-disc était lancé. Il obtint un succès sans précédent, lié certainement à un respect de deux promesses : la mise rapide sur le marché et le prix des lecteurs et des disques CD qui s'annonça dans les fourchettes de prix préalablement annoncées, exactement selon les demandes du marché, dans différentes gammes de produits répartis, pour les lecteurs CD, entre quelques centaines de Francs et près de 100 KF pour le haut de gamme. Les énormes investissements de départ furent de la sorte amortis en l'espace de quelques années. La suite, nous la vivons actuellement, avec d'autres formats comme la cassette DCC, le Mini-Disc Sony, la famille des différents disques compacts compatibles en audio mais destinés à la vidéo, à l'audio-vidéo ou à l'informatique, les formats CD "étendus" qui visent à la fois la compatibilité de lecture au format CD et une qualité sonore supérieure (format HDCD par exemple). Les différents symposiums de l'ADA (Advanced Digital Audio), qui ont débuté au Japon le 31 juillet 1995, visent en audio

des performances à la hauteur des souhaits des utilisateurs tels que : 84 minutes de lecture continue (dont 4 minutes réservées aux informations de temps, de numérotation et de titres des plages), bande passante 100 kHz, dynamique en numérique 144 dB, dynamique en sortie analogique supérieure à 120 dB. Là encore, il faudra mettre d'accord les différentes sociétés qui seront concernées comme Accuphase, Sharp, Sony, Philips, JVC, Pioneer, Matsushita ou Luxman.

## Le futur déjà à nos portes

Déjà pointent à l'horizon non seulement des prototypes de lecteurs à diode laser bleue (longueur d'onde 425 nm) de capacité 10 G (Pioneer SHG, présenté au dernier salon Electronics Show de Tokyo, en octobre 95) mais également les mémoires statiques (Oki Electric, Nec). Elles permettent déjà d'accéder, dans le standard MPEG1, à des durées de lecture de 20 minutes, mais à un prix qui est encore trop élevé, de 8 000 F environ. Le coût de telles mémoires, dont les prototypes se présentent parfois au même format que celui d'une carte de crédit, pourrait inciter le marché à s'orienter non seulement vers les supports pré-enregistrés, mais vers celui du téléchargement.

Jean Hiraga

## la nouvelle REVUE DU SON

DES IDEES ■ DES NOUVEAUTÉS ■ TOUS LES PRIX

NOUVEAUTÉS :

AURENDEZ-VOUS ANNUEL DE CHICAGO

MELOMANES ET AUDIOPHILES

ont-ils des points communs ?

TUBES CONTRE TRANSISTORS

LES MYSTÈRES DE LA HI-FI

■ L'Américain partenaire de l'Europe Léopold

■ L'Américaine de Meilleur Précision

SPECIAL OCCASION

LE GUIDE DE POCHE DES PAFARIES DU MUSIQUE

DANS LES BOUTIQUES Y A-T-IL DES DISQUES NON POLLUES

EST-IL POSSIBLE DE FAIRE UN DISQUE ?

Qui est... un artiste de jazz au piano d'Elton John ?

ESSAIS DE COTATION DU NEUF

plus de 2000 Prix

publiés dans le guide de poche

des prix

REVUE DE LA PRESSE SPÉCIALISÉE INTERNATIONALE

EST-IL POSSIBLE DE FAIRE UN DISQUE ?

DANS LES BOUTIQUES Y A-T-IL DES DISQUES NON POLLUES

EST-IL POSSIBLE DE FAIRE UN DISQUE ?

Couverture du numéro 1 de la Nouvelle formule de la Revue du Son, parue en septembre 1976. Déjà 20 ans !



Enceinte américaine ESS, modèle AMT-1. Le registre de médium-aigu est confié au "transformateur à air" de Oscar Heil.



Ci-dessus, la table de lecture analogique Nakamichi TX 1000 à centrage assisté par ordinateur. Ci-dessous, le mini-lecteur CD Sony D50.





ROTEL

TELLEMENT

japonais

ET POURTANT

SI British !

ROTEL conçoit et fabrique  
des appareils de haute technicité  
depuis plus de 30 ans.

Une expérience et un savoir faire  
qui lui ont valu de nombreuses  
distinctions internationales.

Votre plaisir d'écoute est à ce prix.

**ROTEL**  
CONÇU EN GRANDE-BRETAGNE



ATL Z.I DES CHANOIX - 104, RUE LOUIS AMPERE - 93330 NEUILLY SUR MARNE

# 2 INSTALLATIONS POUR REVER

Ce mois-ci nous vous présentons deux installations de très haut niveau. Elles ont en commun la philosophie de leurs concepteurs, tous deux passionnés de longue date. Ils ont concrétisé, à force de patience, de travail et d'expérience un rêve que beaucoup s'imaginent inaccessible. de tels systèmes ne s'acquièrent pas "clé en main" ... Les résultats subjectifs exceptionnels...

**Quand la perfection sonore s'allie à la passion de la musique**



... obtenus ne sont que le fruit d'une progression technique et qualitative indispensable. Combien de HiFistes ayant acquis du jour au lendemain des systèmes haut-rendement multiamplifiés ont été déçus des résultats ? A contrario, combien de grands amateurs japonais ont débuté en monophonie avec un haut-parleur large bande ? En dehors des aspects exemplaires et oniriques, ces quelques pages ont pour but de vous donner envie de réaliser de tels projets. Qu'il en soit ainsi et c'est avec plaisir que nous vous donnons rendez-vous pour parler de la concrétisation de vos rêves.

# DES PAVILLONS DANS



**Multi amplification :  
Voie royale ou chemin**

# UN PAVILLON...

**L**es installations utilisant de grands pavillons de grave font rêver des centaines d'audiophiles, mais les réalisations effectives ne sont pas pléthore sur l'hexagone. Il faut reconnaître que le manque de place, de temps et le lourd investissement sont autant de freins pour les velléitaires d'une telle entreprise, sans compter un droit à l'erreur pratiquement nul... Il existe pourtant des alternatives plus qu'acceptables aux pavillons en béton armé de dix tonnes. Le système que nous vous présentons en est un magnifique exemple. Les esprits chagrins vont nous rétorquer que ce compromis est déjà d'une taille plus qu'imposante, mais il n'en représente pas moins pour un vrai passionné, une solution plus accessible et surtout plus souple que celle qui consiste à construire sa maison autour de sa chaîne hi-fi...

## L'AUDITORIUM

Mr. L. a la chance d'habiter à la campagne dans une ancienne ferme où il a pu réaliser un auditorium digne de ce nom. Cette superbe pièce en souffrete, dont les plans reproduits permettent de mieux comprendre l'agencement, offre une surface de 60 m<sup>2</sup> (env. 10 m x 6 m) pour une hauteur de 4 m sous faîtage. Associé à un traitement acoustique approprié, ce volume important pour un local domestique est une contribution fondamentale au résultat final. Le registre grave en est évidemment le premier bénéficiaire, mais un autre avantage est de pouvoir disposer les enceintes assez éloignées des murs arrière et latéraux. Ce volume "perdu" est un gage d'aération et de précision pour l'image stéréophonique.

## LES SOURCES ET LA PRÉAMPLIFICATION

La platine analogique est la célèbre EMT 930 st ("st" pour



Le filtre numérique, véritable cœur du système.

stéréo) datant de la fin des années 50. Cette platine, issue de la non moins célèbre 927, est entraînée par galet (comme la Thorens 124). Elle doit ses qualités subjectives à la précision de son usinage, en particulier les paliers de son moteur et l'axe de son plateau. Ce dernier offre un moment d'inertie important grâce à la répartition des 9/10 de sa masse (3,3 kg contre 5,8 kg pour la 927) en périphérie. La 930 ne présen-

ture sont entraînés par courroie, l'ensemble étant monté sur une contre-platine suspendue à l'instar des platines TD. Le convertisseur avec son alimentation séparée est bien connu pour sa superbe fabrication et surtout ses qualités subjectives en terme de neutralité et de précision. La pré-amplification n'est active que sur le phono avec un circuit RIAA de type Kanéda utilisant une alimentation régulée par étage, filtrée par 16 capacités polypropylène de 100 microFarad. Le convertisseur n'est relié au sélecteur et au potentiomètre de volume que par un transformateur symétriseur EMT.

## Pavillons de grave : un rêve accessible...

te aucune suspension, si ce n'est les trois malheureux "silent blocs" de son moteur. De ce fait, Mr. L. l'a intégré dans un bloc de béton qui traverse le plancher de l'auditorium sans aucun lien mécanique (solution lourde, mais efficace). Le bras EMT 929 porte la cellule haut de gamme Micro Benz L040, montée sur une coquille EMT du fait du standard spécifique de la firme. L'interface avec l'étage RIAA est réalisé par un transformateur Peerless, ancien mais très réputé. La source numérique est tout aussi prestigieuse avec le lecteur CEC TL1 associé au convertisseur Brinkmann Zenith 3. Rappelons les grandes qualités mécaniques du TL1 dont le drive et le bloc de

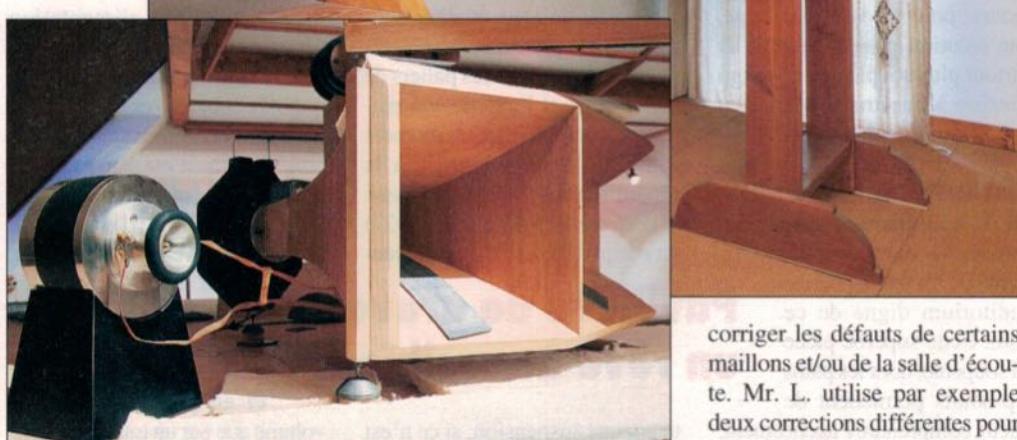


de croix

Ci-dessus :  
Vue arrière  
d'une enceinte :  
notez le volume  
arrière  
important



Ci-contre :  
Voies médium-aigu, tous ces  
petits détails  
qui font la  
différence...



sub-bass. Les fréquences de coupe se choisissent au Hertz près et les pentes entre 12, 18 et 24 dB/Oct. A ce filtre déjà très souple s'associe un égaliseur paramétrique sur chaque canal agissant librement entre 15 Hz et 16 kHz avec une amplitude de réglage de  $\pm 15$  dB et une sélectivité réglable de 0,05 à 3 octaves ! Les lignes de retard sont réglables par pas de 10 microsecondes à 650 millisecondes. La sophistication est poussée jusqu'au branchement de sondes de température et d'humidité qui permettent de corriger automatiquement le système en fonction de la météo ! Un écran

LCD très lisible permet de visualiser (en courbes et paramètres) tous ces réglages avec 60 mises en mémoires (sans parler des possibilités d'archivage sur carte PCMCIA insérable en face avant). Ainsi vous pouvez effectuer n'importe quelle correction (fréquence, amplitude, phase, courbe de réponse...), la mémoriser et la comparer en temps réel à votre réglage précédent. Ce filtre numérique est un outil de travail remarquable pour un prix de base aux environs de 30 KF. Ses possibilités quasi infinies facilitent énormément la mise au point de grands systèmes audio en permettant en plus de

corriger les défauts de certains maillons et/ou de la salle d'écoute. Mr. L. utilise par exemple deux corrections différentes pour l'analogique et le numérique, afin de retrouver le même résultat subjectif (à quelques détails près). Les fréquences charnières sont ici 196 Hz à 18 dB entre grave et bas-médium, 870 Hz à 12 dB entre bas-médium et médium et 10 kHz à 12 dB pour le tweeter (le médium n'étant pas filtré en coupe-haut). Ne serait-ce que sur ce paramètre, le filtre BSS permet n'importe quelle modification de valeur, et aussi la possibilité de chevauchement d'une voie sur l'autre. Le câblage modulation est réalisé avec du Eupen. Ce câble intègre dans sa gaine une "poudre ferrite" qui doit jouer un rôle tant mécanique que magnétique. Possédant trois

conducteurs, il permet les liaisons symétriques. Dans le cas présent, celles-ci sont d'ailleurs imposées par le filtre qui ne possède, de par son usage professionnel, que des connecteurs XLR. Une vraie symétrie est donc effective entre le convertisseur, le filtre et les amplificateurs de grave. Du câble Isoda associé à des ferrites couple par ailleurs le lecteur CD à son convertisseur.

### L'ÉLECTRONIQUE DE PUISSANCE

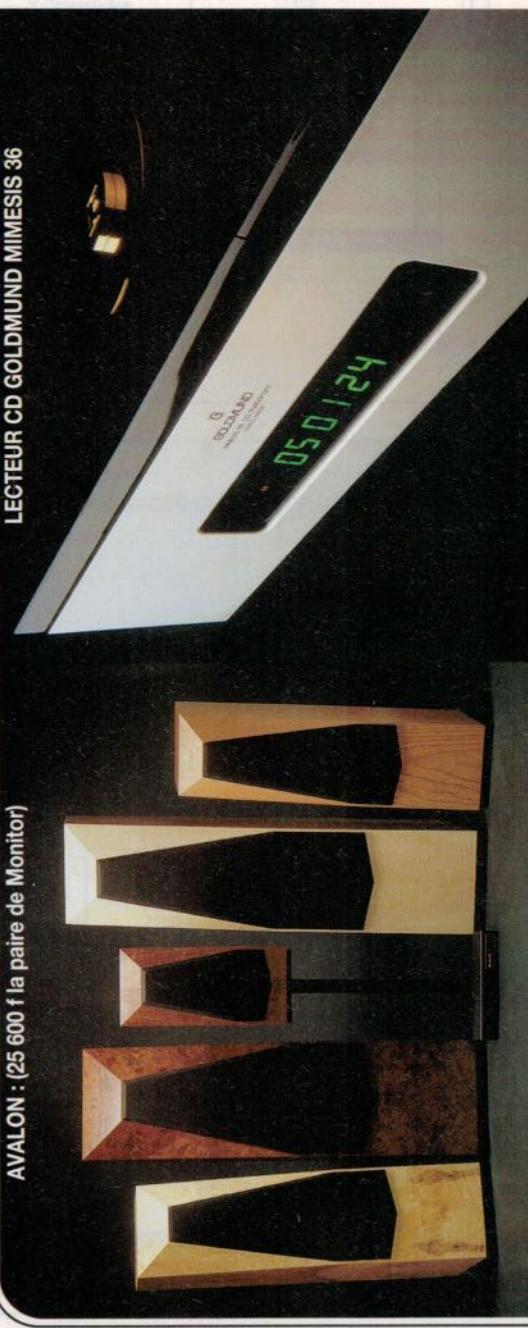
On retrouve la marque Brinkmann avec les blocs mono de 140 W qui alimentent le grave. Ces amplificateurs massifs et sobres ont été choisis pour leur parfaite stabilité vis à vis de la charge qui dans le cas présent est théoriquement de 2 Ohms. Ils travaillent en pure classe A jusqu'à 20 W avec glissement en classe AB au delà. Les autres points forts du schéma sont la liaison directe et l'absence de contre-réaction sur l'étage de puissance. Sur les voies bas-médium et médium les incontournables triodes WE 300B démontrent une fois de plus leur parfaite adaptation aux haut-parleurs à haut rendement dans ces registres. L'alimentation ne fait appel qu'à des capacités polypropylène ainsi qu'aux valves 5Z3 Sylvania. Pour l'aigu, une configuration analogue utilise les excellentes WE 275 associées aux ECC83. Tout ce petit monde repose sur d'épaisses dalles de granito et les transformateurs sont amortis par des plaques de plomb.

### LES HAUT-PARLEURS

Ce système 4 voies a deux caractéristiques principales. L'utilisation de pavillons du grave à l'aigu et pour ceux-ci, une constante : ils sont exponentiels et à directivité contrôlée. L'alternative aux grands pavillons de grave, que nous évoquions dans l'introduction, consiste ici à augmenter la surface de gorge par l'emploi de quatre Altec 416-8C par canal et se contenter d'une "amorce" de pavillon par réduc-

AVALON : 125 600 f la paire de Monitor)

LECTEUR CD GOLDMUND MIMESIS 36



VIDEO PROJECTEUR HUGHES JVC ILA SERIE 400  
UN PROJECTEUR CONFORME AUX EXIGENCES QUALITATIVES  
DE HIFI STATION 2001

THE NEW GOLDMUND ENTRY LINE : INTEGRE SRI  
LECTEUR CD INTEGRE 39DA : CONVERTISSEUR MIMESIS 14 D/A



### SPECIALISTE EMBLEMATIQUE

DE REPUTATION MONDIALE

(grâce à son charisme, réalise de nombreuses installations  
de prestige et d'exception dans toute l'Europe).

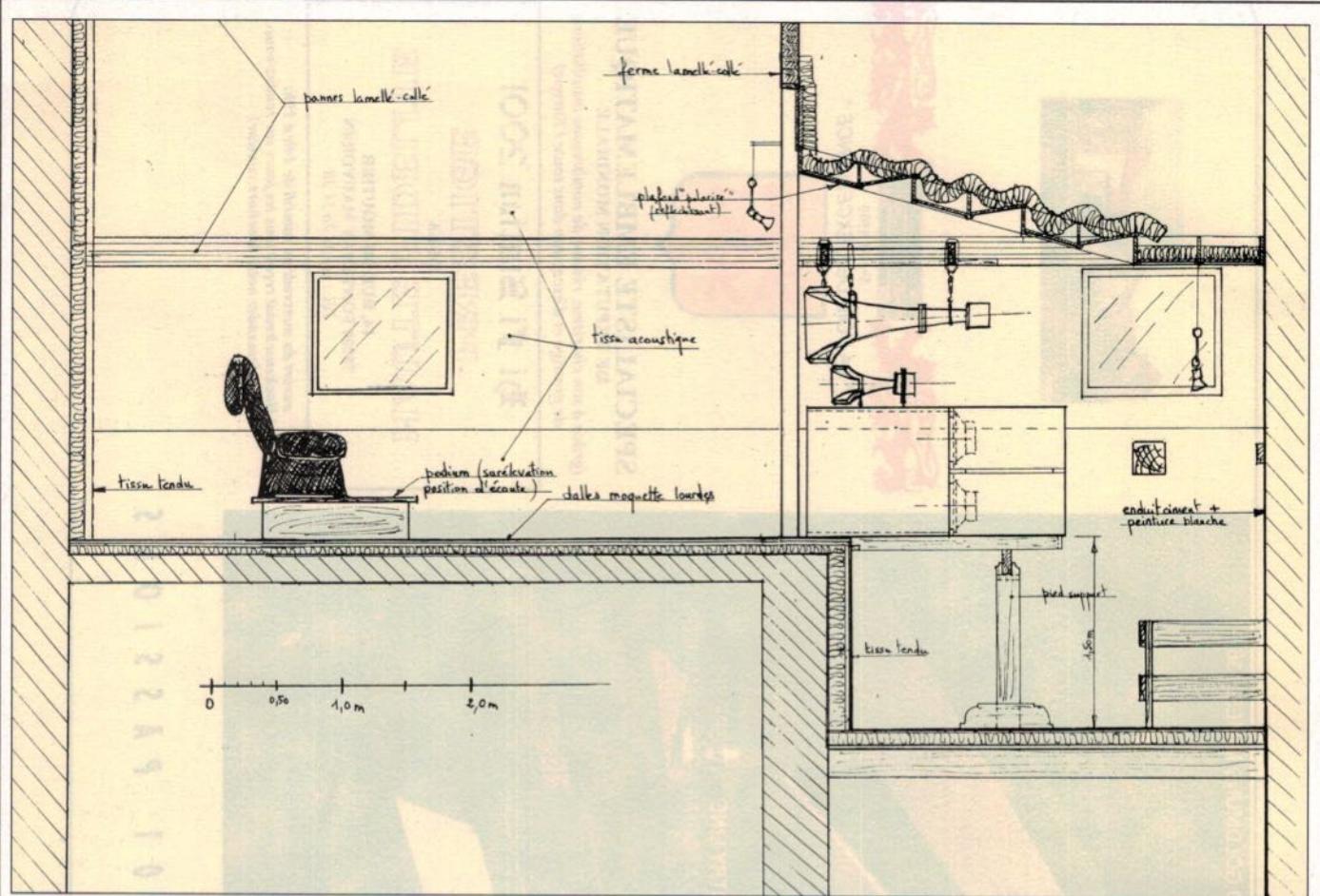
Hi Fi Station 2001  
PRESTIGE  
DE LA

HAUTE FIDELITE

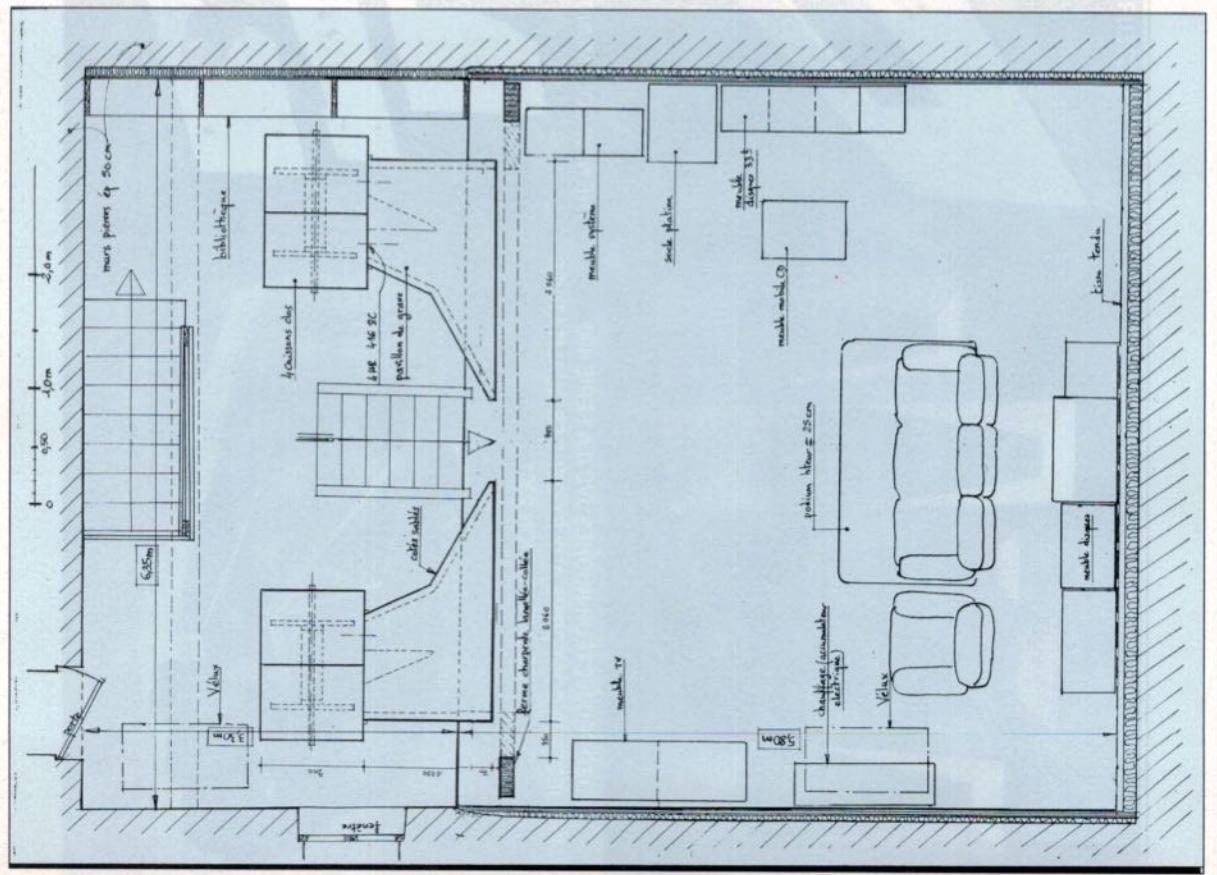
14, RUE DU MOUTIER  
78200 FONTENAY MAUVOSIN  
Tél. : (0) 34 76 51 38

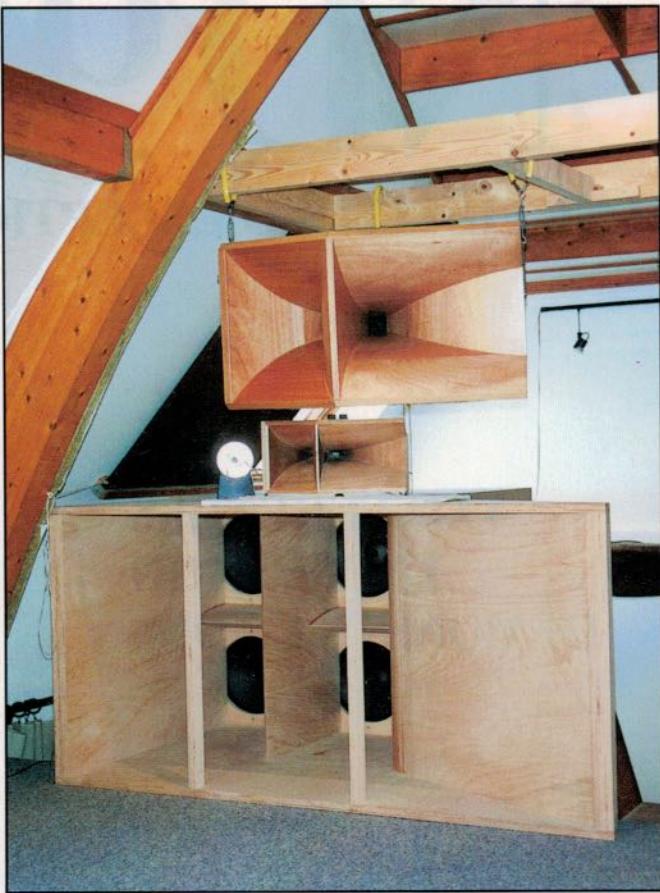
ouvert du mercredi au samedi de 14h à 19h;  
Gérard Hackenschmidt reçoit tous les jours sur rendez-vous.  
(demandez notre brochure couleur)

L E G É N I E D ' U N L I E U P O U R 2 0 0 1 P A S S I O N S



**Plan de l'auditorium :**  
un souci constant du détail qui s'impose lorsque l'on veut atteindre les sommets...





tion de 50 % de sa longueur théorique (basée sur une coupure à 35 Hz). On arrive ainsi à une embouchure d'environ 2 m<sup>2</sup> pour une profondeur de 1,2 m. Les charges arrières sont constituées de caissons Onken W clos. Chaque enceinte de grave occupe donc au sol un carré d'environ 2 m sur 2 m pour une hauteur de 1,1 m... c'est volumineux certes, mais la réalisation reste du domai-

ne humain ! Les parois de tous les pavillons sont sablées et leurs côtés externes sont pratiquement parallèles aux murs. L'expansion se fait vers l'intérieur selon le principe repris par JBL sur son Everest. Les moteurs de bas-médium Onken 255ES sont chargés par des pavillons similaires de 1,25 m de longueur, suspendus au plafond mais conservant un point dur vers le sol pour l'écoulement des vibrations parasites. Le médium est confié aux TAD 2001 modifiés et l'aigu aux

tweeter Onken 5000T. Le manque de place ne nous permet pas de passer en revue tous les petits détails (amortissements, découplages...), mais il faut savoir que chaque maillon de cette installation a fait l'objet d'une optimisation très poussée. L'Eupen se retrouve en tant que

## Le filtre numérique, cœur du système

câble HP en médium et bas-médium. C'est le Flat Line qui remplit cette fonction pour l'aigu, et le NTV pour le grave (câble monobrin très rigide).

### L'ÉCOUTE

Nous reconnaissons nous être amusés "comme des gosses" avec le filtre BSS... Il nous a permis de peaufiner quelques réglages avec un confort et une précision inconnus avec les filtres classiques. D'emblée on ressent la présence d'un grave puissant, léger, jamais envahis-



Ci-contre :  
Table de lecture  
EMT 930 sur un  
socle plus que lourd



A droite : Ensemble  
du rack électronique

Ci-contre :  
Une technologie  
pavillon appliquée  
aux quatre voies

sant. Son rendement et sa grande surface émissive autorisent enfin une dynamique digne des autres voies sans les limitations imposées par les caissons classiques. La restitution est toujours très cohérente, détaillée et réaliste. Une image stable, en vraie grandeur, s'étale entre et derrière les enceintes avec une précision rarement rencontrée. Bien que les deux sources soient de haut niveau, nous pouvons affirmer que sur ce système le numérique est globalement supérieur à l'analogique avec des voix mieux timbrées et des attaques plus franches (comparaisons faites sur les mêmes disques). Pour paraphraser un titre dicté par l'expérience : quand la multiamplification s'impose, un filtre comme le BSS en fait définitivement la voie royale... L'auteur tient à remercier Mr. L. pour son accueil et son aide à la rédaction de cet article.

Ph. Viboud

### LES 5 POINTS FORTS DU SYSTÈME



La photo représente une version antérieure du même système

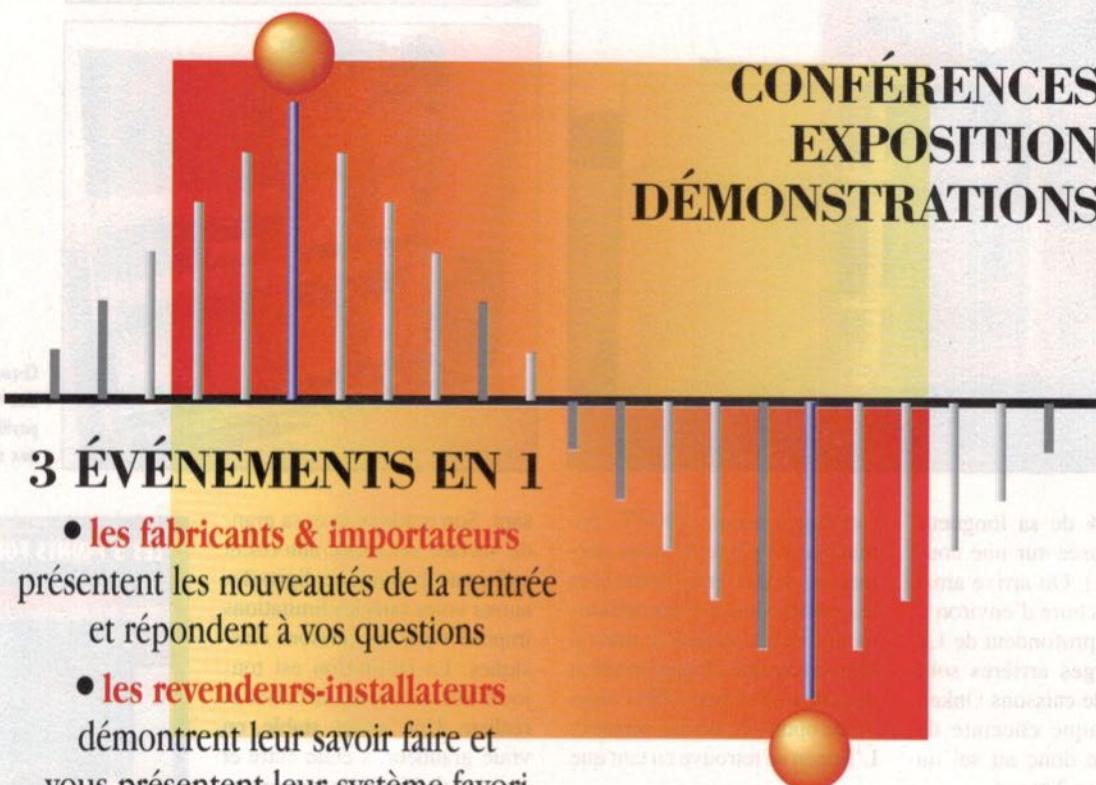
- 1 : Très bonne acoustique
- 2 : Optimisation de chaque élément
- 3 : Filtre actif très performant
- 4 : Qualité subjective de la voie grave
- 5 : Restitution fine et détaillée

PARIS

# HIGH END'96

LE SALON

HAUTE FIDÉLITÉ D'EXCEPTION



CONFÉRENCES  
EXPOSITION  
DÉMONSTRATIONS

## 3 ÉVÉNEMENTS EN 1

- **les fabricants & importateurs**  
présentent les nouveautés de la rentrée et répondent à vos questions
- **les revendeurs-installateurs**  
démontrent leur savoir faire et vous présentent leur système favori
- **les rédacteurs en chef**  
des 6 revues spécialisées françaises sont à votre disposition chaque après-midi pour animer des débats et répondre à vos questions

jean hiraga • nouvelle revue du son  
jean-marie piel • diapason  
patrick marteau • les années laser  
yves marzio • hifi vidéo  
gildas stenfort • son vidéo magazine  
patrick vercher • prestige audio-vidéo

19-20 octobre 1996  
hôtel sofitel paris

porte de sèvres • 8 rue louis armand 75015 paris • métro balard • 10h-19h

INFORMATIONS 3615 HIGHEND

Vous êtes amateur de  
musique et de cinéma  
et vous recherchez  
chez vous la même  
qualité de reproduction  
du son que les studios  
d'enregistrement.



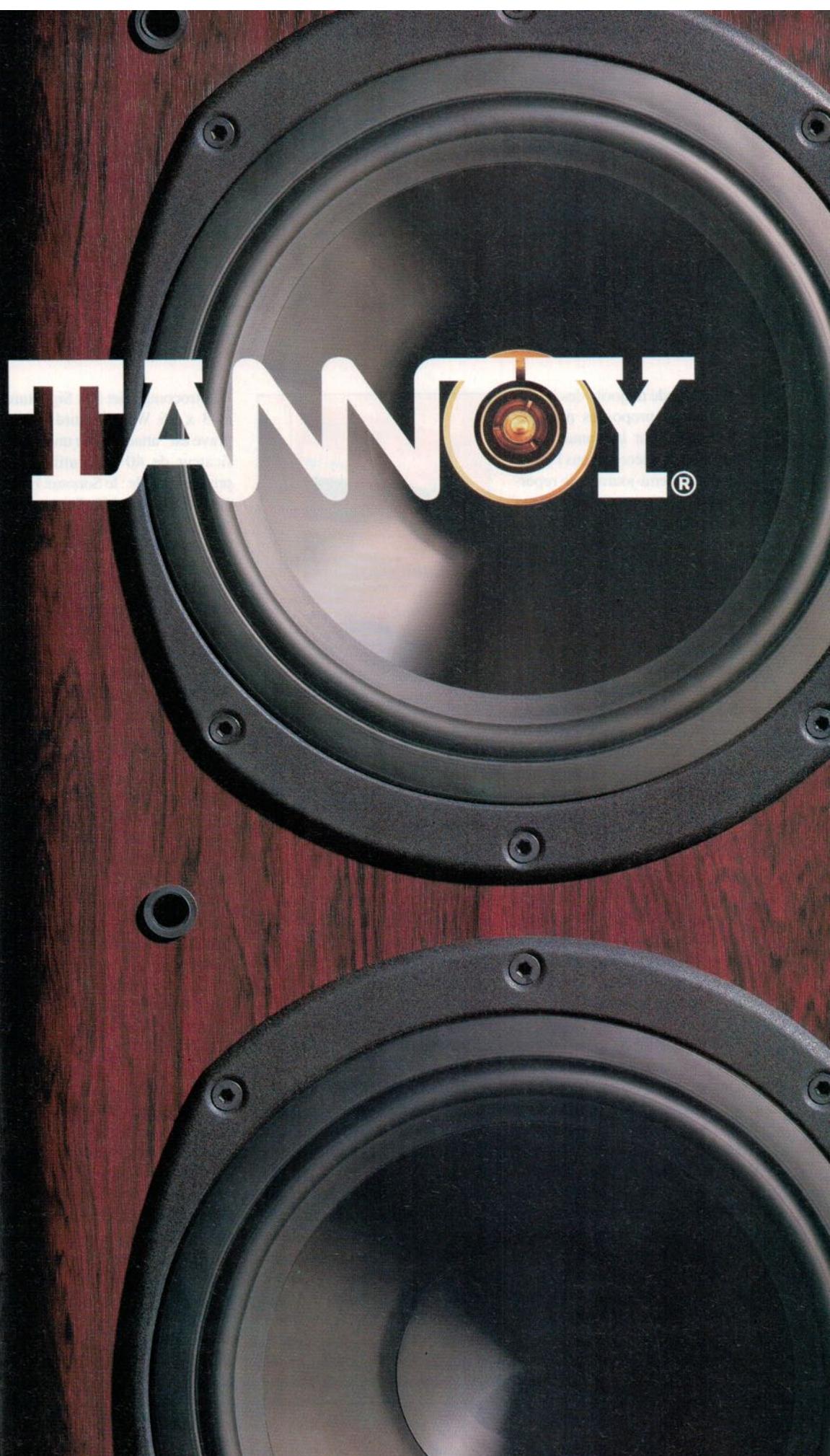
Dans le monde entier,  
beaucoup d'entre eux  
ont choisi Tannoy;  
pourquoi?  
Pour sa technologie  
de haut-parleur  
"point source", résultat  
de 70 ans de recherche.  
Pour la forme innovante  
de ses enceintes,  
conçues pour éviter les  
résonances internes.  
Ecoutez les une seule  
fois et vous  
comprenez pourquoi  
Tannoy occupe une  
place prépondérante  
sur le marché  
professionnel.



Pour toute information  
sur la gamme des  
enceintes Tannoy,  
contactez:  
Marantz France  
4 Rue Bernard Palissy  
92600 Asnières  
Tél. : (1) 46 88 02 67  
Fax : (1) 46 88 02 60

**PROFILE**

# TANNOY®

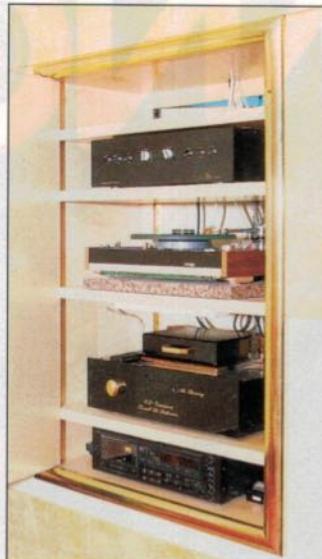


# "GO TO" SWITZERLAND

**L**a grande majorité des installations proposées nous est totalement inconnue avant que nous les découvrions l'espace d'une demi-journée de reportage. C'est souvent bien court pour cerner et analyser avec précision tous les finesses de systèmes complexes, fruits d'années d'essais de la part de leurs propriétaires. Il existe cependant quelques cas où des lecteurs ont la gentillesse de nous "tenir informé" au fil des ans de l'évolution de leur installation. Celle décrite dans cet article fait partie de ces exceptions que nous avons eu la chance d'écouter à diverses reprises lors de ces dernières années. Mr. S. est un authentique passionné helvétique qui n'a pas hésité à se déplacer au Japon pour écouter et comparer des réalisations artisanales de haut niveau. Il est en effet un des seuls en Europe à posséder un système Goto en quatre voies actives. Mais avant de parler de ces remarquables haut-parleurs, détaillons d'abord les autres maillons.

## LES SOURCES

Pour la lecture des disques vinyles, Mr. S. possède une platine Thorens TD126 équipée d'un bras Audiocraft et d'un plateau en verre. La cellule actuelle est une Grado Signature 4 qui fut précédée par les Denon DL103 VDH et Dynavector Diamant. Après avoir longtemps écouté un lecteur Yamaha CD1, l'acquisition de l'ensemble Forsell Air Référence fut un grand pas en avant pour la lecture numérique. Rappelons que ce lecteur sans compromis utilise un palet pressé sur le CD par un jet d'air



Les sources et la préamplification sont encastées dans le mur

comprimé, supprimant de fait tout frottement mécanique. Ces sources sont complétées par un lecteur K7 Nakamichi 680 ZX. Mr. S. a aussi utilisé un tuner Yamaha T7000 qu'il aimerait remplacer par le fameux, mais rare, Grundig T9000. Si un lecteur désire vendre le sien... c'est chose faite !

## LES ÉLECTRONIQUES

Après l'utilisation de nombreux préamplificateurs réputés (Audio Research, Mark Levinson ML1), le choix s'est porté sur le Convergent Audio Technology SL1 Signature de conception très "puriste". Il est suivi par le filtre actif Goto Unit en quatre voies. Les fréquences charnières sont à 200 Hz, 1 kHz et 5 kHz avec une pente de 18 dB/Oct. La première fois que nous avons pu écouter ce système, les amplificateurs de puissance étaient tous de marque

Electrocompaniet (1 x Signature et 3 x 25 W). Aujourd'hui le grave est "attaqué" par un amplificateur de 40 W d'utilisation professionnelle : le Sonosax FDA 100. Il est précédé d'un analyseur-égaliseur BSS FCS 926. Cet appareil particulièrement bien conçu est un paramétrique double-mono à 6 bandes d'équalisation. Chaque bande est continuellement variable de 20 Hz à 20 kHz avec une sélectivité ajustable de 0,1 à 2 octaves pour une amplitude de réglage de ± 15 dB. Cette souplesse d'utilisation alliée à une visualisation très précise sur écran LCD permet de corriger des défauts de salle à des fréquences où un traitement acoustique n'est pas toujours aisément à mettre en œuvre. Dans le cas présent, il agit autour de 40 et 80 Hz, suite aux mesures effectuées depuis le point d'écoute. Les voies bas-médium sont confiées à des amplificateurs monotriode 300 B (pentode 310 A et valve 5U4WGB). Les voies médium et aigu utilisent aussi des montages monotriodes mais avec des tubes AD1 délivrant 4 W. Le schéma de ces amplificateurs est publié pour les amateurs intéressés. En fait, les triodes sont des équivalents des AD1, les 4683 (Miniwatt Philips). Ils sont drivés en couplage RC par les pentodes AF7. On notera l'absence de contre-réaction, ainsi que le chauffage en continu des tubes de puissance. Ce dernier se justifie



Sonosax, un petit amplificateur qui joue dans la cour des

dans la mesure où l'oreille collée dans les pavillons... il n'y a pas un "poil de ronfle" ! Les lecteurs qui utilisent ce genre d'amplificateur sur des chambres de compression comprendront...

## LES HAUT-PARLEURS

Le Japon est le seul pays ayant une longue tradition dans la fabri-



cation de haut-parleurs à compression d'utilisation purement hifiste. De nombreuses firmes comme Goto Unit, Onken, YL, Ale Acoustic ou Eltus se sont spécialisées dans la production artisanale de moteurs originaux ou reproduisant des modèles anciens (en particulier les Western Electric). Goto Unit propose une gamme très complète depuis le tweeter jusqu'au moteur de grave, comme le SG-146LD (39 kg, 113 dB/W/m) dont la fréquence de résonance est de 27 Hz ! Dans le grave, Mr.S. utilise un haut-parleur plus conventionnel (encore que...), le Goto SG 38W. Ce superbe

38 cm de 24 kg utilise une multitude d'aimants placés en périphérie de ses plaques de champ (Cette technique existe aussi chez la firme Focal). Résonnant à 30 Hz, son rendement de 110 dB/W/1m et sa tenue en

ment soignée avec des parois sablées non parallèles qui justifient les 370 kg de chaque caisson ! Les moteurs de bas-médium sont les modèles SG 570 leur bande passante couvre 80 - 6000 Hz. Dans la

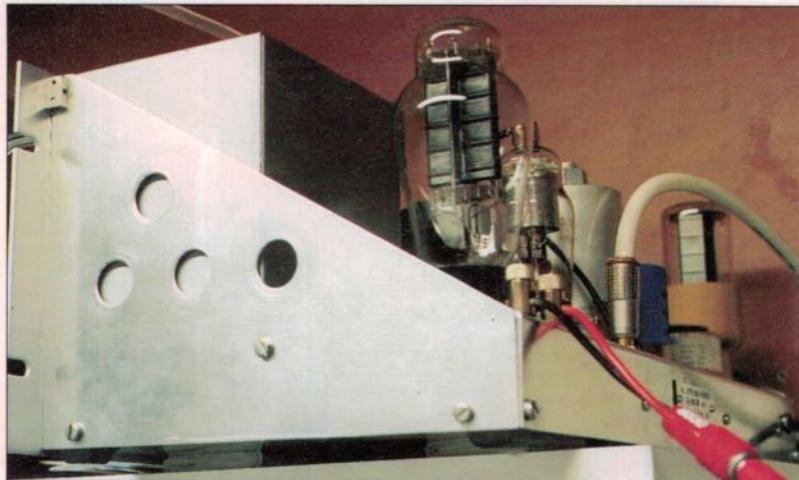
surface interne, très lisse, fait penser à du nacre et l'extérieur est amorti par un enduit bitumineux. Le même type de pavillon se retrouve en beaucoup plus court sur le moteur médium SG 370 BL qui pour une tenue en puissance équivalente de 5 W offre un rendement de 120 dB ! Le tweeter SG 160 BL est de la même veine. Son énorme moteur de 13 cm permet d'obtenir dans l'entrefer un champ de 24000 Gauss. La taille et la finition remarquable de ce haut-parleur relèguent les tweeter conventionnels au rang des jouets "Fisher-Price". Le câblage fait l'objet de nombreux essais

## L'homogénéité, clé de voûte d'un système actif

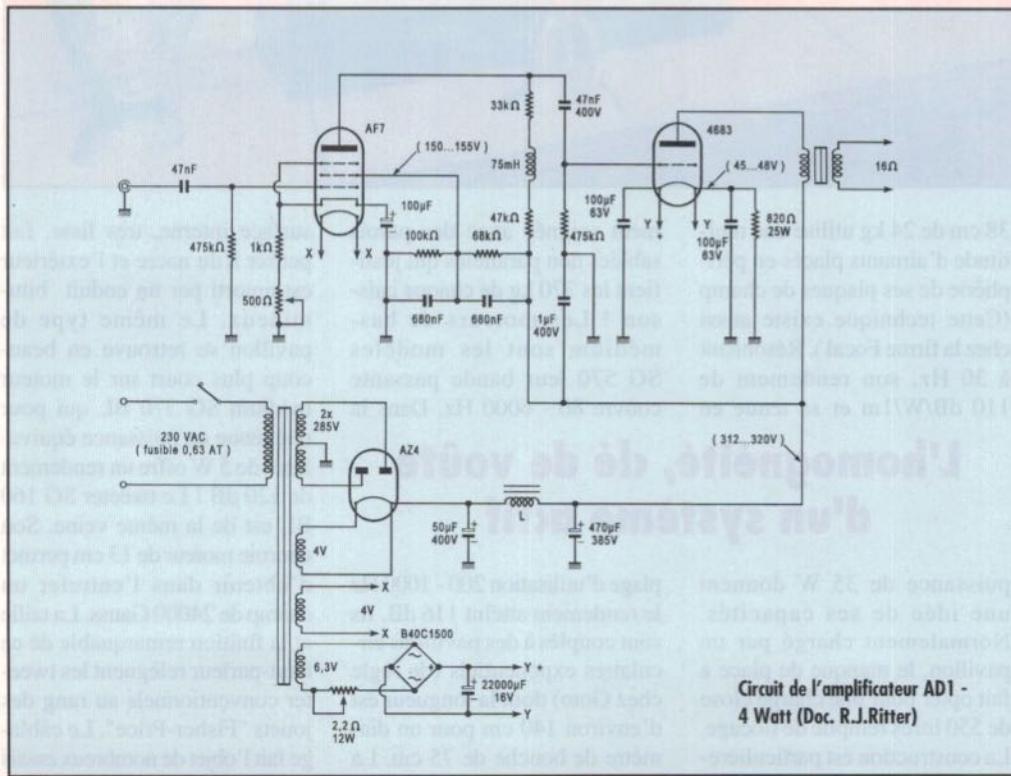
puissance de 35 W donnent une idée de ses capacités. Normalement chargé par un pavillon, le manque de place a fait opter pour une charge close de 550 litres remplie de flocage. La construction est particulièr-

plage d'utilisation 200 - 1000 Hz le rendement atteint 116 dB. Ils sont couplés à des pavillons circulaires exponentiels (de règle chez Goto) dont la longueur est d'environ 140 cm pour un diamètre de bouche de 75 cm. La

Amplificateur 310A-300B monté dans un rack 4U



Les tubes AD1 (4683), AF7 et la valve AZ4



concernant les marques Monster Câble, Lucas, PC Monitor, Ocos ou Isoda...

### INSTALLATION ET ÉCOUTE

Ce système imposant est installé dans le séjour (le traitement acoustique est en cours de réalisation) d'un appartement dont l'isolation phonique est un modèle du genre : figurez-vous que les voisins n'ont jamais soupçonné son existence jusqu'à ce que son propriétaire ne leur demande si la musique ne les dérangeait pas trop... Physiquement, on peut dire qu'il est encastré dans le mur. Au centre, un tableau dont le cadre pivote laisse apparaître non pas un coffre-fort, mais les sources et le préamplificateur. Le filtrage (actif et secteur) ainsi que toute l'amplification de puissance sont disposés dans la pièce attenante. Les enceintes de grave et les pavillons de bas-médium traversent aussi la cloison afin de ne pas trop s'avancer dans la pièce d'écouté. Soulignons à ce propos la nature particulièrement conciliante de Madame S. qui accepte sans broncher cette avalanche technologique au milieu de sa cuisine ! Ne doutez plus de l'existence de la femme idéale pour hifiste passionné, nous l'avons rencontré...

Lors de notre première écoute qui remonte à quelques années, les haut-parleurs de grave étaient provisoirement montés dans des ébénisteries Klipschorn placées en angle comme il se doit. On ressentait alors immédiatement les non-linéarités de ce secteur avec cette impression frustrante que le grave n'était pas à la hauteur des autres voies. D'autant plus que je me souviens parfaitement de cette rare homogénéité du bas médium à l'extrême aigu. La dynamique et la définition des compressions de qualité alliées à une cohérence et une image digne d'un haut-parleur large bande offraient une restitution saisissante de réalisme. Une deuxième écoute avec les nouveaux caissons nous donna une meilleure idée du potentiel des SG 38W,

# CREATIONS AUDIO

Pour la plus belle métaphore de la musique vivante



## AUDION 845 (2x28W)

La beauté du mono-triode

avec enceintes classiques (bas rendement)

Ecoutez avec ENSEMBLE REFERENCE

ACOUSTIC ENERGY - A.R.T. - AUDION - C.E.C. - ENSEMBLE  
GOLDMUND - KA LAB 845 - LOWTHER - MAGNUM DYNALAB  
SONIC FRONTIERS - SUN AUDIO - SYMPHONIC LINE

AINSI QUE DES COMPOSANTS DE TRES HAUT NIVEAU!

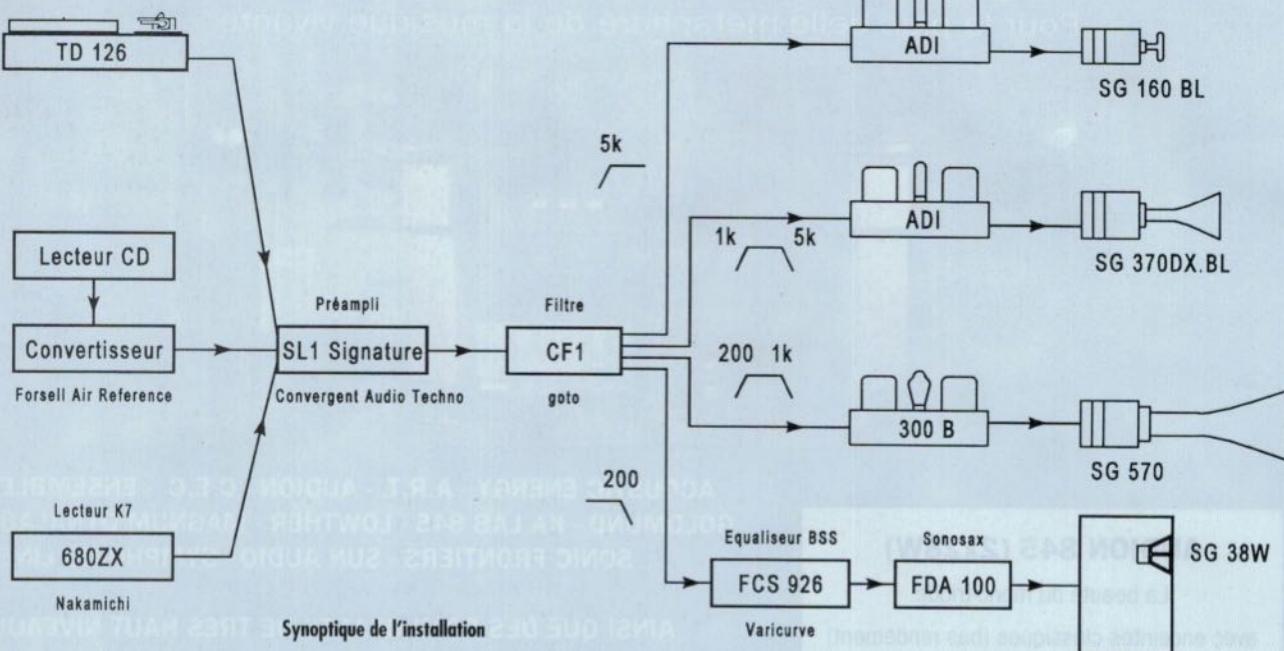
41, rue de Richelieu 75001 PARIS  
Tél. : 40 20 95 28 - Fax : 40 20 95 33  
ouvert du mardi au samedi de 13h à 19h

*John Shearne, le must anglais*



Distribué par LTC International : Tél. (16) 97 47 81 47

Platine Thorens  
Audicraft  
grade signature 4

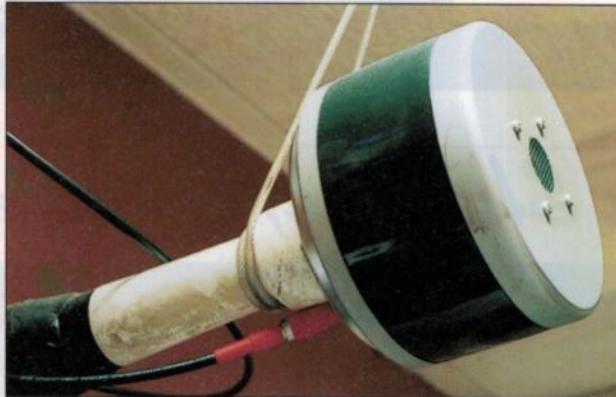


Synoptique de l'installation

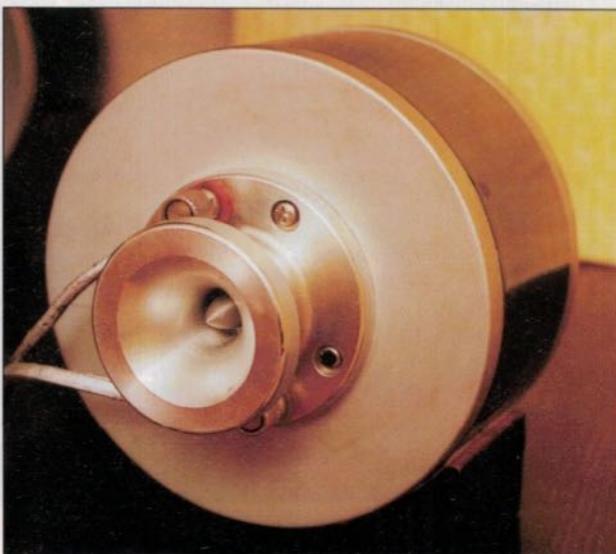
## LES 5 POINTS FORTS DU SYSTEME



- 1 : Installation très achevée
- 2 : Correction et traitement acoustique
- 3 : Rapport objectif/subjectif bien maîtrisé
- 4 : Exceptionnelle homogénéité des voies
- 5 : Dynamique hors du commun



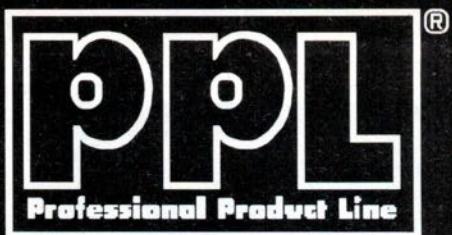
L'énorme moteur de bas-médium Goto SG570 est suspendu au plafond de la cuisine ! Le tweeter Goto SG160BL peut, à juste titre, faire la fierté de son propriétaire



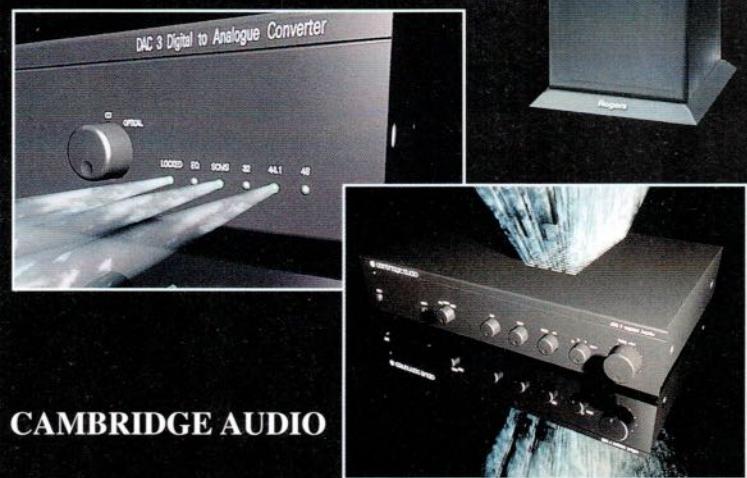
mais cette fois-ci nous ne retrouvions plus cette symbiose entre voies qui nous avait tant impressionné. Après analyse, il s'est avéré qu'un tweeter avait un problème et la paire fut renvoyée au Japon pour une "cure de jeunesse". Dès leur retour et après quelques réglages nous découvrions enfin tout ce que l'on est en droit d'attendre d'un tel système bien réglé. Le fondu des quatre voies est d'une réussite exceptionnelle pour une installation multiamplifiée. Cette qualité fondamentale subordonne la justesse des timbres, la rapidité des attaques, une spatialisation indépendante du niveau et une dynamique réaliste où tous les haut-parleurs donnent l'impression de "pousser parfaitement synchrones". Toutes ces qualités si rarement réunies, nous les avons retrouvé sur le système de Mr.S. en écoutant aussi bien Art Pepper, Quincy Jones, Richard Wagner que Tchaïkovski... un grand moment !

L'auteur tient à remercier Mr.S. ainsi que Mr.R.J. Ritter pour leur collaboration à l'élaboration de cet article.

Ph. Viboud

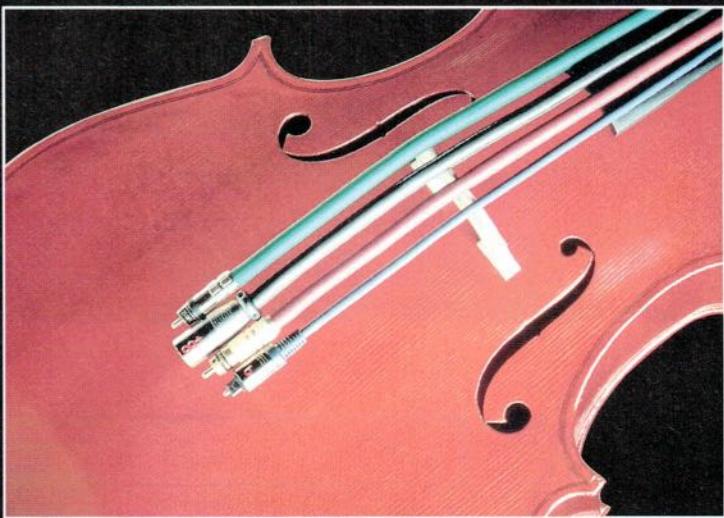


ROGERS

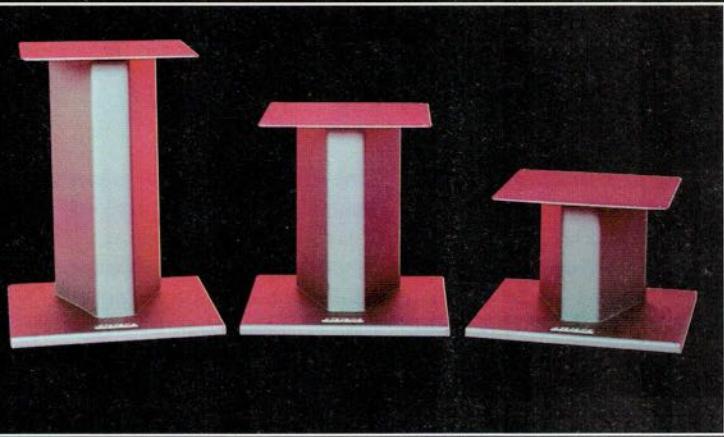


CAMBRIDGE AUDIO

AUDIOQUEST



GALE



ATACAMA



SPENDOR

PPL 17:19 Bd de la Muette 95140 Garges les Gonesse  
Tél. 39 93 23 32 Fax. 39 86 65 23



SPÉCIFICATIONS CONSTRUCTEUR : Lecteur de CD intégré 20 Bits HDCD. Réponse en fréquence : 0,5 Hz à 20 kHz  $\pm$  0,3 dB. Rapport signal/bruit > 107 dB A. Diaphonie < -100 dB de 20 Hz à 20 kHz. Distorsion harmonique totale < 0,05% de 20 Hz à 20 kHz. Niveau de sortie sous 50  $\Omega$  : en symétrique : 8 volts (HDCD) et 4 volts (non HDCD) ; en asymétrique : 4 volts (HDCD) et 2 volts (non HDCD). Dimensions : 480 x 310 x 130 mm. Poids : 12 kg. Origine : Canada. Importé par IAD : (1) 45 57 99 90.

## SONIC FRONTIERS SFCD-1

La firme canadienne complète son catalogue avec une grande régularité : le premier lecteur de CD intégré est né, issu de la synthèse de la mécanique SFT-1 et du convertisseur SFD-1 MkII.

**D**écidément, le catalogue de Sonic Frontiers ne cesse de grossir. Loin de se reposer, non sur leurs lauriers, mais plutôt sur des feuilles d'érable, les ingénieurs ont eu la bonne idée de créer ce lecteur intégré baptisé SFCD-1. Sonic Frontiers est si dynamique que le nombre de

connexions sur son serveur Internet bat des records : si vous désirez consulter le catalogue SF, vous pouvez vous connecter à l'adresse suivante : <http://www.sonicfrontiers.com>.

**LE SFCD-1** reprend la même façade (et sensiblement le même coffret) que la mécanique de lecture SFT-1 (voir NRDS

N°191). Une diode électroluminescente verte indique la détection de données enregistrées sur le disque au format HDCD. Le châssis ne diffère pas non-plus de ce que l'on connaît déjà, soit l'acier anodisé noir plié en "U" recouvert en façade de deux épaisses plaques d'aluminium, l'une de couleur naturelle, l'autre anodisée en

doré. Un enjoliveur de même matière est solidement fixé sur le tiroir de chargement du disque. L'ensemble possède une esthétique très sympathique, avec la "patte" Sonic Frontiers, reconnaissable entre toutes. Un léger filet d'air circule par convection naturelle du fond du SFCD-1 au couvercle en acier. Ce dernier est doublé par

endroits de plaques de matériau absorbant dans le but de diminuer fortement les vibrations du coffret, car tout parasite de provenance mécanique pourrait affecter le comportement de la platine de lecture et des composants périphériques. La partie arrière du coffret reçoit l'interrupteur général et la connectique. Cette dernière ne comprend pas de sorties numériques, puisque le convertisseur du SFCD-1 est issu en droite ligne du SFD-1 MkII recommandé dans la NRDS N°192. En revanche, les concepteurs ont eu la bonne idée de conserver les deux standards des sorties analogiques, en asymétrique sur Cinch et en symétrique sur connecteur XLR3. Comme à l'ordinaire, l'embase IEC destinée au raccordement du lecteur au réseau du secteur est combinée à un filtre dont le rôle est d'éliminer tous les parasites de fréquence supérieure à 50 Hz pouvant perturber le fonctionnement du SFCD-1. La commande de standby (mise en veille) de la façade coupe l'alimentation de la section numérique du lecteur. En revanche, les étages analogiques à tubes (convertisseur compris) restent sous tension en permanence.

**LES COMMANDES** du coffret sont plus nombreuses que sur la plupart des lecteurs de haut de gamme. En effet, en plus des poussoirs de charge-

ment, lecture, pause, arrêt et saut de plage avant-arrière, l'audioophile a droit à un traitement de faveur avec la recherche rapide et le mode de lecture aléatoire (shuffle play) : le SFCD-1 définit lui-même l'ordre des plages lues, histoire de ne pas se lasser en écoutant un CD toujours dans le sens incrémental habituel. La télécommande infrarouge n'offre donc, en supplément, que la programmation, la répétition, les différents modes d'affichage du temps et la lecture des 10 premières secondes de chaque plage. Un afficheur à l'écran bleuté, d'origine Philips, assure l'interactivité avec les touches de fonction.

**LES ALIMENTATIONS** sont triples : trois transformateurs, câblés en aval du filtre secteur, délivrent l'énergie nécessaire aux sections mécanique, numérique et analogique. On notera le soin apporté par les ingénieurs pour rendre ce sous-ensemble à l'importance capitale aussi silencieux que possible : en effet, on y trouve des transformateurs toriques (faible rayonnement), des condensateurs de lissage choisis parmi les meilleurs électro-chimiques, puisqu'il s'agit de Nichicon, et la bagatelle de 12 régulateurs. Ceux-ci sont montés sur de grands dissipateurs, afin que leur température soit suffisamment basse pour ne pas

générer de bruit thermique. De même, les filaments des tubes bénéficient d'un chauffage en courant continu, toujours moins bruyant que l'alternatif.

**LA MÉCANIQUE** choisie par Sonic Frontiers n'est autre que

## Filtre HDCD et Mécanique CDM 12.4

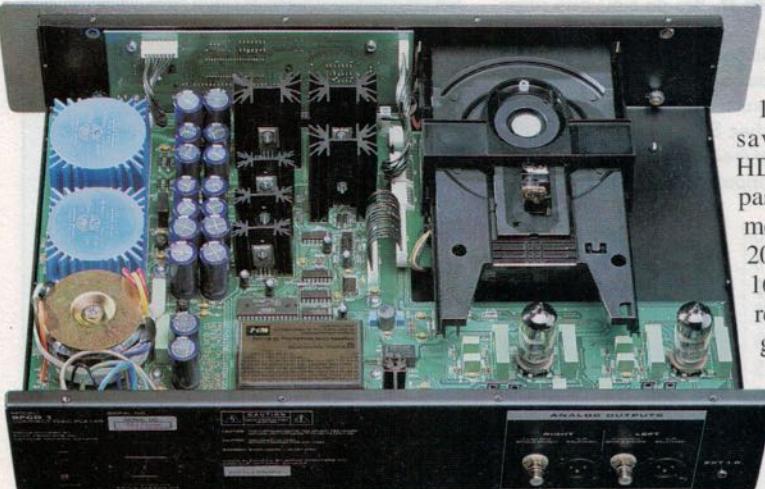
la CDM12.4 que l'on rencontre assez souvent, dans toutes sortes de lecteurs de CD, de quelques milliers, à plusieurs dizaines de milliers de francs. Si la réalisation de cet élément laisse un peu l'audiophile averti sur sa faim, du point de vue technique, il faut reconnaître les efforts couronnés de succès des ingénieurs SF qui ont développé avec Ultra-Analog une carte d'asservissement digne de ce nom, avec une habile et efficace combinaison de circuits spécifiques Philips (TDA 7073 pour la gestion du laser et SAA 7345 pour la mise en forme des signaux numériques). Cette configuration particulière permet d'atteindre des valeurs de jitter très faibles, de l'ordre de 8 picosecondes du continu à 40 kHz. Cela est d'autant plus vrai que les circuits de conversion sont situés à proximité de la platine de lecture, puisque toute l'électronique prend place dans le même coffret. Ainsi, le raccordement entre la carte de la CDM12.4 et le convertisseur est des plus courts...

**LE FILTRE** numérique Pacific Microsonics PMD 100 est le seul du marché à savoir décoder les données HDCD. Lorsque le CD n'est pas enregistré sous cette norme, le PMD 100 recalcule en 20 bits, par interpolation, les 16 bits initiaux. Le filtre opère aussi un suréchantillonnage à huit fois la fréquence de base, dans le but de limiter la pente du filtre analogique passe-bas de sortie. De plus, et nous l'avons remarqué à plusieurs reprises, le Pacific

Microsonics possède d'excellentes caractéristiques en matière de jitter qu'il divise par dix, grâce à une boucle numérique à verrouillage de phase vraiment très efficace. Il est suivi d'un seul convertisseur 20 bits Ultra-Analog D20400 A. Ce circuit électronique est, dans la catégorie des multibits, l'un des meilleurs avec les Burr Brown PCM 63 et 1702, ainsi que les Analog Devices 20 bits, en matière de musicalité.

**LA SECTION ANALOGIQUE** reprend la structure semi-passive du SFD-1, avec, pour différence majeure, le remplacement de la grande majorité des condensateurs au polypropylène par d'autres modèles Röderstein au polycarbonate, de coût moins élevé. L'encombrement réduit de ces "sucres" verts de 1 µF (voir photo) facilite leur implantation, vu qu'ils sont très nombreux sur la carte qui couvre presque tout le fond du coffret. Sonic Frontiers a conservé les composants de qualité, notamment les résistances Caddock à 1% de tolérance. Le montage actif de sortie fait appel, une fois de plus, à deux tubes ECC 88, en version Sovtek 6922. La solution technique de la cathode follower, adoptée ici, permet d'obtenir une impédance de 50 Ω seulement, tant sur les sorties asymétriques que sur les symétriques. Les deux tubes sont solidement enfichés dans de bons supports en céramique, afin d'en faciliter le remplacement à la main. Lors de la détection de données HDCD, le niveau de sortie est augmenté de 6 dB, ce qui correspond à un doublement. Cette option figure dans le cahier des charges de Pacific Microsonics qui justifie ce choix par le fait que l'on augmente la dynamique admissible, ce qui se traduit par un abaissement du niveau moyen, compensé par un gain de 6 dB supplémentaires. Une belle réalisation.

Philippe David



Remarquez, à gauche, la place prise par l'alimentation.

## Ecoute critique

### TEST N°1

**Corpo, Mikael Godée Jazz Quintet, plage 10, "Bitter Moon", Prophone PCD 022.**

**J.H.** Beaucoup de transparence, de piqué, avec une sensation de corps, de matière. C'est en quelque sorte une tradition chez Sonic Frontiers.

Extrêmement dynamique, avec pour conséquence des plans sonores qui semblent plus en avant que dans les cas habituels. L'équilibre est bon, mais il semble rapprocher l'aigu.

**Ph.D.** Le registre aigu, en particulier les cymbales, frappe nos oreilles par sa finesse, plus précis, plus détourné que sur notre référence. Excellente dynamique. On perçoit tous les instruments sans confusion, même sur les passages particulièrement complexes de cette plage. Bon niveau de grave.

### TEST N°2

**Vivaldi, sonates pour violoncelle, R. Dieltiens, plage 9, "largo". Accent/Musidisc 241 842.**

**J.H.** Très beaux timbres au niveau des deux instruments solistes, avec une sorte de "douceur charpentée" du registre grave qui associe soutien, franchise, contours fermes d'une part et d'autre part douceur, délié et fluidité. Très dynamique, sans le moindre soupçon de dureté.

**Ph.D.** Bonne ambiance sonore générale. Les trois instruments baignent dans une acoustique de salle plutôt lumineuse. Grand respect du jeu des instrumentistes dans lequel les inflexions, si ténues soient-elles, ne sont pas masquées, notamment dans la richesse des vibratos.

### TEST N°3

**Concert, Orch. Phil. de Vienne, plage 7, "NeuePizzicato Polka". SonySK 48376.**

**J.H.** Le bruit de fond de la prise de son est bien étalé, bien réparti dans toute la bande audio. L'impression de "plans sonores en avant" n'apparaît curieusement pas

ici, contrairement à ce qui avait été noté au cours des tests précédents. Les pizzicati sont restitués et analysés avec naturel. L'image spatiale est naturelle, avec une sensation réaliste de l'étagement des plans sonores.

**Ph.D.** La pluie de pizzicati est très réaliste, notamment dans le respect des timbres et des attaques. Les petits bruits de l'assistance se perçoivent très nettement, comme s'ils étaient un peu en avant par rapport à notre référence. Les clochettes, très cristallines, paraissent plus haut perchées que d'ordinaire.

### TEST N°4

**Mark Curry, It's only time, plage 1, "All over Me", Virgin CDVUS 49.**

**J.H.** La prise de son est excellente et son caractère rapproché, en "close-up" focalise la voix comme la guitare avec une acuité poussée à l'extrême. On a de nouveau, sur ce passage, la même impression que sur le test n°1, c'est-à-dire une impression de registre aigu plus présent, plus en avant que d'ordinaire, sans que l'on soit capable de dire malgré tout si cette tendance provient de la prise de son elle-même ou de l'appareil testé. Grandes capacités dynamiques.

**Ph.D.** La voix de Mark Curry possède ici un soupçon d'acidité pas désagréable du tout. Si la dynamique est excellente, le niveau de grave est digne des meilleurs éléments, le principal attrait de cette plage lue par le Sonic Frontiers, est la restitution particulièrement riche de l'orgue Hammond, la sensation de "détourage" très précis, plus marqué que souvent, des percussions.

### TEST N°5

**R. Pidgeon, "Grandmother"; The Raven, plage 5. Chesky JD 115.**

**J.H.** On aurait pu s'attendre ici à des résultats proches de ceux obtenus sur les tests n°1 et 5. Ce n'est pourtant pas le cas. Décidément, nous passons de surprise en surprise. Ici, la voix est très bien timbrée. Elle est transcrit avec une sensation chaleureuse, sensuelle, en premier plan entre les enceintes, avec des contours nets, très bien articulée. Elle s'entoure d'une "aura" de réverbération bien restituée.

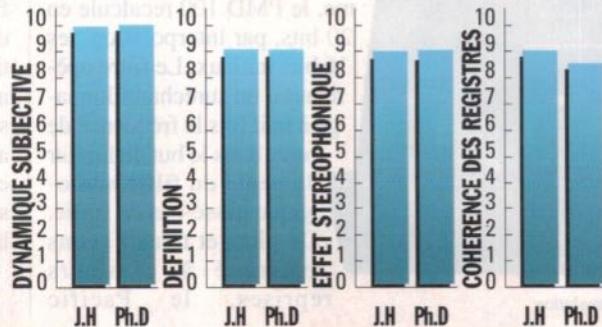
**Ph.D.** La générosité du Sonic Frontiers dans le registre extrême-aigu met en valeur la réverbération sur la voix de Rebecca Pidgeon. En revanche, le son direct paraît plus en avant, et la guitare manque quelque peu de consistance. Le bas du spectre bénéficie des qualités déjà remarquées sur les extraits musicaux précédents.

### TEST N°6

**Silence Technology, plages 19 et 20, piano à - 48 et - 60 dB. Technics HAN-CD101-U.**

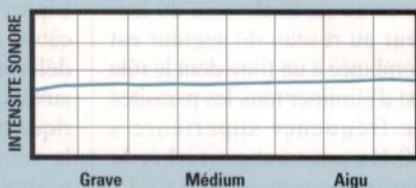
**J.H.** Ces deux plages ne posent aucune difficulté de lecture. Le SFCD-1 surmonte ces tests très facilement : le piano est parfaitement timbré sur la plage 19, la fluctuation du bruit résiduel est insignifiante sur la plage 20. Bravo.

**Ph.D.** Pas de mauvaise surprise sur ces deux plages. La restitution est fidèle en tous points aux autres éléments de la gamme audionumérique de chez S.F. : excellent à - 48 dB, et meilleur que la plupart des appareils testés à - 60,8 dB.



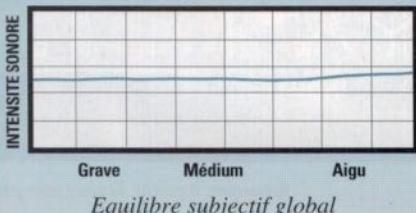
## Appréciations générales

• Ce lecteur CD intégré bénéficie d'un prix plus attractif que celui des éléments séparés du même constructeur. On y retrouve la même famille sonore, une personnalité parfaitement affirmée dans laquelle fusionnent en toute harmonie des capacités dynamiques très poussées, une transparence sonore rare, qui différencie les prises de son comme peu de produits concurrents peuvent le faire. Le tout se couronne d'une sensation de "matière sonore", de grave consistant, plein, de corps qui procure aux instruments, aux voix, aux sons un effet proche du palpable qui renforce la sensation de relief. Cela tend d'ailleurs à ramener souvent les plans sonores en avant. L'aigu très piqué, analysé dans ses moindres détails avec beaucoup de propriété est un point fort qui fera redécouvrir les tweeters, l'ensemble du système. Très performant donc, mais attention, les concurrents ne sont pas inexistant... **Jean Hiraga**



Equilibre subjectif global

• Sonic Frontiers a rassemblé dans ce premier lecteur intégré l'intégralité des performances de sa mécanique de lecture SFT-1 et la plupart de celles du convertisseur SFD-1 MkII. Dans ce dernier domaine, quelques simplifications ont été effectuées, ainsi que la refonte totale du circuit imprimé pour les besoins de la cause. Compte tenu des éléments prestigieux que comporte le SFCD-1 et de sa structure intégrée (ce qui supprime le câble de liaison numérique), les résultats frisent l'exceptionnel en matière de jitter. La dynamique et la définition générale du Sonic Frontiers n'ont pas à subir de critiques, grâce aux composants de premier choix utilisés, ainsi qu'à la structure des alimentations aux régulateurs multiples. Un petit reproche, cependant, le S.F. a tendance à mettre légèrement, quoique de manière sensible, le registre aigu. Ceci n'est pas un défaut, dans la mesure où ce lecteur de CD nécessite un rodage de plusieurs semaines pour se stabiliser, tant les circuits numériques que l'étage de sortie à tubes. Ce CD au prix conséquent plaira aux audiophiles avertis. **Philippe David**



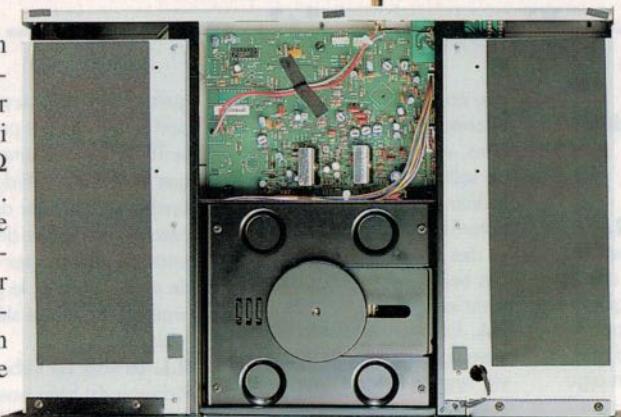
Equilibre subjectif global

nelles, à ceci près que le chargement du disque sur la mécanique centrale s'effectue par le dessus. Au risque de nous répéter, la position centrale du bloc de lecture est la meilleure possible, en raison d'une augmentation sensible de l'immunité aux vibrations et d'une répartition des masses optimales, ceci expliquant d'ailleurs cela. La trappe d'accès s'ouvre manuellement en coulissant sur des guides profilés. Afin d'éviter tout risque d'interférence lumineuse avec l'éclairage ambiant, la plaque de Plexiglas constituant cette trappe est fumée. Un évidemment a été pratiqué sur la face avant du lecteur, dans lequel vient s'imbriquer la partie préhensile de la trappe, dont la position fermée est repérée mécaniquement par un micro-rupteur. Le TL5100 ne fonctionne que dans ces conditions, sinon le disque ne s'initialise pas. Au-dessous de la partie mécanique proprement dite se trouvent l'afficheur et les commandes principales du C.E.C. Pour bénéficier d'autres fonctions que Stop, Play, Pause, recherche rapide et saut de plage, il faut utiliser la télécommande, qui propose divers modes d'affichage du temps, l'accès direct aux plages, la programmation de l'ordre de lecture et la répétition de tout le disque. Les possibilités d'exploitation du TL5100 sont assez limitées, mais cela ne posera aucun problème à la grande majorité des audiophiles...

**LA CONNECTIQUE** du modèle testé est très simple : une embase tripolaire pour le secteur et deux sorties numériques. En ce qui concerne les bases mécaniques comme le TL5100, il est inutile de les équiper d'une pléthore de connecteurs de sortie en rassemblant tous les standards galvaniques et optiques. En effet, la souplesse de connexion doit être l'apanage du convertisseur et non celui de la source. Le

mode de liaison le plus répandu reste le SPDIF sur embase Cinch, qui travaille sous  $75\ \Omega$  à 0,5 volts crête. Quelquefois, une embase BNC remplace le connecteur Cinch, principalement en raison de son impédance constante, et accessoirement pour son verrouillage à baïonnette.

En revanche, le mode EIAJ permet de transmettre les données numériques en optique, mais les performances de la plupart des optocoupleurs de type Toslink et la qualité moyenne des fibres optiques "plastique" (par opposition à celles réalisées en fibre de verre) ne permettent pas d'égaler les résultats probants du SPDIF, tant à l'écoute qu'aux mesures. Le standard optique développé par AT&T et faisant appel aux connecteurs ST est supérieur en qualité à l'EIAJ, mais sa présence sur les appareils audio-numériques du marché ne concerne que quelques fabri-



Au centre du châssis rigide et blindé se trouve la mécanique et son palet-presseur

coffret en acier se voyant renforcé (épaisseur triplée par endroits) aux endroits stratégiques, afin de le rigidifier et d'augmenter sa masse. Le couvercle, maintenu au châssis par 9 vis, comprend sur ses faces latérales internes deux plaques amortissantes. La partie gauche du coffret, renforcée de son blindage sur trois faces et amortie de mousse noire, renferme l'alimentation : un transformateur unique, (orienté par rapport aux cartes électroniques afin d'éviter tout rayonnement électromagnétique) et ses sections de régulation, nombreuses et généralement filtrées. La

partie de droite du coffret contient la carte de décodage de la télécommande et un petit circuit

d'adaptation pour la sortie AES. Derrière le bloc de lecture se trouve la carte d'asservissement de la mécanique : c'est rigoureusement la même que celle du TL2. On y reconnaît les contacts non câblés, prévus pour une liaison optique AT&T et aussi pour une EIAJ. Détail intéressant, la sortie SPDIF est à couplage direct, soit sans transformateur : aucun risque de voir les flancs des signaux numériques arrondis par effet selfique. En revanche, la sortie AES est pourvue d'un énorme transformateur d'isolation galvanique, choisi pour son absence de saturation à la tension de sortie de 5 volts crête et pour son impédance de  $110\ \Omega$ . Ce modèle de composant ne se

## Transmissions à courroies & palet-presseur lourd

cants (Wadia, TEAC, parfois C.E.C. et quelques autres). Il reste donc le mode de liaison AES qui est l'un des deux standards professionnels typiquement audionumériques, il délivre sur les contacts de ses connecteurs XLR la bagatelle de 5volts crête sous  $110\ \Omega$  et en symétrique. Cette tension, de 10 fois supérieure au SPDIF, contribue à diminuer le jitter de manière considérable, puisqu'il est réduit de moitié... Pour toutes ces raisons, le TL5100 est équipé d'origine de sorties SPDIF et AES.

**L'AGENCEMENT** interne du C.E.C. inspire confiance, en particulier pour la construction mécanique irréprochable, le

rencontre que dans les appareils haut de gamme dont le TL5100 fait partie. La carte principale est donc construite autour de circuits de contrôle d'origine Sony et Yamaha, assistés d'éléments de puissance dont les dissipateurs en aluminium sont parfaitement visibles sur la photo interne.

Chaque carte est ajustée aux caractéristiques de la mécanique associée, au moyen d'une petite résistance, montée sur connecteurs.

**LA MÉCANIQUE** aussi ressemble à s'y méprendre à celle du TL2 : cet ensemble est monté souple au moyen de quatre entretoises sur silent-blocks. Le bâti, anodisé noir, possède quatre bossages pour le rigidifier. Le moteur principal dévolu à la rotation du disque, entraîne l'axe, reposant sur une bille, et son cône de centrage au moyen d'une courroie, à la manière d'une table de lecture analogique. Le chariot laser est entraîné de la même façon, on reconnaît bien là la signature exclusive de C.E.C. qui détient le brevet de ce mode de fonctionnement fort apprécié, à juste titre. Par rapport à ses aînés, le TL5100 dispose d'un palet-presseur de seulement 325 grammes, contre 373 pour le TL1, 450 pour le TL0, et un peu plus de 510 pour les TL3 et TL2. La stabilité sans faille et le volant d'inertie constitué du disque et de son palet-presseur assurent un débit constant des données audionumériques extraites du disque compact. L'intérêt majeur de cette technologie est de présenter un grand pouvoir d'analyse et une grande immunité aux vibrations. Que ne ferait-on pas pour la musicalité !

Philippe David

## Ecoute critique

### TEST N°1

**Corpo, Mikael Godée**  
**Jazz Quintet,**  
**plage 10,**  
**"Bitter Moon",**  
**Prophone PCD 022.**

**Ph.D.** Cette mécanique CD frappe, et c'est bien le cas de le dire, par sa dynamique et sa densité, sur tout le spectre, avec un grave profond, un médium consistant et un aigu non étriqué, comme ce que l'on a trop souvent l'occasion de déceler sur d'autres appareils. Bonne différenciation des différents instruments. Très musical.

**R.L.** Dès les premières secondes d'écoute, on est surpris par le côté vivant de la reproduction qui donne envie de taper du pied pour accompagner les interprètes. Les écarts dynamiques sont respectés, avec une superbe luminosité dans le haut. médium/aigu.

### TEST N°2

**Vivaldi, sonates pour violoncelle,**  
**R. Dieltiens, plage 9,**  
**"largo". Accent/**

**Musidisc**  
**241 842.**

**Ph.D.** La reproduction de cet extrait frise l'exceptionnel, et je pèse mes mots (au pèse-lettres, bien sûr). Le respect des timbres, des phrasés, et la matière des instruments ne masque en rien les subtilités des vibratos et le discret, quoiqu'il soit présent soutient de l'orgue positif, dont on suit avec aisance les moindres nuances. Vraiment très beau.

**R.L.** Le C.E.C. module bien, les sonorités s'enchaînent avec élégance, ce qui contribue au caractère chantant de la restitution. L'ambiance est bien rendue. Extrême-grave peut-être un peu court (le convertisseur utilisé n'y est probablement pas étranger).

### TEST N°3

**Concert, Orch.**  
**Phil. de Vienne,**  
**plage 7,**  
**"NeuePizzicato Polka".**

**SonySK 48376.**  
**Ph.D.** Bon étagement des différents instruments dans la salle. Cela ne se remarque que sur les appareils haut de gam-

me, car le respect des micro-informations des réverbérations, et donc de l'acoustique de salle, permet de situer les instruments dans l'espace. A noter la fluidité et la consistance des pizzicati, ainsi que de très belles clochettes, parfaitement localisées.

**R.L.** Excellente aération du message sonore : la musique vit, respire devant l'auditeur. Les plans sonores sont répartis dans une vaste perspective qui garde sa cohérence, même sur les forte. Très bonne attaque sur les clochettes qui restent cristallines, mais jamais agressives.

### TEST N°4

**Mark Curry,**  
**It's only time, plage 1,**  
**"All over Me",**

**Virgin CDVUS 49.**

**Ph.D.** La violence des attaques de médiator sur les cordes de bronze de la guitare de Mark Curry génère de riches harmoniques, fidèlement retranscrites, mais sans agressivité. Cela donne une idée du pouvoir d'analyse du C.E.C., associé à un très faible jitter. Le grave profond donne du puch à la guitare basse et au kick de la batterie (47 Hz). Excellent.

**R.L.** Beaucoup de "matière" sur la guitare, sans métallisation outrancière. La voix de Mark Curry est d'un réalisme rare avec sa tessiture très personnelle, parfaitement identifiable.

### TEST N°5

**R. Pidgeon,**  
**"Grandmother";**  
**The Raven, plage 5.**

**Chesky JD 115.**  
**Ph.D.** Le C.E.C. différencie bien les timbres, en particulier le caractère plus rond de la

guitare de Rebecca par rapport à celle du test précédent. Le TL5100 est tellement précis que la voix de R. Pidgeon semble se détacher de la réverbération artificielle devant, en principe, envelopper les fins de mots. Ici aussi, le grave est profond et l'image stéréo optimale.

**R.L.** La voix de Rebecca Pidgeon est bien posée, aérienne, mais pas éthérente du tout. L'interprète est en chair et en os devant l'auditeur, dans un studio qui n'est pas rapetissé, grâce à une multitude de micro-informations de la réverbération restituée sans atténuation par le C.E.C.

### TEST N°6

**Silence Technology,**  
**plages 19 et 20,**  
**piano à - 48 et - 60 dB.**

**Technics HAN-CD101-U.**

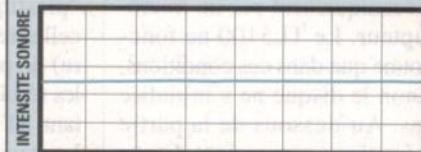
**Ph.D.** Ce test est essentiellement tributaire du convertisseur utilisé, en particulier pour la qualité du noise shaping. Ceci posé, le pouvoir d'analyse du C.E.C. est en partie responsable du respect du timbre velouté du piano, sur les plages 19 et 20, cette dernière laissant passer un léger pompage du aux étages de conversion.

**R.L.** Tout à fait d'accord avec Ph.D. Sur la plage 20, léger pompage, mais le piano n'est pas dénaturé. Il est vrai que ce disque-test n'est pas, à proprement parlé, dédié aux mécaniques de lecture, c'est simplement un point de repère qui confirme ici toutes les qualités du C.E.C. et notamment ses qualités d'analyse poussées.

## Appréciations générales

• Cette mécanique CD à courroies d'entrée (de haut) de gamme possède la densité sonore très réaliste et le pouvoir d'analyse poussé de ses aînées, sans oublier un taux de jitter très faible, et cela se ressent bien à l'écoute, très fluide et dépourvu de toute agressivité. Bien sûr, l'esthétique du TL5100 est plus conventionnelle et moins belle que les TL2 et TL0, mais la signature sonore C.E.C. est bien là, et c'est bien le plus important. L'association avec un convertisseur sera des plus simples, d'autant que les C.E.C. ont toujours tendance à pousser les circuits de conversion dans leurs derniers retranchements, à l'exception peut-être des meilleurs du moment, le Mark Levinson N°36, le Sonic Frontiers SFD2 MkII et l'Audiomat Tempo 2 dont la haute densité sonore, très proche du tube, donnera au TL5100 un son à la hauteur de ses aspirations : voilà bien une association heureuse que nous vous conseillons sans arrière-pensée autre que celle de satisfaire vos oreilles exigeantes.

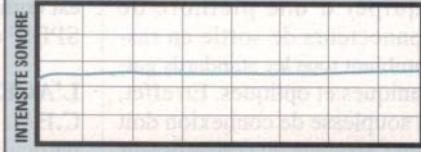
Philippe David



Equilibre subjectif global

• Les électroniques C.E.C. sont toujours très attendues à la rédaction, car nous avons encore en mémoire l'écoute de l'extraordinaire TL1 qui, à notre avis, a marqué une étape importante dans la qualité de restitution des galettes irisées. Cette toute nouvelle mécanique TL5100 sauvegarde l'essentiel des qualités que nous avions apprécié à l'époque, mais pour un prix les mettant à la portée du plus grand nombre, étant entendu qu'il faudra lui trouver un convertisseur de son calibre, afin de ne pas pervertir cette capacité d'analyse, son rendu subtil des timbres et son respect inconditionnel de la dynamique. Pour la petite histoire, nous avons utilisé un convertisseur dont nous connaissons déjà la personnalité, et l'ajout de la mécanique C.E.C. n'est pas venu colorer ce rendu sonore. Par exemple, la petite sécheresse que j'ai relevée au début et qui a été parfaitement restituée par le TL5100 est à mettre au compte du convertisseur et pas de la mécanique, preuve de la neutralité patente de cette dernière. Bravo C.E.C. !

Robert Lacrampe



Equilibre subjectif global

JUSQU'À

# MOITIÉ PRIX

## SUR LES PLUS GRANDES MARQUES

IMAGE: Eiki - General Electric - Vidikron - JVC - RCF - Sanyo - Sharp - Sony - Toshiba...

ECRANS: Dalite - Oray - Procolor - MW

ENCEINTES: Altec - Cabasse - Definiti

Jamo - JBL - JM Lab - KEF - Snell - Tannoy

HAUTE-FIDELITE: Accuphase - Audiolab

CEC - Denon - Harman Kardon - JM Reference - Onyx - Quad - Rotel - Triangle...

ELECTRONIQUES: ADA - Bose - Kenwood - Proceed - Rotel - Sansui - Soundsmith

CABLES: Audioquest - Flatline - Jean Marais - Monster - Oelbackabel - Supra - Van den Hul...

ET SUR LES HOME THEATER: PROLOGIC - THX - ACS

Vente de matériels  
Vidéos - Pioneer

HI-FI - VIDEO - TV  
HOME CINEMA  
ACCESOIRIES

Neufs d'Exposition avec garantie totale  
1500 articles en permanence

3615 Far

2,23 F la minute



VENEZ VITE EN VOITURE. PARKING GRATUIT SOUS LE MAGASIN

**Achetez par correspondance**

*Vous connaissez déjà le ou les appareils de votre choix. Vous ne pouvez vous déplacer.*

*Pour passer commande ou pour toute information :*

*appelez notre service achat télématique au (1) 43 06 88 81*

POLE POSITION

TOUTES  
LES SOLUTIONS  
DE CRÉDIT



**farohm**

Tél. : (1) 43 06 88 81

**GROUPE FAROHM : 600 M<sup>2</sup> D'EXPOSITION DE TV-HIFI-VIDEO**  
8 Bd du Montparnasse - 75015 - Paris - Métro Duroc, Montparnasse. Du mardi au samedi 10h30/19h00 - Lundi 14h00/19h00.



SPÉCIFICATIONS CONSTRUCTEUR : Lecteur de CD, mécanique à laser fixe, filtre numérique Full Feed Forward, huit convertisseurs 1 bit. Réponse en fréquence : de 2 à 20 000 Hz ± 0,3 dB. Distorsion harmonique < 0,0027%. Rapport signal/bruit > 108 dB. Gamme dynamique > 99 dB. Séparation des canaux > 103 dB. Dimensions : 430 x 107 x 295 mm. Poids : 4 kg. Origine : Japon. Importé par Sony France : (1) 40 87 30 00.

## SONY CDP-XE 800

Le géant japonais propose un nouveau lecteur de disques compacts à un prix très raisonnable, surtout si l'on considère qu'il est équipé d'un "Fixed Pick-Up Mechanism", soit d'une tête laser fixe, entre autres innovations...

**N**ous avons testé et recommandé dans la NRDS N°195 le lecteur de CD Sony CDP-XA5ES dont la particularité principale réside dans la conception de la mécanique située dans le tiroir de chargement, une grande première pour la firme nippone, un peu à la manière des lecteurs Meridian,

mais la comparaison s'arrête là. En effet, le laser de Sony ne se déplace plus tangentiellement sous le disque, mais c'est ce dernier qui se meut au-dessus de la tête optique qui conserve tout de même sa mise au point automatique (autofocus), rassurez-vous...

**LE CDP-XE800** reprend sensiblement le même principe.

Cette idée novatrice tient au fait qu'il est plus facile de stabiliser dynamiquement une masse importante, mieux immunisée aux vibrations qu'un mobile plus léger. En d'autres termes, une tête-laser est beaucoup plus difficile à équilibrer et à découpler que l'ensemble constitué du moteur d'entraînement, paliers, disque

audionumérique et palet-presseur. Loin de toute considération de type marketing, ces recherches et leur application ont pour but d'optimiser la lecture du disque : amélioration du suivi de piste, meilleure immunité du bloc optique aux vibrations internes et externes, ce qui permet d'extraire plus de données du CD en ayant

moins recours aux corrections d'erreurs de lecture, tout en opérant avec un courant d'asservissement moins élevé. Tout cela a pour but de rendre le lecteur plus musical, d'autant que les compensations logicielles, en cas de perte d'informations, ont tendance à rendre la restitution de plus en plus agressive, en fonction de l'accroissement du taux d'erreurs.

**PLUSIEURS GÉNÉRATIONS** de lecteurs Sony ont bénéficié de circuits d'asservissement numérique (sur 10 bits) à haute vitesse, solution technique qui passe à juste titre pour être l'une des plus efficaces, sinon la meilleure. Le CDP-XE800 hérite tout naturellement de ce procédé qui joint ses caractéristiques enviables au bloc laser fixe pour une lecture plus précise. La mécanique est à la hauteur de l'électronique : en effet, le châssis en acier et le couvercle reçoivent chacun deux petites plaques de matériau amortissant, destinées à absorber les vibrations. De plus, le lecteur est équipé de pieds à vis excentrées dans le but d'améliorer la restitution sonore dans la gamme des moyennes et hautes fréquences. Le petit tampon de caoutchouc (surface de contact avec le support) qui équipe chaque pied est lui aussi excentré : cette méthode simple, peu coûteuse et originale modifie la vitesse de transfert des vibrations, ce qui empêche les pieds et le coffret d'entrer en résonance à la même fréquence. Il en résulte une plus grande musicalité, en particulier dans le milieu du spectre. Ceux qui ont essayé avec succès la solution des cônes sous leurs éléments HiFi savent bien de quoi il retourne...

**LA PRÉSENTATION**  
du CDP-XE800 reste fidèle à l'esthétique de

la firme avec, cependant, la disposition de la mécanique au centre du coffret. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, la façade est réalisée en matériau de synthèse et non en aluminium anodisé noir. Il faut la toucher pour s'en apercevoir, tellement l'imitation est réussie. Le tableau de bord, très complet, rassemble de nombreuses fonctions, parfois innovantes : les traditionnelles touches de saut de plage laissent place à un rotateur (issu des lecteurs-enregistreurs MiniDisc de la marque) à la manipulation nettement plus ergonomique. Le CDP-XE800 autorise la programmation, la lecture aléatoire, les différents modes d'affichage du temps, et une écoute des 10 premières secondes de chaque morceau. Il propose aussi trois aides à la copie de CD sur cassettes, soit un espacement automatique pour la recherche rapide des "blancs", un repérage des pointes de modulation et un mode optimisant le taux de remplissage des faces de la cassette, associé à un "fader" automatique dans le but d'éviter une coupure brutale du son en fin de bande. Cet atténuateur automatique peut aussi fonctionner seul, le temps d'extinction et de rétablissement de la modulation étant program-

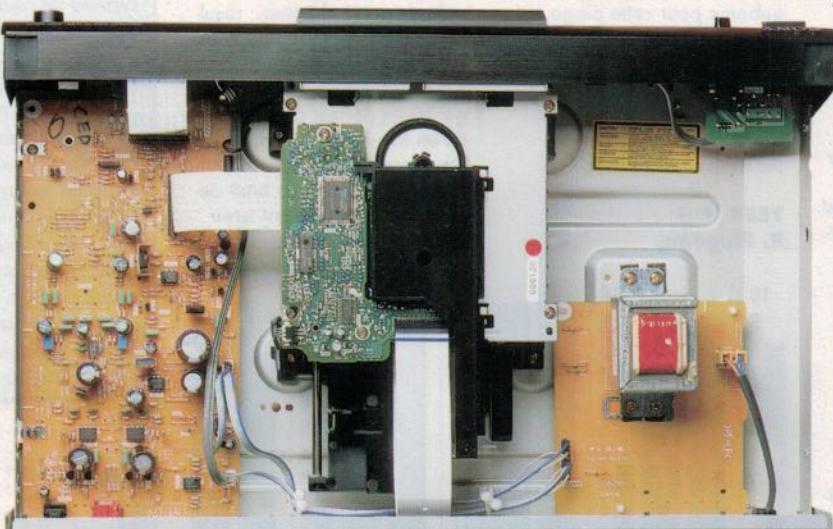
mable de 2 à 10 secondes. Le niveau de sortie du lecteur est ajustable de 0 à -20 dB par bonds de 1 dB. Pour une fois, ce système ne fait pas appel à un potentiomètre motorisé, mais à un atténuateur numérique. Le volume de la sortie casque ne comporte qu'un ajustement manuel en façade. La

sion qui comprend aussi les régulateurs de tension, pour l'alimentation des différents sous-ensembles, en particulier des montages à basse impédance pour la partie audio. Les signaux, en provenance de la carte d'asservissement et de mise en forme de la section mécanique, parviennent à un circuit intégré très intéressant, car il renferme pas moins de huit convertisseurs

1 bit précédés d'un filtre à suréchantillonnage octuple. Le procédé "Full Feed Forward" qui le caractérise accroît sa puissance de calcul de manière à conserver une définition optimale des micro-informations, quelquefois masquées par le passage du flot numérique d'une cellule de décimation à l'autre (chacune de ces trois cellules double la fréquence d'échantillonnage, pour arriver à 8 FS). Ce circuit rajoute donc des données sur la deuxième (de 2 à 4 FS) et troisième (de 4 à 8 FS) cellule, pour atteindre une définition supérieure à 45 bits avec une réjection du bruit de quantification largement au-delà du spectre audible ! Le filtrage passe-bas de sortie est construit autour d'une paire d'amplificateurs opérationnels BiFet doubles Analog Devices AD 712, atteignant une vitesse de balayage de 18 volts/μs, excusé du peu... Des condensateurs électrochimiques Elna Silmic de 100 μF éliminent la composante continue en sortie.

Pour une meilleure réponse en régime transitoire, ils sont découplés par de petits Wima au polystyrène, les mêmes que ceux que l'on retrouve à proximité du convertisseur intégré CXD 8505 BQ. Un amplificateur opérationnel de bonne qualité, un JRC 4580, alimente la sortie du casque. Très bonne réalisation au prix vraiment compétitif.

Philippe David



Cette section mécanique innovante diffère notablement de ce que l'on a coutume de voir d'ordinaire.

## Ecoute critique

### TEST N°1

**Corpo, Mikael Godée**  
**Jazz Quintet, plage 10,**  
**"Bitter Moon",**  
**Prophone PCD 022.**

**J.H.** Il faut attendre une bonne quinzaine de minutes, sinon un peu plus, pour que le Sony commence à donner sa pleine mesure. On apprécie la sensation de piqué, de ciselé de l'aigu. Un beau grave apparaît, quant à lui après environ une bonne demi-heure.

**Ph.D.** Première impression : le Sony détouche bien les instruments, tout en conservant la justesse des timbres et la fluidité de ce morceau de choix, très difficile à retranscrire. Le médium, assez lumineux, prend le pas sur l'extrême-grave, légèrement en retrait, malgré le temps de chauffe.

### TEST N°2

**Vivaldi, sonates pour violoncelle, R. Dieltiens, plage 9, "largo". Accent/Musidisc 241 842.**

**J.H.** Beaux timbres, bien détaillés des deux instruments solistes et du petit orgue positif, avec une petite tendance de mise en avant du tout, qu'il ne faut pas confondre cependant avec une tendance de son "plat". On note aussi que le grave très détouché tend à rendre l'acoustique plus mate que souvent.

**Ph.D.** Comme dans l'extrait précédent, la justesse des timbres frappe par sa beauté et le respect du détail.

L'ambiance sonore, très réaliste, s'inscrit dans une bonne image stéréophonique, très cohérente. L'extrême-grave est atténué, ce qui confère à l'octave supérieure une sensation de légèreté...

### TEST N°3

**Concert, Orch. Phil. de Vienne, plage 7, "Neue Pizzicato Polka". Sony SK 48376.**

**J.H.** Le bruit de fond de la salle, est uniforme, ce qui est un signe positif de bonne répartition de la dynamique et de linéarité subjective de la

réponse amplitude / fréquence. Le contour très net, très précis des sons ainsi que le grave très bien détouché tendent à rendre le style d'écoute plus mat que souvent, ce qui doit être pris plus comme un caractère que comme un défaut gênant.

**Ph.D.** La restitution très musicale du CDP-XE800 permet presque de compter les violons de l'orchestre, tellement les pizzicati sont précis. Bonne profondeur des plans sonores, bien étagés. Le respect des petits bruits de l'assistance tient peut-être au fait que le registre médium soit plus mis en valeur que d'ordinaire.

### TEST N°4

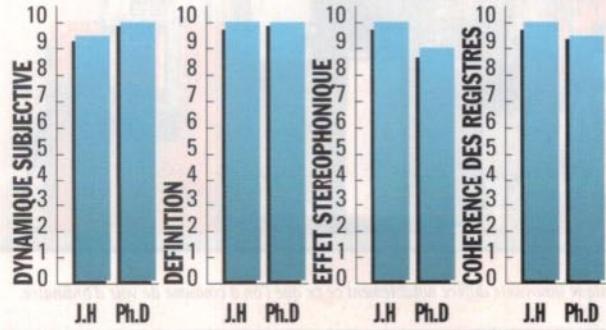
**Mark Curry, It's only time, plage 1, "All over Me", Virgin CDVUS 49.**

**J.H.** Sur cette prise de son rapprochée la voix ainsi que la guitare procurent un effet de présence spectaculaire, un peu comme si tous les plus minuscules détails étaient inspectés à la loupe, dans leurs moindres recoins. Rien d'anormal cependant, hormis la sensation d'une transcription particulièrement bien articulée, ponctuée d'attaques de guitare sans la moindre once de flou.

**Ph.D.** La voix de Mark Curry est bien campée entre les enceintes. La richesse plutôt généreuse du médium est une aubaine pour cette plage, notamment pour les harmoniques des cordes de guitare et les timbres placés sous la caisse claire de la batterie. L'orgue délivre ici ses moindres inflexions.

### TEST N°5

**R. Pidgeon,**



**"Grandmother"; The Raven, plage 5. Chesky JD 115.**

**J.H.** Les résultats sont proches de ceux du test précédent, même si l'on se trouve en présence d'un équilibre différent, plus chaleureux, mais d'une prise de son de proximité malgré tout. La voix est chaleureuse, sensuelle, avec des contours qui conservent une grande précision. Grande précision également sur la guitare.

**Ph.D.** La transparence est ici au rendez-vous, cette plage permet au Sony de marquer la différence d'avec une concurrence quelque peu fade. La voix de Rebecca, et aussi la guitare qui ponctue le rythme de ce morceau est un ravissement pour l'auditeur. La basse, déjà feutrée à l'enregistrement, ne subit pas la petite retenue du Sony dans ce domaine.

### TEST N°6

**Silence Technology, plages 19 et 20, piano à - 48 et - 60 dB. Technics HAN-CD101-U.**

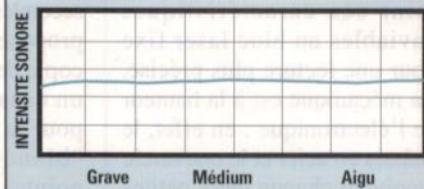
**J.H.** Aucune difficulté pour la lecture de ces deux plages, qui sont pourtant redoutables. Le Sony CDP-XE800 surmonte ces tests sans difficulté. Pas de trace de distorsion sur le piano, même sur les reprises en pianissimo. Excellent donc, surtout à ce prix.

**Ph.D.** Sony soigne ses circuits de noise shaping : résultat, une plage 19 passant très bien (le piano conserve sa richesse harmonique). La plage 20 ne permet de déceler qu'un très faible pompage, sans remontée significative du bruit de fond. Aucun bruit de quantification ne vient ternir ce constat positif.

## Appréciations générales

• Les atouts principaux de ce lecteur se situent d'abord sur le plan technologique, car Sony a fait de gros efforts dans ce sens tout en nous faisant bénéficier d'un prix sans concurrence, guère possible dans ce domaine, car il aurait pu être beaucoup plus élevé si ce même modèle nous avait été proposé il y a un an seulement. On retrouve dans l'ensemble une personnalité sonore déjà rencontrée chez Sony, mais dans des tranches de prix supérieures : une définition très poussée, qui fait ressortir, qui parvient à extraire les moindres détails de chaque enregistrement, un grave très bien tenu, détouché qui ne laisse pas la moindre chance au "laissez-aller", ce qui tend à rendre, de temps à autre, (mais pas toujours) la restitution plus mate que parfois. Idem pour les plans sonores. Bonne restitution de la profondeur malgré tout. Excellent dans l'ensemble, avec des caractères qu'il faudra chercher à marier au mieux avec les autres maillons.

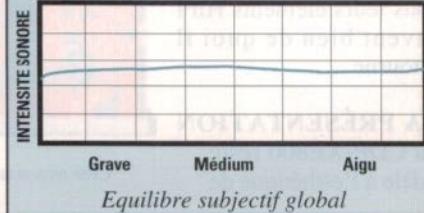
Jean Hiraga



Equilibre subjectif global

• Ce lecteur de disques audionumériques, dernier né de Sony, recèle de nombreuses améliorations qui auraient été irréalisables voici quelques années, en raison d'un prix de revient trop élevé. La force industrielle du géant japonais apporte un sang neuf aux produits "bas de gamme", en particulier ce CDP-X E800, avec son ergonomie très étudiée, sa mécanique centrale à laser fixe, ses circuits d'asservissement numériques, son système de conversion très performant, le tout fonctionnant parfaitement grâce à une alimentation bien conçue, car de faible impédance et plus silencieuse que celles qui emploient des régulateurs intégrés. Ces options qui, jusqu'à maintenant, étaient l'exclusivité des modèles prestigieux, se démocratisent au profit des audiophiles qui ne veulent pas investir des sommes trop importantes pour leur installation HiFi. Son esthétique sonore saura facilement plaire au plus grand nombre : Sony n'a pas négligé les étages de sortie construits autour d'amplificateurs opérationnels Analog Devices... Sony nous gâte...

Philippe David



Equilibre subjectif global

# Accords parfaits d'une gamme majeure.



Si les accords sont parfaits, c'est que les Focal ont été conçus pour être joués ensemble. Les trois ensembles de haut-parleurs Focal Profil sont destinés à être placés ensemble pour créer un effet de sonorité unique et puissante. Ils sont tous trois fabriqués dans le même atelier de l'entreprise JM Lab, qui a été fondée en 1984 par Jean-Marc Leterrier. JM Lab est spécialisée dans la conception et la fabrication de haut-parleurs haut de gamme, et ses produits sont réputés pour leur qualité et leur précision.

**JM lab**  
LE SON INTEGRAL

## Nouvelles PROFIL génération 96

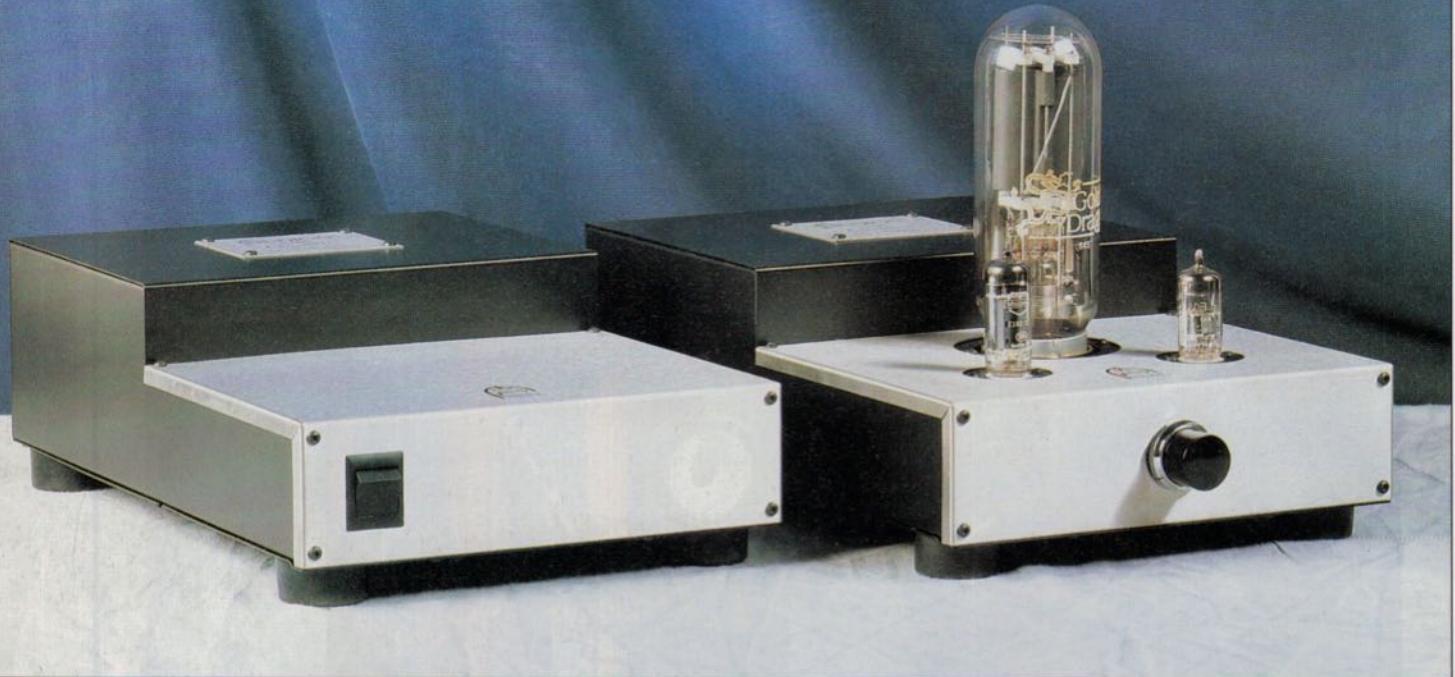
Les nouveaux haut-parleurs Focal Profil sont destinés à être placés ensemble pour créer un effet de sonorité unique et puissante. Ils sont tous trois fabriqués dans le même atelier de l'entreprise JM Lab, qui a été fondée en 1984 par Jean-Marc Leterrier.

Le haut-parleur Focal Profil 55 est un haut-parleur de 5 pouces avec une membrane en papier et une grille en métal. Il offre une réponse en fréquence étendue, de 40 Hz à 22 kHz, et une puissance de 100 watts RMS. Le haut-parleur Focal Profil 66 est un haut-parleur de 6 pouces avec une membrane en papier et une grille en métal. Il offre une réponse en fréquence étendue, de 40 Hz à 22 kHz, et une puissance de 100 watts RMS. Le haut-parleur Focal Profil 77 est un haut-parleur de 7 pouces avec une membrane en papier et une grille en métal. Il offre une réponse en fréquence étendue, de 40 Hz à 22 kHz, et une puissance de 100 watts RMS.

Les haut-parleurs Focal Profil sont conçus pour être utilisés ensemble pour créer un effet de sonorité unique et puissante. Ils sont tous trois fabriqués dans le même atelier de l'entreprise JM Lab, qui a été fondée en 1984 par Jean-Marc Leterrier. JM Lab est spécialisée dans la conception et la fabrication de haut-parleurs haut de gamme, et ses produits sont réputés pour leur qualité et leur précision.

MINITEL : 36 15 FOCAL

Entrez votre Minitel : 36 15 FOCAL  
FOCAL S.A. - B.P. 201 - 42013 SAINT-ETIENNE CEDEX 2 - FRANCE



SPÉCIFICATIONS CONSTRUCTEUR : amplificateur monotriode monaural. Puissance 25 W/8 Ω. Sensibilité: 0,8 V. Distorsion harmonique ≤ 0,5 % à 5 W. Tubes 845, 6922, E 182CC. Dimensions : 227 x 230 x 410 mm. Poids : 10 kg. Alimentation en coffret séparé. Origine : Grande Bretagne. Distributeur: Magavox France, tél : (16) 59 32 11 34.

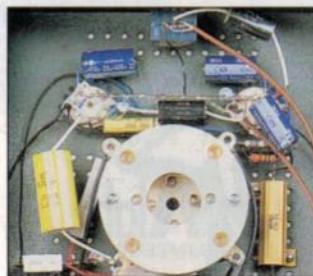
## AUDION TRIODE QUATTRO

La triode à chauffage direct 845 bénéficie de plusieurs avantages : une puissance élevée, des caractéristiques d'une linéarité exceptionnelle. Audion en tire ici le meilleur parti dans une formule monotriode multi-étages.

Les amplificateurs à tube dits monotriode, à étage de sortie simple connaissent un succès qui ne cesse de s'affirmer. Ces appareils n'intéressaient autrefois qu'une catégorie limitée d'audiophiles, plus attachés aux paramètres de haute définition sonore, de raffinement des timbres que de puissance, très facile à obtenir avec des montages transistorisés. Cette dernière, limitée à quelques watts était en effet un des plus gros handicap de ce type d'amplificateur, car il limitait leur utilisation aux enceintes à haut rendement, le

second étant la rareté de ces triodes dont la fabrication (reprise récemment) s'arrête progressivement à partir des années 60. Nous

avons décrit dans le n° 197 de notre revue l'amplificateur stéréophonique Audion Silver Night 300B SE. Il était équipé en sortie simple étage (Single Ended ou SE en abrégé) de la célèbre triode 300B. On disposait ainsi, pour un prix voi-



Un câblage "en l'air" autour de la 845.

sin de 12 000 F seulement, d'une puissance de 2 x 7 W sur charge 8 Ω. Si l'on souhaite disposer d'une puissance un peu plus confortable, il faut avoir recours, en mode monotriode, à des tubes conçus pour la régulation en courant continu basse tension, genre 6336A ou 6C33CB (cette dernière, d'origine russe, est très en vogue actuellement), soit à des triodes d'émission de petite puissance, genre 211 ou

845. Ces deux tubes d'aspect similaire ne diffèrent essentiellement qu'au niveau de leur pas de grille. Ce dernier, moins serré sur la 845 que sur la 211, permet d'accéder à une linéarité des caractéristiques de plaque en fonction de la polarisation grille hors du commun. Deux inconvénients majeurs sont par contre un recul de grille élevé (- 120 V env.) et une tension plaque située entre 900 et 1 200 V. Ces deux contraintes compliquent sérieusement la réalisation : alimentation sur châssis séparé, usage généralisé de composants passifs à forte tension d'isolement.

**LE QUATTRO 845** adopte, dans une formule monaurale (soit 4 châssis en stéréo), un châssis très proche de celui du 300B SE. L'alimentation prend place dans un châssis séparé d'esthétique similaire (mais sans tubes). La liaison entre l'alimentation et le châssis amplificateur s'effectue par l'intermédiaire d'un cordon pourvu de connecteurs 8 broches.

**LE CIRCUIT** est constitué d'un premier étage à gain unitaire, lequel est précédé d'une commande de volume (placée en façade). Sa sortie "cathodique" est reliée à un second étage chargé sur sa plaque par une résistance de  $470\text{ k}\Omega$ . Un inverseur, placé à proximité des deux prises Cinch ( dorées) permet en plus d'attaquer directement ce second étage sans passer par la commande de volume ni par le premier étage. Ces deux étages sont regroupés dans le même tube, la double triode 6922 à grille-cadre. L'étage driver est confié à la double triode européenne E 182CC, brochage noval, différent de celui de la 6CG7, qui se différencie de cette dernière par une résistance interne plus basse, soit  $1,6\text{ k}\Omega$  en moyenne contre  $8\text{ k}\Omega$  environ pour la 6CG7/6FQ7. La E 182CC est utilisée ici en montage push-pull auto-régulé (SRPP). On dispose ainsi d'une sortie basse impédance et d'un niveau de sortie maximum qui avoisine 120 V. On attaque donc sans difficulté la grille de la grosse triode 845. Le chauffage en courant continu, généralisé pour tous les tubes, évite les problèmes de ronflements. Le câblage interne effectué "en l'air", procure à la fois la meilleure transparence sonore et un bon isolement électrique. Les composants sont d'excellente qualité. Ils comprennent des condensateurs à diélectrique au polypropylène de marque Audion et un transformateur de sortie spécial à sorties 2, 4 et  $8\text{ }\Omega$ .

Jean Hiraga

## Appréciations subjectives

### TEST N°1

**New Year Concert, Orch. Phil. de Vienne, plage 7, "Neue Pizzicato-Polka", Sony SK48376**

**J.H.** On baigne dans une ambiance moelleuse de vraie salle de concert. Elles se complètent de bonnes capacités d'analyse. **R.L.** Très bonne restitution de l'ambiance survoltée de ce concert. Les micro informations ne passent pas à la trappe. Beaucoup de détails.

### TEST N°2

**Mozart, Fantaisie pour piano, en ré mineur, Ivo Pogorelich, plage 1, DG 437 763-2**

**J.H.** Le résultat global semble supérieur lorsque le premier étage associé au contrôle de volume est utilisé. Très beau piano.

**R.L.** Le piano est léger, débarrassé de toute lourdeur dans le bas médium. Là encore beaucoup de détails.

### TEST N°3

**Vivaldi, Sonates pour violoncelle, plage 2, Allegro, Accent/Musidisc 241 842**

**J.H.** Le 845 Quattro se tire très bien de ce test, sans faire d'excès en termes de "surdéfinition", sans rondeur excessive non plus.

**R.L.** L'Audion se tire très bien de ce test grâce à un petit supplément de définition fort bien venu car il n'a rien d'envahissant comme le souligne J.H.

### TEST N°4

**Rebecca Pidgeon, "The Raven", plage 5, "Grandmother", Chesky JD 115**

**J.H.** Là encore on apprécie un très bon équilibre spectral : la voix est bien assise, définie "juste comme il le faut". Beau piqué sur la guitare.

**R.L.** La voix de Rebecca Pidgeon est rafraîchissante, toute de légèreté. Belle profondeur des plans. Bon réalisme de la guitare d'accompagnement.

### TEST N°5

**Christian McBride, "Gettin' to It", plage 5, "Splanky", Verve 523 989-2**

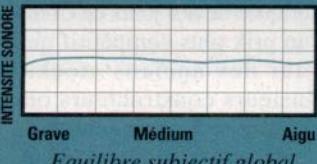
**J.H.** Spectaculaire, conformément à cette superbe prise de son. Les cordes sont tendues, détaillées. Extrême-grave plus léger.

**R.L.** Extrême grave un peu court peut-être. Ce que l'on perd en "poids" on le gagne en définition. Excellent attaques.

• La firme anglaise Audion a toujours cherché à proposer au prix le plus attractif possible une série d'amplificateurs monotriodes de qualité, sans les prouesses techniques que l'on rencontre parfois et qui coûtent souvent très cher. Les 845 Quattro reprennent une conception de circuit, une implantation très proches de ceux du 300B SE, exception faite de l'alimentation qui est différente et séparée du châssis principal, ce qui en fait par contre un ensemble plus facile à loger que deux gros blocs mono. On retrouve ici, par voie de conséquence, des qualités sonores proches de celles du 300B SE, mais avec les avantages d'une puissance disponible plus confortable. En prime, on dispose de la transparence légendaire de la fameuse 845... **Jean Hiraga**

• On retrouve ici l'écoute du modèle 300B SE avec une puissance plus élevée ce qui permettra d'utiliser les 845 Quattro avec une gamme plus étendue d'enceintes, en gardant à l'esprit qu'il faudra malgré tout proscrire les championnes du bas rendement. Le rendu sonore à de quoi séduire. Je retiendrai une définition poussée qui met bien en valeur les qualités mais aussi les défauts des prises de son. La coupure de l'extrême grave n'est pas à proprement parler gênante car le médium aigu est riche et délié. On veillera toutefois à ne pas pousser l'Audion dans ses derniers retranchements pour conserver toutes ses qualités de finesse. **Robert Lacrampe**

**Caractère:** richesse qualité des timbres, analyse poussée mais naturelle des petits détails. Bon équilibre spectral. Puissance modérée. **Dynamique:** bonne, par rapport à puissance réelle. **Conseils d'utilisation:** des enceintes de bonne sensibilité sont conseillées : on gagnera en transparence, en propétée.

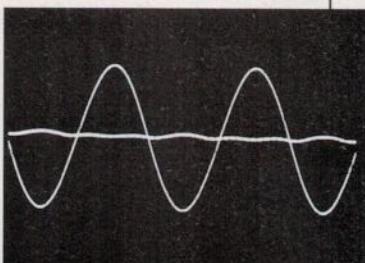


## Nos mesures

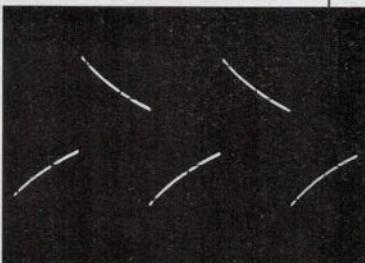
**Amplificateur Audion 845 Quattro n° E 605071**

Puissance maximum, sur charge  $8\text{ }\Omega$ , (tension secteur 230 V) : 24 W  
Distorsion par harmoniques:  
5 W à 100 Hz.....1,6 %  
5 W à 1 kHz.....0,41 %  
5 W à 10 kHz.....> 3 %  
Rapport signal/bruit, Pondéré A.....90 dB

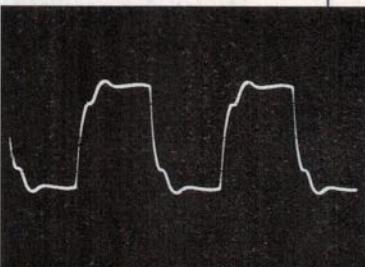
Temps de montée à 10 kHz.....9,4  $\mu$ s



Forme du signal sinusoïdal à 1 kHz



Forme du signal carré à 40 Hz



Forme du signal carré à 10 kHz

La puissance nominale atteint 24 W sur charge  $8\text{ }\Omega$ . Bien que le circuit soit dépourvu de contre réaction le taux de distorsion par harmoniques reste modéré, soit moins de 0,5 % à 1 kHz pour des puissances inférieures ou égales à 5 W. La bande passante dans l'aigu est limitée pour la même raison, d'où l'obtention d'un temps de montée de 9,4  $\mu$ s à 10 kHz.



SPÉCIFICATIONS CONSTRUCTEUR : amplificateur monotriode monaural. Puissance 24 W / 8 Ω. Sensibilité ajustable : 0,8 V ou 0,165 V. Sorties 4 Ω et 8 Ω doubles pour bi-câblage. Tubes : 845, ECC 82, ECC 83. Dimensions : 210 x 310 x 580 mm. Poids : 30 kg. Origine : Italie. Distributeur : M.B.A., tél : (1) 48 56 64 04.

## UNISON SMART 845

Une réalisation particulièrement soignée, une esthétique raffinée où le bois finement sculpté met en valeur les étonnantes possibilités de la 845, une imposante triode utilisée dans un montage simple en pure classe A.

**L**a triode à chauffage direct 845 dont la fabrication a cessé progressivement à partir des années 60 est un tube de taille imposante (58 mm de diamètre, 190 mm de hauteur, embase dite "Jumbo 4") qui cumule les avantages d'une dissipation plaque élevée (75 watts à 100 W selon l'origine) et d'une linéarité des caractéristiques de plaque hors du commun. En montage monotriode, on peut de la sorte en extraire entre 20 et 30 watts, mais avec les contraintes d'une tension plaque élevée (entre 900 et 1 200 V) d'un circuit de chauffage

filament plutôt gourmand (10 V / 3,25 A) et d'un signal d'attaque de grille de plus de 100 V. La 845, disponible autrefois sous les marques RCA, G.E.,

Westinghouse, Taylor, United Electronics, Brown Boveri, est fabriquée de nos jours en Chine à un prix plus compétitif que celui des anciens stocks. Plusieurs constructeurs ont pu de la sorte se lancer dans la fabrication en série d'appa-



Les sorties doubles sont prévues pour le bi-câblage.

reils sans craindre une pénurie de tubes qui se négociaient parfois, pour cause de rareté, à des prix exorbitants. En Italie com-

me dans bien d'autres pays, les amplificateurs à tubes connaissent un regain d'actualité sans précédent, y compris pour ces montages monotriodes qui n'étaient autrefois qu'à la portée de quelques audiophiles.

**LE SMART 845** est une superbe création de la firme italienne Unison Research. Citons, parmi les différents modèles disponibles en France, le préamplificateur Mystery One, l'un des très rares, sinon le seul à faire usage de piles au lithium pour les circuits de polarisation des grilles et les amplificateurs pure classe A Simply Two et Four. Le sommet de la gamme est couronné par la version baptisée "845 Absolute". Cette marque italienne se distingue de la majorité des ses concurrents par une esthétique raffinée, qui met en valeur un châssis fabriqué avec

beaucoup de soin (capot, châssis) et des pièces en bois soigneusement travaillées et polies, dont le but ne serait pas que d'ordre esthétique : il participerait en effet à l'élimination des résonances et des vibrations parasites du châssis.

**LE CIRCUIT**, d'une grande simplicité, est constitué de trois étages. Les deux premiers, de type SRPP, alimentés sous 400 V environ, utilisent successivement les tubes ECC 83 et ECC 82. La sensibilité d'entrée peut être sélectionnée : 0,16 V ou 0,8 V (des soudures internes sont à prévoir). L'étage de puissance, alimenté sous 1 000 V environ, est précédé d'un filtrage LC énergique (3 condensateurs de 1 000  $\mu$ F montés en série) est chauffé en courant continu filtré. Unison adopte la polarisation automatique (réseau RC parallèle inséré entre le filament et la masse, dissipateur visible à l'arrière de l'appareil couplé thermiquement à la résistance vitrifiée). Le transformateur de sortie, de type torique, est équipé d'un enroulement primaire simple ( $Z_p = 8 \text{ k}\Omega$  environ) et d'un enroulement secondaire comportant des prises 4  $\Omega$  et 8  $\Omega$ . Le câblage, réalisé à partir de composants sélectionnés suite à des tests d'écoute intensifs, est réalisé en partie "en l'air" (autour de la 845, où règnent des tensions de service très élevées), ainsi que sur 3 petits circuits imprimés (y compris au niveau des étages d'entrée et driver).

**LE CHASSIS**, de fabrication très soignée, est assorti d'une finition satinée "nextel", de décors en bois poli aux formes galbées, d'un capot (il cache les transformateurs d'alimentation et de sortie). Autour de la triode 845, montée sur un gros support en stéatite à baïonnette cerclé d'une couronne en bronze prend place une pièce en céramique qui fait office de "blindage thermique".

Jean Hiraga

## Appréciations subjectives

### TEST N°1

**New Year Concert, Orch. Phil. de Vienne, plage 7, "Neue Pizzicato-Polka", Sony SK48376**

**J.H.** Le son typique des meilleurs amplificateurs monotriodes lorsqu'ils sont bien conçus : nerveux, piqué et doux à la fois. **R.L.** Superbe écoute : les sonorités sont déliées, cohérentes, riches. On est plongé dans l'ambiance grâce à la profusion des micro-informations.

### TEST N°2

**Mozart, Fantaisie pour piano, en ré mineur, Ivo Pogorelich, plage 1, DG 437 763-2**

**J.H.** Les capacités d'analyse hors du commun procurent au piano un toucher d'une sensibilité rare. Tout est, même des bruits de respiration. **R.L.** Le piano est remarquablement bien timbré, on a envie de dire qu'il sonne juste. L'émotion n'est pas pervertie par une sonorité électronique quelconque.

### TEST N°3

**Vivaldi, Sonates pour violoncelle, plage 2, Allegro, Accent/Musidisc 241 842**

**J.H.** Là encore le côté fruité et riche en harmoniques met pleinement en valeur les très grandes qualités de transparence de la triode 845.

**R.L.** Tout à fait d'accord avec J.H. : l'Unison démontre ici sa richesse de timbres, sa fluidité. Aucune lourdeur dans le bas.

### TEST N°4

**Rebecca Pidgeon, "The Raven" plage 5, "Grandmother", Chesky JD 115**

**J.H.** La prise de son rapprochée excelle en détails, en micro-détails même, mais sans aucune tendance agressive ou "métallisante".

**R.L.** Ce test convient à merveille à cet ampli : la voix est aérienne mais aucunement éthérée. Rebecca Pidgeon est bien vivante devant l'auditeur.

### TEST N°5

**Christian McBride, "Gettin' to It", plage 5, "Splanky", Verve 523 989-2**

**J.H.** Articulation exceptionnelle des trois instruments, très riches en détails, en contenu harmonique. Légère atténuation du sous-grave.

**R.L.** Les attaques sont remarquables de franchise et ne sont suivies d'aucun traînage. C'est tenu mais vivant. Manque un peu d'extrême grave.

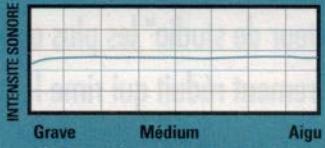
• Ce n'est certes pas la première fois que nous apprécions à juste titre les qualités ensorcelantes de la triode 845 en montage monotriode. Cette firme italienne en tire le meilleur parti à un prix plus que compétitif, soit moins de 28 000 F pour deux blocs mono. Cela tient du miracle. En fait, si Unison avait proposé ces appareils à un prix deux fois plus élevé, nous n'aurions pas été vraiment surpris, compte tenu de la qualité de fabrication ultra-soignée, réellement "haut de gamme". La puissance réelle est limitée à 25 W certes, mais la sensation d'ampleur, de puissance est là comme sur les "gros", mais avec raffinement des timbres à faire "saliver nos oreilles". Bravo donc, pour cet effort "olympique" en termes de rapport performances/prix.

Jean Hiraga

• Ce couple d'amplificateurs italiens Unison, mettant en œuvre un montage monotriode 845, est surprenant à plus d'un titre. Tout d'abord l'esthétique est originale : ce sont des appareils encombrants certes, mais que l'on ne cachera pas dans un placard. La qualité de fabrication est excellente, elle laisse présager d'une bonne fiabilité ce qui n'est pas toujours le cas de ce type d'appareils... Enfin, l'écoute place le Smart 845 au-dessus de la mêlée. Je retiendrai avant tout le naturel de la restitution qui creuse l'écart même avec les concurrents les plus directs. On oublie vraiment que l'on a affaire à une électronique, on se laisse bercer par la musique. Bravo !

Robert Lacrampe

**Caractère:** richesse de timbre exceptionnelle, sensation d'ouverture, de naturel. A la fois doux et analytique. Puissance max. modérée. **Dynamique:** excellente par rapport à puissance réelle. **Conseils d'utilisation:** à associer à des enceintes de bonne sensibilité pour en tirer le meilleur parti.



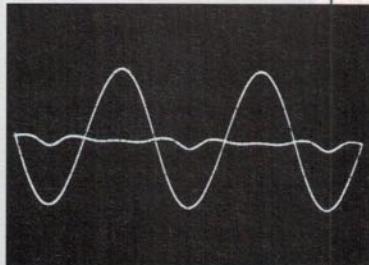
Equilibre subjectif global

## Nos mesures

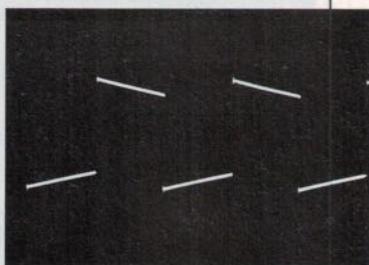
**Amplificateur Unison Smart 845 n° 646009L**

Puissance maximum, sur charge 8  $\Omega$ , tension secteur 220 V : 24 W  
Distorsion par harmoniques :  
10 W à 100 Hz ..... 0,52 %  
10 W à 1 kHz ..... 0,27 %  
10 W à 10 kHz ..... 0,41 %  
Rapport signal/bruit, Pondéré A ..... 91 dB

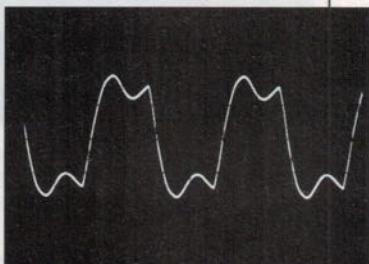
Temps de montée à 10 kHz ..... 8,6  $\mu$ s



Forme du signal sinusoïdal à 1 kHz



Forme du signal carré à 40 Hz



Forme du signal carré à 20 kHz

La puissance nominale atteint 24 Watts, sur charge 8  $\Omega$ . Le circuit est dépourvu de contre réaction, ce qui est souvent au détriment de la distorsion harmonique et d'un bon rapport signal/bruit. Malgré la simplicité du circuit, le taux de distorsion par harmoniques n'est de 0,09 % à 3 W /1 kHz. Excellentes performances d'ensemble.



SPÉCIFICATIONS CONSTRUCTEUR : enceinte 3 voies, charge accordée, évent frontal. Haut-parleurs de grave et de grave-médium Ø 165 mm. Tweeter à dôme, Ø 25 mm. Sensibilité 90 dB / m / W. Impédance nominale 6 Ω. Puissance maximum admissible : 130 W. Dimensions: 245 x 932 x 245 mm. Poids : 19 kg. Origine: Grande Bretagne. Distributeur: P.P.L, tél : (1) 39 93 23 32.

# ROGERS STUDIO 9

Les enceintes à vocation "moniteur de studio" les plus appréciées des professionnels du son bénéficient d'un encombrement réduit qui rime le plus souvent avec une faible sensibilité. La Rogers Studio 9 s'attaque à ce point faible et revendique 90 dB/m/W.

L'objectif que l'on a toujours cherché à atteindre en matière d'enceinte acoustique concerne plusieurs paramètres relatifs à la physique, à l'acoustique, qui ne font pas forcément bon ménage. La recherche simultanée d'une grande efficacité, d'une réponse grave étendue et d'une grande tenue en puissance vont toujours à l'encontre d'un faible encombrement. C'est par contre à cette quête permanente d'un encombrement réduit que l'on doit, reconnaissions-le, l'essor considérable du marché de la haute fidélité dans le monde. Le "déclic" s'annonça vers 1954, lorsqu'un chercheur américain, Edgar Villchur, proposa le principe de la suspension acoustique qui prit plus tard la forme de la célèbre enceinte AR 3, un petit coffret hermétique de 35 cm de large, 63 cm de hauteur et de 28,5 cm de profondeur qui servait à charger un haut parleur de grave de 30 cm dont la fréquence de résonance particulièrement basse (15 Hz environ) était obtenue en augmentant sensiblement la masse de l'équipage mobile (130 g). La réponse en fréquence s'étendait, sans atténuation sensible jusqu'à 40 Hz, ce qui ne manqua pas de faire sensation à l'époque, incitant du même coup d'autres constructeur à se lancer dans cette voie, en laissant dans l'ombre deux détails importants: la sensibilité et la tenue en puissance des transducteurs. Chez Rogers, La petite LS3/5a, construite sous licence de la BBC fit sensation elle aussi avec sa possibilité d'explorer des fréquences aussi basses que 70 Hz, un véritable tour de force à ne pas dissocier toutefois de deux autres paramètres, une faible sensibilité, (82,5 dB / m / W seulement !) et une puissance maximum admissible limitée à 75 watts. Il fallut donc attendre de longues années, l'arrivée sur le marché de nouveaux matériaux de haute technologie pour concevoir enfin des bobines mobiles capables de supporter des températures éle-

vés sans déformation, pour pouvoir disposer, à des prix réalistes, à des aimants performants. Un matériau étonnant, conçu à l'origine pour les revêtements de fusées américaines, apporta une solution qui reste d'actualité pour ce qui concerne les supports de bobine mobile. Il s'agit du fameux "polyimide" (à ne pas confondre avec polyamide), dont la marque déposée, le "Kapton" participe toujours à la prospérité de la firme Dupont de Nemours (signalons à ce titre que de nouveaux types de Kapton, encore plus performants, viennent d'être commercialisés). Les autres solutions furent apportées par les membranes synthétiques comme le copolymère de type "polypropylène", comme ici sur la colonne Studio 9 testée ici, ainsi que de nouveaux types de colles et d'aimants.

**LA COLONNE STUDIO 9** prend la formule classique de la colonne 3 voies 3 haut-parleurs. Sa hauteur, 932 mm, réduit les effets de sol et permet de placer le tweeter à sa partie supérieure, à une hauteur optimale par rapport à l'auditeur en position assise. Le volume interne

atteint 35 litres. Deux haut-parleurs de 165 mm de diamètre vont profiter de cette charge généreuse pour exprimer le meilleur de leurs possibilités. En réduisant à 132 mm environ le diamètre actif de chaque haut-parleur, on diminue la masse de l'équipage mobile tout en répartissant l'émission acoustique des fréquences basses sur deux haut-parleurs, ce qui est bénéfique, car le taux de distorsion par harmoniques est proportionnel à l'amplitude de débattement de l'équipage mobile. Rogers

## Une neutralité poussée, une meilleure sensibilité

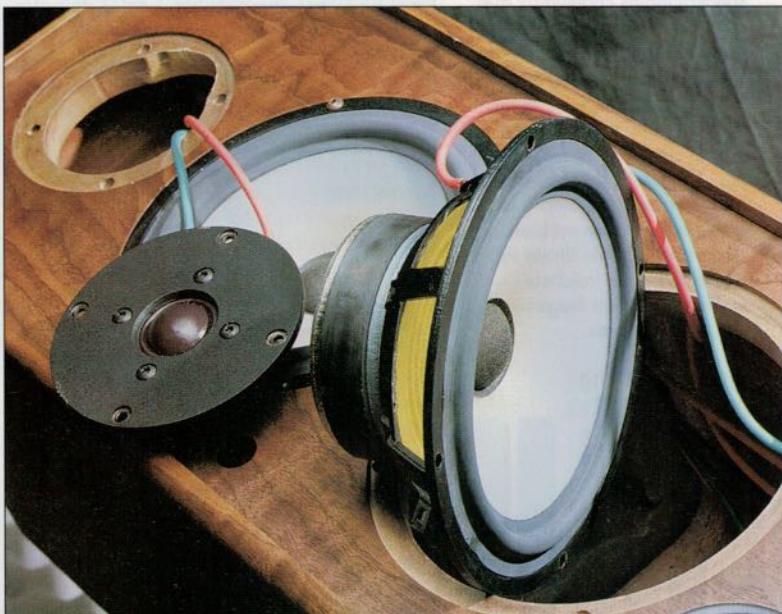
annonce ainsi fièrement pour ce modèle un taux égal ou inférieur à 1 % dans la bande comprise entre 40 Hz et 20 kHz, le tout avec une excellente sensibilité (compte tenu de ses capacités d'exploration du registre de grave), soit 90 dB / m / W. Les deux transducteurs de grave-médium sont chargés par une cavité unique, avec des renforts en forme de cadre qui chargent ces deux haut-parleurs de manière légèrement différente, ce qui évite le phénomène d'ondes stationnaires dans le plan vertical que connaissent un bon nombre de colonnes. Les parois de la

colonne garnie intérieurement de mousse, sont réalisées en Médite de 19 mm. La partie inférieure de la façade est doublée juste au dessous de l'évent ( $\varnothing$  45 mm, profil évasé, longueur 85 mm). La rigidité renforcée contribue à une meilleure neutralité acoustique, grâce au principe de l'assemblage de parois de nature et d'épaisseur différentes.

**LES HAUT-PARLEURS** de grave-médium reprennent la formule chère à Rogers, avec une membrane en polypropylène maintenue sur son pourtour par une suspension "demi-tube" convexe, un saladier en alliage injectée rigide mais très bien ajouré, une bobine mobile de 25 mm de diamètre sur support Kapton, un circuit magnétique à noyau ajouré comprenant un aimant ferrite (90 mm, épaisseur 17 mm). Le tweeter est une version à dôme souple ( $\varnothing$  25 mm) en textile imprégné formé à chaud. L'entrefer ferrofluidé participe à l'obtention d'une bonne linéarité avec une excellente tenue en puissance.

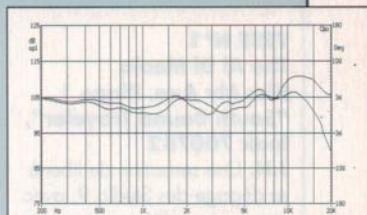
**LE FILTRE PASSIF**, fréquence de coupure 3 kHz, pente 18 dB/octave, est placé sur un circuit imprimé en verre époxy, qui ne sert toutefois que de support mécanique pour y fixer les 6 éléments, 2 selfs à air, 3 condensateurs à diélectrique au polypropylène et une résistance cimentée. En effet, les liaisons électriques entre les composants s'effectuent directement, par épissure, par wrapping ou par soudure directe sur le bornier double, à bornes dorées. Ce dernier est équipé de straps en forme de barres de forte section dont le retrait permet de passer en bi-câblage.

Jean Hiraga

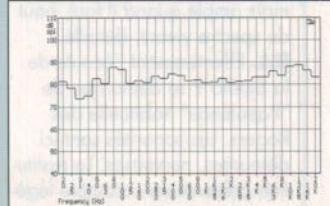


Sur ce modèle, Rogers reste fidèle à la membrane en polypropylène formée sous vide, une recette dérivée des recherches des laboratoires de la BBC.

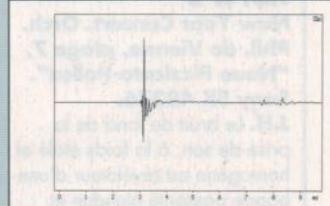
## • Mesures •



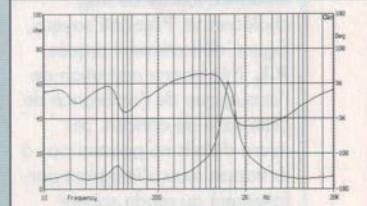
Réponse amplitude/fréquence à 1 m dans l'axe et à 30° de la colonne Rogers Studio 9.



Réponse amplitude/fréquence en tiers d'octave, en milieu semi-réverbérant de la Rogers Studio 9.



Réponse impulsionnelle de la colonne Rogers Studio 9.



Caractéristique d'impédance en fonction de la fréquence de la colonne Rogers Studio 9.

La réponse amplitude/fréquence présente une assez bonne régularité et aucun accident marqué dans la bande comprise entre 100 Hz et 10 kHz. Dans l'axe, le niveau remonte au dessus de 10 kHz, mais cette tendance disparaît sous une incidence horizontale de 15° (elle doit correspondre normalement au meilleur angle d'écoute par rapport à l'auditeur). La mesure de niveau sous une incidence horizontale de 30° fait révéler par contre une atténuation plus sensible du niveau au dessus de 15 kHz. La remontée sensible de l'impédance vers 1 250 Hz (61 Ω environ) est fréquente sur les filtres passifs. Elle ne doit pas poser de problème d'adaptation avec l'amplificateur.

## Ecoute critique

### TEST N°1

**The Al Di Meola**  
**Kiss My Axe, Plage 1,**  
**"South Bound Traveler",**  
**Inak 700782**

**J.H.** Une sensation de liberté se dégage des Studio 9, avec une personnalité sonore qui se différencie sensiblement de celle des Rogers rencontrées jusqu'à présent. Grave léger, mais ample quand il faut, haut du spectre vivant, détaillé.

**R.L.** Effectivement l'écoute de la Studio 9 se démarque de "l'opulence" habituelle des Rogers. Les sonorités sont ici détournées, nerveuses. La restitution présente un caractère légèrement montant avec un soupçon de matité.

### TEST N°2

**New Year Concert, Orch.**  
**Phil. de Vienne, plage 7,**  
**"Neue Pizzicato-Polka".**  
**Sony SK 48376.**

**J.H.** Le bruit de fond de la prise de son, à la fois étalé et homogène est révélateur d'une bande passante étendue et homogène. La salle est spacieuse, ample, sans tendance lourde ou trop chaleureuse. Pizzicati soyeux, légers, délicatement piqués.

**R.L.** Très bonne restitution de l'acoustique de l'ambiance de cette salle de concert. Les micro détails ne passent pas à la trappe mais s'intègrent parfaitement au rendu sonore pour rendre l'acoustique palpable. Les clochettes sont cristallines. Bon soutien du grave. Extrême-grave un peu court ?

### TEST N°3

**Mark Curry,**  
**It's only time, plage 1,**  
**"All over Me",**  
**Virgin CDVUS 49.**

**J.H.** La voix de Mark Curry, semble examinée "à la loupe". La richesse d'expression rend sa tessiture plus "lumineuse", plus présente dans l'aigu que souvent. La guitare est transcrise avec une rare transparence.

**R.L.** Globalement, l'écoute penche vers une certaine luminosité mais toujours avec cette remarquable justesse de timbre qui donne aux voix et aux instruments beaucoup d'élegance. Bon soutien du grave.

### TEST N°4

**Vivaldi, sonates pour violoncelle,**  
**plage 2, "Allegro"**  
**Accent/Musidisc 241-842**

**J.H.** Les Studio 9 restituent l'atmosphère de cette prise de son avec beaucoup de réalisme, avec une sensation de "chaleur" qui semble par contre un peu moins présente que dans la plupart des cas. Très bonne impression de relief des deux solistes, grâce à une grande lisibilité de l'ensemble du message.

**R.L.** La Rogers est un subtil mélange de propreté et de richesse de timbres. Le grave bas médium est alerte et met bien en valeur la qualité du jeu des interprètes. Les Rogers pourront sembler un peu "sèches" mais une écoute attentive révèle qu'elles sont dans le vrai grâce à une absence marquée de coloration et à leur réponse transitoire ultra-rapide.

### TEST N°5

**Christian McBride,**  
**"Gettin' to it",**  
**plage 5, "Splanky",**  
**Verve 523 989-2**

**J.H.** C'est sur ce passage que les Studio 9 semblent mettre en valeur le meilleur de leurs possibilités: franchise des transitoires, qualité d'attaque des cordes, absence de coloration, de trainage. La sensation de relief est remarquable.

**R.L.** Excellente restitution sur ce test difficile. On apprécie ici la rapidité des attaques, l'absence poussée de trainage. Beaucoup de piqué dans le haut du spectre avec une clarté un tout petit peu soulignée. Très belle image sonore : les pupitres sont bien détournés et parfaitement répartis entre les enceintes. Un soupçon de tas-

sement dans le rendu des acoustiques.

### TEST N°6

**Best of Chesky,**  
**Vol. 2, plage 11,**  
**"Ana Caram/Solidao",**  
**Chesky JD68**

**J.H.** On retrouve ici des qualités de piqué, de souci d'analyse des petits détails, tendances déjà notées sur la voix de Mark Curry du test numéro 3. Tendance "légère" aussi, qui semble lié aux qualités de réponse transitoire.

**R.L.** Les sifflantes ressortent avec acuité mais cela ne constitue nullement une gêne : il s'agit plutôt d'un supplément de définition. Bonne cohérence tonale. Toujours cette rapidité réjouissante qui tranche sur les écoutes introverties.

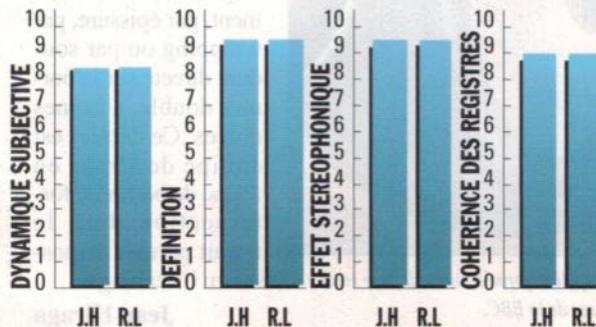
### TEST N°7

**Mozart, fantaisie pour piano,**  
**Ivo Pogorelich,**  
**plage 1, fantaisie en ré mineur.**

**D.G. 437 763-2**

**J.H.** Très belle "respiration du piano", qui est transcrit avec une générosité d'expression admirable, avec un registre grave dont la transparence, la liberté d'expression, la vivacité conduisent à un équilibre spectral moins chaleureux que d'habitude. Toutefois, on ne remarque pas de sensation de "manque" dans ce registre.

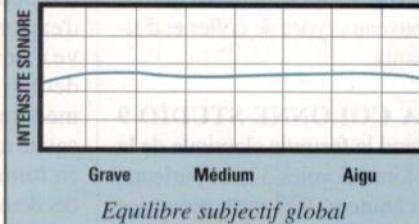
**R.L.** La restitution est à la fois ample (même si la première octave semble atténuée) et définie. Le piano est cohérent d'un bout à l'autre du clavier : le grave bas-médium est bien dégraissé, la main droite est déliée avec une fraîcheur du meilleur aloi. Bon étagement des plans sonores.



## Appréciations d'ensemble

• Les gros modèles de studio Rogers nous avaient fait voyager dans de superbes sonorités qui prenaient toutefois facilement des tendances sombres, en particulier lorsque l'amplificateur n'était pas en mesure de contrôler le registre grave. Sur ce modèle, Rogers s'oriente cette fois vers un meilleur rendement, avec une adaptation à un éventail de choix plus large des amplificateurs et sans aucun doute aussi vers un son plus fouillé, plus analytique dans le haut du spectre. De l'impression d'équilibre légèrement descendant vers l'aigu des modèles précédents, on passe ici à une réponse plus "droite". Elle s'accompagne d'un registre de grave transparent, très expressif, dont la légèreté trompeuse transcrit les passages chargés dans cette zone sans produire d'impression d'atténuation sensible. Très aéré, très libre sur l'ensemble des registres, avec un souci d'analyse du détail qui ne vient jamais dégrader le plaisir de l'écoute musicale, ce qui n'est pas toujours le cas. Excellent rapport performances/prix. Bravo.

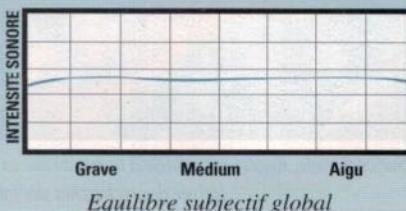
Jean Hiraga



Equilibre subjectif global

• L'écoute de cette Rogers tranche avec certains modèles précédents qui tendaient plutôt vers une opulence intravertie. La Studio 9 quant à elle penche plutôt vers la luminosité avec un rendu dynamique roboratif même s'il n'est pas comparable à celui de notre référence. Le haut du spectre est particulièrement clair et défini tandis que le bas-médium est exempt de tout trainage qui enrobrait flattement l'écoute pour mieux masquer l'absence d'extrême-grave. La Rogers délivre un message sonore extrêmement vivant qui permet de redécouvrir avec délectation toutes les subtilités gravées dans les galettes irisées : l'écoute d'Ivo Pogorelich, pour ne prendre que cet exemple, est révélatrice à cet égard. L'instrument est racé, subtil, le jeu du pianiste "enlevé". On associera ces Studio 9 à des amplificateurs assez puissants. Pour ma part je verrai très bien le bloc de puissance Adcom 5500, les intégrés Accuphase le Rotel 985 BK.

Robert Lacrampe



Equilibre subjectif global

## GARANTIE DE 5 ANS

Sur la Hifi, 1 an sur les machines tournantes.

## FACILITE DE PAIEMENT

Réglez en 4 fois sans frais, crédits Cetelem,  
Crédit à ta très faible sur le ht de gamme, Carte eurore...

## REPRISE/DEPOT VENTE

De votre ancien matériel pour l'achat d'un neuf.

*Denon*



DCD 725: Process; Alpha S.L.C. Lambda 20 bits, sortie coaxiale, Excellente dynamique ..... 2490F  
DCD 625: Convert. Lambda, Télec. av. vol. .... 1790F  
DCD 3000: La nouvelle réf. en platine laser ..... 9990F  
DA 500 : Convertisseur N/A Alpha Process. 3490F  
PMA 725R: Amp.2x75w, Mos-Fet, Dble aim. .... 2990F  
AVR 950: Ampli-Tuner Audio-Vidéo 3x85w. .... 3790F  
AVC 2800: Ampli audio-Vidéo 3x 85w .... Promo  
TU 215 RD: Tuner RDS Eon 40 mémoires.... 1390F

*Onkyo*



DX6850T: 1 bit à double convertisseur, sortie numérique téléc. av. volume, lecture aléatoire, musicalité et finition superbe, série INTEGRA, promo ..... 2990F  
DX7110: 1 bit, accu. Quartz syst. RI poss. .... 1390 F  
DX7210: 1 bit, avec télécommande ..... 1690 F  
DX7510: 1 bit dble convert., téléc. avec vol. .... 2990 F  
DX7711: Lecteur Audiophile gme integra ... 4990 F  
DXC530: Lecteur changeur 6 disques ..... 2490 F

*Cec*

CD2100: Platine laser audiophile exceptionnelle, pour son rapport prix/musicalité..... 1990F  
CD3100 : Version améliorée du CD2100 .. 3990 F  
EVOLUTION 1: La référence incontestée dans sa catégorie. Hyper Promo..... 2990F

*Mission*

732: Enceinte 2 voies 100 watts, excellente restitution pour son volume..... 930 F  
753: Colonne haut de gamme, 5 hps,bass-refl..... 4550 F  
731: Petite enceinte 2 v. 75 watts bass-reflex faisant figure de référence dans sa catégorie ..... 595 F  
73C: Enceinte centrale audio-vidéo ..... 1395 F  
73AS: Caisson de grave actif 150w ..... 4195 F

*Luxman*

A384: Ampli-préampli hybride 2 x 95 w, associant tubes et transistors, av télécommande... 4990 F  
A373: 2x95 watts avec, télécommande.... 3490 F  
A215: 2x50 watts avec, Télécommande..... 1990 F  
C383+M383: Ampli 2x220 w.+ pré. .... Hyper Promo  
D225: Laser ht de convert. 1 bit, av téléc. .... 1790 F  
D375: Laser ht de gamme audiophile..... 4990 F  
T235L: Tuner 30 mémoires ..... 1490 F

*Amc*

CVT3030: Ampli-préampli à lampes, 2 x 30 w. en classe A pure, rapport qualité/prix/ music. extraord.... 6390 F  
CVT1030: Préampli à tubes ..... 4595 F  
CVT3050S Intégré à transistors 2x50w.... 2590 F  
CD8: Lecteur de CD audiophile..... 2490 F

*Bon de Commande Express*

NOM \_\_\_\_\_  
ADRESSE \_\_\_\_\_  
CP + VILLE \_\_\_\_\_  
TELEPHONE \_\_\_\_\_

# ILLEL EXCELLENCE

MAGASINS SPECIALISTES AUDIO & VIDEO

*Macintosh*



MC7100A: Ampli 2 x 100 w, bridable..... 12990F  
MC 7084: Tuner digital Am/Fm ..... 14900F  
MA6800: Intégré 2x150w, av Télec..... 38990F  
MC150: 2x150w, entrées symétriques ..... 26990F  
MC300: 2x300w, à transfert de sortie ..... 34990F  
MCD7009: Laser av. filtre digit 20 bits..... 25990F  
MA6400 : Intégré 2x100w, vumètres, telec.... 26990F

*Yamaha*



DSPA3090: Ampli audio-vidéo 5 x 80 w + 2 x 25 w, 24 modes, 11 entrées..... NC  
DSP4590: Ampli A/V 3x70w + 2x20w .. NC  
RXV590RDS : Ampli-tuner A/V 3x70w ... 3990F  
RXV2090: Ampli tuner A/V, 3x100w .... NC  
DSPE 390: Processeur Prologic DSP ..... 2490 F  
AX 590: Ampli 2x100w Top Art ..... NC  
TX 590 RDS: Tuner 40 mém., très sensible .. 1690 F

*AudioLab*

8000A: Ampli audiophile 2 x 60 w, 5 entrées dont une phono MM/MC, correcteurs de tonalité 4 HP dont 2 av coupe, prise casque..... 4490F  
8000P: Ampli de puissance 2x100 watts/8 ohms courant maxi 40 Amperes..... 5990F  
8000C: Préampli 5 entr., phono MM/M. .... 4490F  
8000T: Tuner digit. 39 m., calib. 400 Hz. 6490F

*JM Lab*

913.1: Nouvelle référence 3 voies de JM Lab, 4 hps, 250 watts, musicalité excellente avec beaucoup de profondeur..... Promo  
ALCOR: 3 voies, 300 watts, de prestige..... 24900F  
909: 4 hp 175 w..... 5950F  
PROFILO7: 3 v. 150 w, colonne très dynamique..... 3690F  
OPALE29T: 3 voies hps polyglass 150 w, 93 dB..... Promo  
PROFILO5 : Colon. 2v, 120w. 2 4 9 0 F  
SYMBOL5: 2 v 70 w..... 690F  
POINT SOURCE PS5: 2 v., 100 w..... Promo



*Marantz*

CD63SE : Platine laser audiophile de Télécommande, musicalité exceptionnelle dans sa catégorie ..... 3500F  
CD63II: Lect.CD élue meilleur produit européen ..... 2490F  
PM55SE : Ampli série SE ayant eu d'excellentes critiques dans la presse ..... 2490 F  
CD17 : Platine laser de référence ..... 7490 F  
PM44 MKII SE : Ampli 2 x 50 watts ..... 2490F

*Accuphase*



E210: Ampli intégré 2x80w av. télecde.... 13990 F  
E306: Ampli intégré 2x100w av. télecde.. 27900 F

*Cabasse*

BISQUINELI: 2 v. 100 w bass-reflex, taille moyenne..... Promo  
CHALOUE: Col.2 v..... 3950F  
GOELETTE MC: 3 v. MC ..... 5490F  
DORIS: 3v, 100w ..... Promo  
JONQUE: Col. 2 voies..... 2990F  
EGEA: Sce ponct..... 7990F  
SKIFF: Col. 3 voies..... Promo  
IROICK: Nv concept MC..... 11990F  
BRICK MC: Nouvelle colonne 3 voies bass reflex, 100 w/700 w, 4hp dont le fameux multidôme coaxial dérivé de l'Atlantis, directivité très faible, rapport prix/qualité/musicalité exception..... 7490F



**ILLEL**

50 ans  
d'expérience  
à votre  
service

**3, rue Vasco de gama - 75015 PARIS**  
jangle 119, Av. Félix Faure)  
Tel.: (1) 45.54.09.22 - FAX : 45.54.40.85

DU mardi au  
samedi de  
10h à 12h30  
et de  
14h à 19h

Chaque magasin  
présente sa  
propre sélection  
de matériel.

**86, bld de Magenta - BP175 75100 PARIS**  
Tel.: (1) 40 34 68 69  
FAX : (1) 40 34 95 44

Gare du nord  
Gare de l'est

**80, rue St lazare 75009 PARIS**  
Tel.: (1) 45 26 22 00  
FAX : (1) 45 26 44 48

Métro : G. St Lazare

*Quad*



CD77: Platine laser One bit, 18 bits rés..... 6990F  
FM66: Tuner digital haute musicalité..... 6100F  
606: Ampli 2 x 150 watts..... 7790F  
77: Ampli-préampli intégré 2 x 70 watts..... 6990F  
SPK 10L : Enceintes pour audiophile..... 3990F

*Nad*



310: Ampli-pré. 2 x 20 w., 2 x 40 w, dyn.... 1390F  
31.2: Ampli-pré, intégré 2 x 50 w. dyn.... Promo  
216: Ampli de puissance 2 x 120 w..... 4990F  
51.2: Laser audiophile avec télécoman.... 2590F  
51.4: Laser One bit,superbe musicalité..... 3990F  
214: Ampli de puiss. 2 x 80 w., 1 x 500 w. 3990F

*Onkyo*

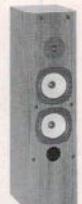


TXSV 909: A/tuner Audio/Vidéo 3x110w.... NC  
CR70 : Ampli tuner Laser 2x50 W. .... 3490F  
TXSV535R: Ampli-tuner A/V 3x60w.... NC  
ASV 420: Ampli A/V 3x55w + 2x15w.... 2990 F  
ASV 810: Ampli Audio/Vidéo audiophile.... 8490 F  
A 8870: Ampli Audio/vidéo audiophile 2x130 watts .... 4990 F  
M588 + P388: Ampli + préampli 2x200w ... 24990 F  
M504 + P304: Ampli + préampli 2x170w ... Promo  
T 4970: Tuner RDS-APR très performant..... 4990 F  
DIAMANT: Éléments de taille mini et de hte qualité.... NC

**-20% -30% -40%**  
Sur compositions Hifi  
et Home Cinéma

*Davis*

ARIANEII: Enc. 2 v. double bobine, 160 watts..... 3750F  
ARIANE V: Col. 3 Hps, 180w. .... 5290F  
KANTATE: Col. audiophile 3 hps, 150 watts..... Promo  
CENTRALPACK: ens. p. prologic.... 2990F  
DK 120: 2v. 80w, Kevlar blindée. 1100F  
DK170 S2: Colonne 2 v. 100 w., HP en Kevlar..... 1650F  
EX200 MkII: Colonne 3 hps bass-reflex, 150watts,boom, kevlar,concept audiophile,espace sonore impressionnant,superbe finition,livrée av. pointes.... 2200F



*La Vidéo*  
Gamme complète :

Télévisions 4/3, 16/9e, Rétroprojecteurs, Magnétoscopes mono et Hifi stéréo, Cdv, Cdt, Disques, Caméscopes, montage, accessoires...

PHILIPS - SONY - SHARP - VIDIKRON - GRUNDIG HITACHI - THOMSON - JVC - PIONEER - PANASONIC...

**ATTENTIONS à certains magasins vous faisant miroiter d'excellentes affaires avec des LOTS ou COMPOSITIONS de matériels SOUVENT INCOMPATIBLES**  
**Chez ILLEL vous CHOISISSEZ les éléments avec nos CONSEILS et nous vous les vendons à un PRIX IMBATTABLE**

MATERIEL CHOISI	Qtité	PRIX

Ci-joint un chèque de :

Je souhaite recevoir un dossier de crédit

Signature :



SPÉCIFICATIONS CONSTRUCTEUR : enceinte 3 voies, 3 haut-parleurs, charge accordée, événement frontal. 2 haut-parleurs de grave, Ø 180 mm. Tweeter à dôme inversé, Ø 30 mm. Sensibilité : 91 dB / m/W. Puissance maximum admissible : 175 W. Impédance nominale 8 Ω. Dimensions : 225 x 1 000 x 286 mm. Poids : 23,6 kg. Origine : France. Constructeur : Focal, tél : (16) 77 43 16 16.

## JM LAB PROFIL 77

Cette nouveauté suit le sillage de la Profil 7, mais avec des atouts encore plus forts : l'élegance des lignes, une technologie d'avant-garde et un prix ultra-compétitif.

**L**e principe de la colonne a été mis à profit pour des raisons que l'on connaît. On dispose d'une charge généreuse, donc bien adaptée à la restitution des fréquences basses. L'encombrement au sol n'est pas

plus important que celui d'une enceinte moins haute, laquelle va nécessiter par contre l'achat de pieds supplémentaires. En plaçant les haut-parleurs à plus de 60 cm de hauteur, on réduit sensiblement l'effet de sol (qui engendre des irrégularités de

réponse en phase comme en amplitude). La faible largeur de la colonne est bénéfique sur le plan des caractéristiques de directivité : moins de diffractions, diagramme de directivité polaire dans le plan horizontal plus régulier.

Ces différents avantages ont été mis à profit sur une des gammes d'enceintes JM Lab que l'on a connu sous les références Profil 3, 5 et 7. On doit le succès marqué de cette dernière, la Profil 7, à la synergie de plusieurs atouts, la formule colonne d'une part, dont les avantages ont été décrits plus haut, l'utilisation de haut-parleurs de haute technologie (membrane Polyglass, dôme inversé en Kevlar) ainsi que la lancée de ce produit à un prix particulièrement attrayant de 7 380 F la paire.

**LA PROFIL 77** s'inscrit dans la même ligne de conduite, mais avec des atouts encore plus forts. JM Lab y apporte en effet des technologies plus récentes, réservées jusqu'à présent à son haut de gamme, une fabrication plus attentive aux exigences des audiophiles et une esthétique raffinée. Le tout est couronné par un effort considérable du prix de vente. Dans sa version de base en finition noire, la Profil 77 est proposée au même prix que celui de la Profil 7, malgré un coût de revient nettement supérieur. Le cahier des charges, très sévère en termes de puissance maximum admissible, de finition et de qualité sonore n'en font pas une Profil 7 améliorée, mais une enceinte entièrement nouvelle, plus performante et de prix ultra-compétitif.

**L'EBENISTERIE** bénéficie d'une finition exceptionnelle. Sur la version précédente, JM Lab avait noté des différences de timbre selon la finition qui exploitait en façade tantôt de



l'aggloméré de haute densité, tantôt de la Médite. La nouvelle Profil 77 fait cette fois usage d'une face avant en Médite particulièrement bien usinée : arêtes latérales chanfreinées, terminaison profilée de l'évent pour réduire les bruits d'écoulement, haut-parleurs encastrés. Cette face avant est assortie d'une finition satinée noire du plus bel aspect. La charge utile, de 32 litres sur la Profil 7 avoisine ici les 39 litres. L'intérieur est tapissé d'absorbant. Elle est complétée d'un socle de 25 mm d'épaisseur à bords latéraux arrondis qui reprend la même finition qu'en façade. Le tout est massif, d'une belle élégance, tandis que le poids atteint 23,6 kg, contre 17,5 kg pour la Profil 7.

**LES HAUT-PARLEURS** de grave et de grave-médium de 18 cm de diamètre font appel à une membrane de technologie Polyglass (traitement de surface de teinte gris mat, à base de microbilles de silice incrustées dans une résine), comme sur les Profil 7. Le diamètre des bobines mobiles passe à 40 mm (contre 25 mm). Elles adoptent le fil plat, ce qui contribue à un meilleur facteur de remplissage dans l'entrefer. Le tout participe à une puissance maximum admissible sensiblement améliorée. Le cache noyau de la version précédente est remplacé en plus par une ogive de dispersion qui réduit les phénomènes de turbulence. Le châssis en fonte d'aluminium injecté supporte un aimant ferrite de Ø 10 cm. Ces deux haut-parleurs encadrent verticalement le tweeter à dôme inversé de 30 mm de diamètre. Il est réalisé en titane, alors que celui de la Profil 7 était en Kevlar et assure une meilleure extension de la réponse aux fréquences élevées. Le nouveau bornier double en métal doré est relié à un filtre passif 3 voies. Ce filtre comporte des coupures situées à 125 Hz/6 dB/oct. et à 3,5 kHz/18 dB/oct.

Jean Hiraga

## Appréciations d'ensemble

### TEST N°1

**New Year Concert, Orch. Phil. de Vienne, plage 7, "Neue Pizzicato-Polka", Sony SK4376**

**J.H.** On note immédiatement une grande linéarité subjective amplitude /fréquence et une absence totale de traînage, de distorsion.

**R.L.** Même remarque, ce qui tend à rendre ce passage moins enveloppé, moins coloré, plus mat que dans le cadre de nos écoutes habituelles.

### TEST N°2

**Mozart, Fantaisie pour piano, en ré mineur, Ivo Pogorelich, plage 1, DG 437 763-2**

**J.H.** L'ampleur du piano est parfaitement contrôlée, sans aucune tendance au laisser-aller. Beaucoup de neutralité sonore.

**R.L.** La sensation de réponse en fréquence "tirée au cordeau" n'est pas habituelle, elle pourrait même déplaire à ceux qui sont habitués à d'autres styles d'écoute.

### TEST N°3

**Vivaldi, Sonates pour violoncelle, plage 2, Allegro, Accent/Musidisc 241 842**

**J.H.** La réverbération est restituée avec une sorte de neutralité prudente, qui confère aux instruments des contours précis, un souci du détail.

**R.L.** L'ambiance de la prise de son est restituée sans fausse chaleur, avec des sonorités, des timbres d'une grande justesse, mais sans excès, sans tendance crispée non plus.

### TEST N°4

**Rebecca Pidgeon, "The Raven" plage 5, "Grandmother", Chesky JD 115**

**J.H.** Superbe focalisation de la voix, que l'on localise au centre, avec une acuité rare. Très neutre, sans tendance ni froide, ni romantique.

**R.L.** La restitution de la voix est dépourvue de tout effet poétique. L'absence de tendance ronde en fait une écoute plus mate qu'à l'accoutumée.

### TEST N°5

**Christian McBride, "Gettin' to It", plage 5, "Splanky", Verve 523 989-2**

**J.H.** Très bonne analyse des trois contrebasses, avec des registres parfaitement liés.

**R.L.** L'absence de "laisser-aller" ne rime pas avec froideur. La neutralité, les capacités d'analyse du système et la cohérence en font un tout d'un réalisme vraiment convaincant.

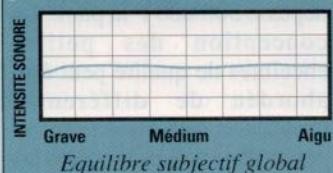
• La Profil 77 témoigne d'un effort considérable de la part de la société JM Lab qui semble de toute évidence décider à faire de ce modèle un produit phare sans concurrence. Seul un grand constructeur disposant de puissants moyens industriels pouvait concrétiser une tel projet, un véritable défi lancé à la concurrence française et étrangère. La qualité de finition des coffrets, celle des haut-parleurs, réservée jusqu'à présent au haut de gamme JM Lab, la neutralité sonore poussée et la haute tenue en puissance sont autant d'atouts qui font de la Profil 77 non pas une simple évolution de la Profil 7, mais une véritable révolution dans ce créneau de marché où règne une forte concurrence.

Jean Hiraga

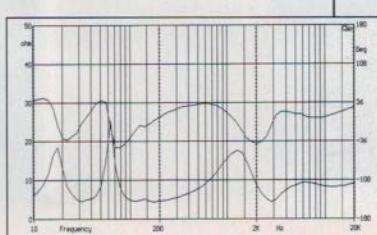
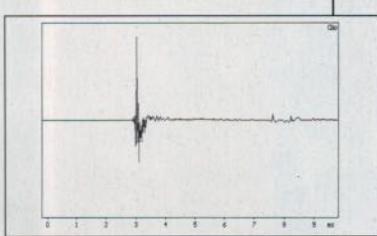
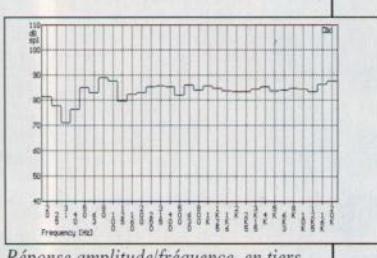
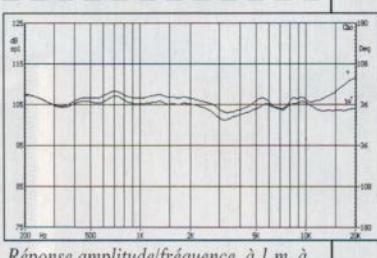
• Le rapport performances /prix de la Profil 77 est plus qu'une heureuse surprise, surtout si on la compare, dans sa version en finition noire, à la Profil 7. On dépasse très largement les petits "plus" rencontrés habituellement parmi les différentes évolutions proposées le plus souvent. La recherche d'une neutralité sonore très poussée, au point qu'elle pourra même déplaire à ceux qui préfèrent un style d'écoute plus "romantique" est un point fort que vient compléter une tenue en puissance exceptionnelle. L'esthétique raffinée, plus proche d'une paire de colonnes dont le prix est situé entre 15 et 20 000 F est un autre argument choc auquel il est difficile de résister.

Robert Lacrampe

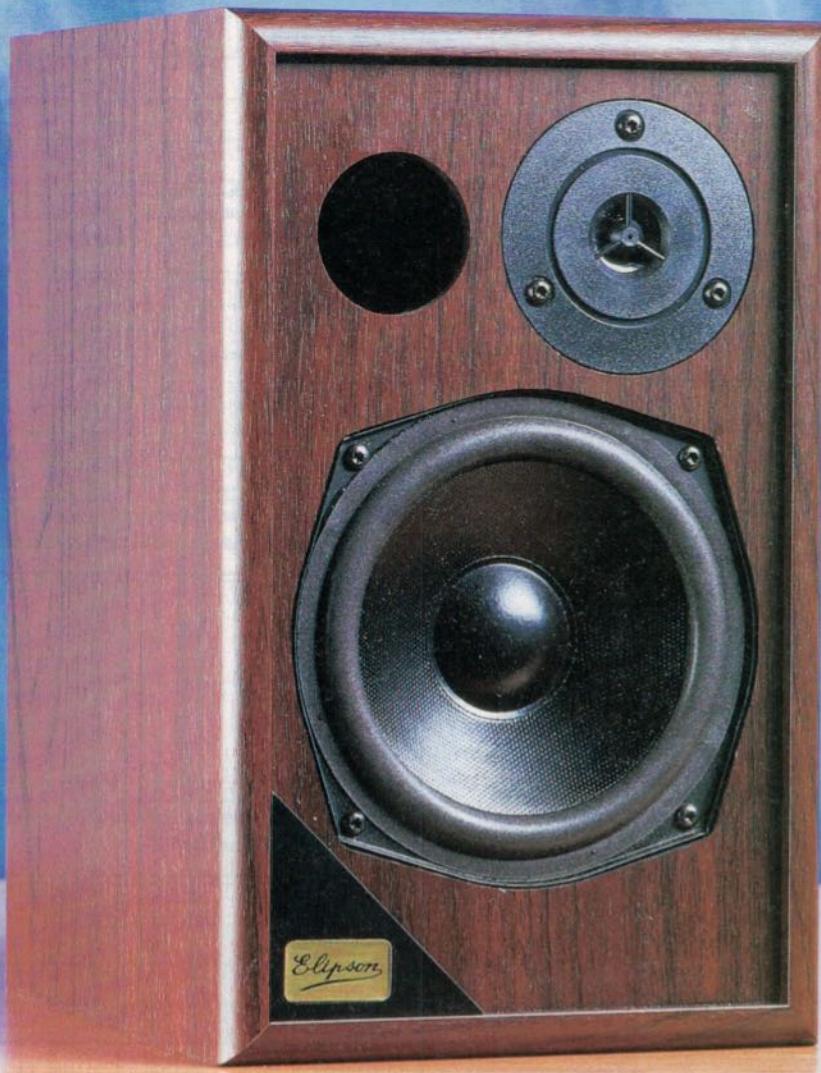
**Caractère :** réponse subjective amplitude /fréquence étendue, très homogène. L'absence de traînage, de distorsion peut rendre l'écoute plus mate que souvent. **Tenue en puissance :** exceptionnelle. **Conseils d'utilisation :** un amplificateur puissant, 2 x 100 W par exemple, pour en tirer le meilleur parti.



## Nos mesures



Les résultats obtenus sur l'ensemble des mesures sont tout à fait remarquables. La réponse amplitude / fréquence présente une grande uniformité. Le constructeur prend en plus le soin d'ajuster la réponse entre 10 et 20 kHz de manière à pouvoir obtenir dans le local d'écoute et légèrement en dehors de l'axe (et non pas en chambre sourde et dans l'axe) une réponse uniforme. Superbe réponse sur impulsion, qui témoigne d'une parfaite mise au point. La réponse en tiers d'octave sur bruit rose en milieu semi-réverbérant est quasi-droite.



SPÉCIFICATIONS CONSTRUCTEUR : enceinte 2 voies, charge bass-reflex. Haut-parleur de grave-médium Ø 13 cm, tweeter à dôme Ø 10 mm. Sensibilité : 90 dB/m/W. Impédance nominale 8 Ω. Puissance admissible : 60 W. Dimensions : 175 x 280 x 209 mm. Poids : 4,8 kg. Origine : France. Constructeur : Elipson, tél : (1) 47 35 99 10.

## ELIPSON COMPACT F-1

Cette petite enceinte optimisée par C.A.O. associe les avantages d'une excellente qualité d'écoute et la possibilité d'ajonction du caisson de grave CB-3.

Le marché de l'enceinte acoustique s'étend sur des gammes réparties entre les modèles à vocation grand public, dont le prix d'attaque trop faible limite les performances, les dimensions et le

poids et le très haut de gamme, dont le prix atteint ou dépasse 500 000 F la paire. La conception des petites enceintes de qualité peut être abordée de différentes manières et dans plusieurs catégories de prix. Les modèles les

plus convoités sont bien entendu ceux dont les excellentes performances d'écoute se retrouvent aux mesures, ce qui est bon signe, ceux dont la conception simple, mais étudiée, permet de tirer le meilleur parti de compo-

sants, de matériaux, de transducteurs dont la conception simple mais sérieuse, fait partie des éléments-clés. Chez Elipson, un constructeur spécialisé dans l'enceinte acoustique depuis près d'une soixantaine d'années, la petite enceinte Compact F-1 en est une belle illustration.

L'EBENISTERIE met à contribution de la Médite de 16 mm d'épaisseur, garante d'une bonne neutralité acoustique ainsi qu'une finition soignée, en PVC de teinte palissandre (ou noyer) que l'on appréciera pour l'excellente finition assortie de bords arrondis en façade. Des lamages effectués sur celle-ci sont aménagés de manière à pouvoir encastre les deux haut-parleurs et à les faire affleurer en surface. On évite ainsi les ruptures de profil à ce niveau : elles pourraient engendrer des turbulences tout en permettant la mise en place d'un cache amovible de faible épaisseur, soit 7 mm, ce qui réduit les effets de bord et rend possible une écoute de qualité sans qu'il soit pour autant nécessaire de retirer forcément ce cache. L'évent tubulaire accordé de la charge bass-reflex prend place à côté du tweeter. Il mesure 40 mm de diamètre et 112 mm de profondeur. Sur ce modèle, Elipson ne s'engage pas dans des formules de charges très élaborées, à résonateurs multiples par exemple dont il est l'inventeur, pour des raisons évidentes de prix. En contrepartie, un sérieux travail d'optimisation par C.A.O., conception assistée par ordinateur, tire le meilleur parti du haut-parleur de grave-médium, étend sa réponse aux fré-



quences graves dans les meilleures conditions possibles. Sur la compact F1, Elipson a recherché notamment à réduire le taux de distorsion par harmoniques à une valeur inférieure à 0,8 % au dessous de 80 Hz et à lui permettre d'obtenir un niveau sonore maximum de 107 dB à 1m (il ne faut pas confondre cette possibilité avec la sensibilité de l'enceinte qui est de 90 dB/m/W). Le traitement acoustique interne du coffret se limite ici à un matelas de laine synthétique peu tassée mise en place derrière le haut-parleur.

**LE HAUT-PARLEUR** de grave-médium est une version conçue selon un cahier des charges propre à Elipson. C'est un modèle de 13 cm de diamètre sur lequel est montée une membrane en pulpe de cellulose traitée côté face d'une fine couche de vernis amortissant. Le cache noyau en pulpe de cellulose vernie masque une bobine mobile de Ø 25 mm. Le saladier en tôle peinte supporte un aimant ferrite de 90 mm de diamètre et de 15 mm d'épaisseur.

Le tweeter, d'origine française reprend une formule chère à Audax, celle du dôme en polymère de 10 mm de diamètre devant lequel prend place, au centre une petite pièce de phase en matière synthétique maintenue par trois branches. La bobine mobile est fixée directement sur le dôme de façon à alléger au mieux la masse de l'équipage mobile. L'aimant ferrite utilisé ici est un modèle de 7 cm de diamètre.

**LE FILTRE PASSIF** est monté sur un petit circuit imprimé qui est soudé directement à l'arrière du bornier (deux bornes dorées à vis). La régularité de la réponse amplitude /fréquence des transducteurs sélectionnés ici autorise un filtrage simple à pente d'atténuation 6 dB/octave dont la coupure a été fixée à 5 kHz.

Jean Hiraga

## Appréciations d'ensemble

### TEST N°1

**New Year Concert, Orch. Phil. de Vienne, plage 7, "Neue Pizzicato-Polka", Sony SK48376**

**J.H.** Equilibre spectral satisfaisant, surprenant même en termes d'assise du grave compte tenu de la taille très "compacte" de ces enceintes.  
**R.L.** L'ampleur de la restitution est étonnante. La salle de concert conserve beaucoup d'ampleur, elle est à peine tronquée dans le sous-grave. Neutre, très défini, malgré un caractère doux.

### TEST N°2

**Mozart, Fantaisie pour piano, en ré mineur, Ivo Pogorelich, plage 1, DG 437 763-2**

**J.H.** Ampleur confortable du piano, qui est restitué jusque dans les octaves les plus graves sans atténuation vraiment gênante.  
**R.L.** Le piano est restitué avec d'excellentes facultés d'analyse, avec une sensation de douceur veloutée pleine de détails, de subtilités de timbre. Ampleur modérée du grave.

### TEST N°3

**Vivaldi, Sonates pour violoncelle, plage 2, Allegro, Accent/Musidisc 241 842**

**J.H.** Les instruments des solistes sont un peu moins amples, moins chaleureux que d'ordinaire. Excellent capacités d'analyse, mais sans dureté.

**R.L.** La sensation de grave un peu léger, parfaitement supportable, est compensée par du mordant, par une restitution très bien articulée exempte d'acidité.

### TEST N°4

**Rebecca Pidgeon, "The Raven" plage 5, "Grandmother", Chesky JD 115**

**J.H.** Les notes les plus basses de la guitare, moins amples que d'ordinaire offrent malgré tout une assise confortable. Superbe focalisation de la voix.

**R.L.** Mêmes remarques. Voix très nette, détaillée mais sans dureté.

### TEST N°5

**Christian McBride, "Gettin' to It", plage 5, "Splanky", Verve 523 989-2**

**J.H.** Les trois contrebasses sont un peu légères mais très propres, très bien détournées.

**R.L.** J'ajoute : très bonne tenue en puissance, qui donne envie d'aller encore plus loin en complétant ces enceintes des caissons de grave CB 3.

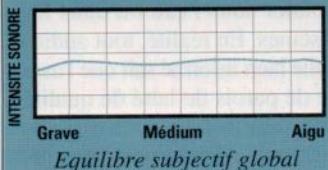
• Un bon nombre d'enceintes de petite taille mais de qualité se font concurrence dans la tranche de prix comprise entre 1 500 F et 2 500 F. Il existe par ailleurs, dans le même ordre de taille mais dans la catégorie de l'enceinte professionnelle pour écoute de proximité d'autres produits que les précédents tentent d'approcher au plus près en termes de neutralité sonore, de tenue en puissance et de capacité d'exploration du registre grave. C'est justement le cas des Elipson Compact F-1. Tout est là, sur ces petites enceintes pour satisfaire les amateurs exigeants vis-à-vis non pas d'un, mais d'un ensemble de critères : performances de mesure, qualité de restitution sur programme musical, et ce fameux rapport performances / prix.

Jean Hiraga

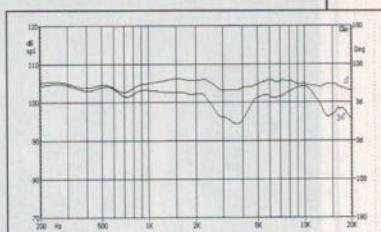
• Les principaux atouts de cette petite enceinte concernent à la fois des paramètres d'ordre techniques (grande linéarité de la réponse en fréquence par exemple), d'ordre subjectif (l'assise confortable du grave procurent une sensation d'ampleur saisissante en regard de la taille modeste des coffrets), un prix très inférieur à celui d'une enceinte professionnelle de monitoring, le dernier atout étant la possibilité d'ajouter le caisson de grave CB 3. Il y a en résumé de quoi surprendre tous ceux qui recherchent sous un encombrement minimum les performances des "grandes". Un bel exemple à suivre.

Robert Lacrampe

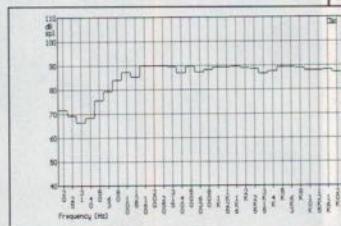
**Caractère :** excellente assise du grave malgré la taille modeste des coffrets. Très bon équilibre spectral. Sonorités douces mais définies. **Tenue en puissance :** excellente. **Conseils d'utilisation :** orienter de préférence les enceintes vers le point d'écoute. Mérite l'ajout des caissons de grave spécifiques.



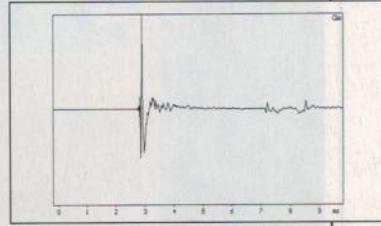
## Nos mesures



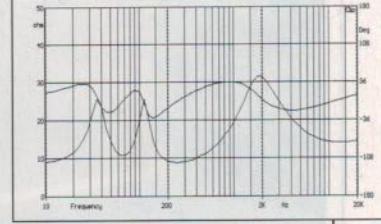
Réponse amplitude/fréquence, à 1 m, à 0° et 30° de l'Elipson Compact F 1.



Réponse amplitude/fréquence, en tiers d'octave, en milieu semi-réverbérant.



Réponse sur impulsion de l'enceinte Elipson Compact F 1.



Module et phase de l'impédance de l'enceinte Elipson Compact F 1.

La réponse amplitude fréquence dans l'axe est particulièrement droite sur la quasi totalité de la bande audio. Des petites irrégularités surgissent par contre sous une incidence latérale de 30°, ce qui signifie qu'il sera préférable d'orienter les Compact F 1 vers le point d'écoute. La réponse sur bruit rose en tiers d'octave présente une régularité exceptionnelle. Très bonne réponse sur impulsion qui témoigne d'une bonne mise en phase des deux haut-parleurs associés à une coupure du premier ordre. La courbe d'impédance révèle un accord bass-reflex bien optimisé.



SPÉCIFICATIONS CONSTRUCTEUR : enceinte 2 voies, 3 haut-parleurs, charge accordée, événement dorsal. 2 haut-parleurs de grave, Ø 13 cm. Tweeter à dôme souple, Ø 25 mm. Sensibilité : 91 dB / m / V. Puissance admissible : 100 W. Impédance nominale 6 Ω. Dimensions : 210 x 210 x 9205 mm. Poids : 22 kg. Origine : France. Constructeur : Mosquito, tél : (16) 42 84 57 39.

## MOSQUITO LIMBO II.1

La société Mosquito a été fondée en 1992 par des passionnés de musique et d'enceintes acoustiques cumulant esthétique, performances musicales et prix.

**L**es techniques du bois appliquées à la construction navale semblent n'avoir aucun lien de parenté avec celles qui sont appliquées sur une enceinte acoustique. En effet, les enceintes sont rarement "amphi-

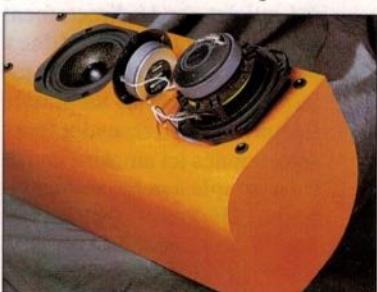
bie", exception faite de celles qui sont conçues pour fonctionner sous l'eau ou dans les piscines. En réalité, tout audiophile bien informé sait que l'usage de parois de latté de qualité dite "marine" ne concerne pas un choix relatif à une transfor-

mation éventuelle d'un caisson de grave en "embarcation". Il disposera par contre de parois dont les collages parfaitement homogènes des différents plis seront à même de garantir l'absence de vibrations internes, d'ordinaire quasi-impossibles à

éliminer, même en faisant usage d'un traitement bitumineux en surface.

**LE COFFRET** de la Mosquito Limbo II.1 a recours à des techniques appliquées à la construction navale pour la raison que l'on vient de citer. Les vibrations parasites internes sont supprimées grâce à un assemblage très homogène des parois à l'aide de colles polymères. La seconde raison est que l'assemblage de plis entrecroisés (11 plis d'okoumé, soit une épaisseur totale de 16 mm), rend possible le cintrage, la mise en forme à chaud des parois, avec la possibilité d'obtenir un rayon de faible courbure. La Limbo II.1 vue de dessus dévoile ainsi une forme particulière obtenue à partir de l'assemblage de deux parois. La première présente un cintrage de petit rayon, 4,5 cm environ, l'autre plus grand, étant de l'ordre de 95 mm. La section de la colonne prend ainsi non pas la forme d'un carré, d'un rectangle ou d'un losange, mais plutôt celle d'un œil ou d'une amande composé de deux courbures différentes. On comprend très vite l'intérêt d'une telle conception :

- Le formage à chaud des onze plis procure une très grande rigidité. Il élimine en plus les résonances conséquentes à l'usage de parois planes.
- La parfaite continuité de la partie galbée facilite le placage. Ce n'est pas le cas lorsqu'on utilise de la Médite striée et pliée (un premier placage dit d'habillage est nécessaire).
- On élimine les phénomènes d'ondes stationnaires dans le plan horizontal, celles qui se



produisent inévitablement lorsque l'on est en présence de coffrets de section carrée ou rectangulaire.

• En façade, l'effet de bord est sensiblement diminué, tandis que le profil asymétrique de la façade participe à "lisser" la réponse amplitude fréquence ("l'effet de baffle" et sa fréquence de coupure basse est lié à des côtes précises).

Sur cette colonne de 92 cm de hauteur, deux haut-parleurs de grave médium, de 13 cm de diamètre encadrent verticalement un tweeter à dôme textile souple de Ø 25 mm, le tout dans la célèbre formule d'Appolito, qui inclut un filtre passif spécifique. L'évent prend place à l'arrière, à la base de la colonne. Réalisé en matière synthétique moulée, son diamètre intérieur est de 46 mm et sa longueur de 30 mm. L'intérieur du coffret, amorti par une fine couche de laine synthétique, comporte un filtre mécanique à fentes parallèles de type "Briggs". Ce filtre est situé à 42 cm de la base.

**LES HAUT-PARLEURS** de grave-médium sont des références Audax, les HM 130C : châssis très rigide en Zamac injecté, bien ajouré dorsalement, y compris derrière le spider, membrane en fibres de carbone tressées, cerclée d'une suspension en caoutchouc de butyle avec profil demi-tube concave, bobine mobile de Ø 25mm sur support Kapton, aimant ferrite de Ø 84 mm, épaisseur 15 mm, circuit magnétique à noyau ajouré. La réponse amplitude/fréquence s'étale sans accidents marqués, entre 100 Hz et 10 kHz avec une puissance admissible de 50 W. Le tweeter à dome textile souple, Ø 25 mm (version Audax TWO25MO) est animé par un circuit magnétique qui comprend un aimant ferrite de Ø 72 mm. Le filtre passif, coupure 2,8 kHz environ, comporte 2 selfs à air. Il est relié à un baffle doré simple.

Jean Hiraga

## Appréciations d'ensemble

### TEST N°1

**New Year Concert, Orch. Phil. de Vienne, plage 7, "Neue Pizzicato-Polka", Sony SK48376**

**J.H.** L'équilibre spectral est plaisant. Il favorise un peu le registre de bas-médium, mais sans excès. Il en résulte un effet d'ampleur enviable par rapport à la taille des enceintes.  
**R.L.** La Limbo joue effectivement la séduction. L'écoute est claire dans le haut, opulente dans le bas-médium.

### TEST N°2

**Mozart, Fantaisie pour piano, en ré mineur, Ivo Pogorelich, plage 1, DG 437 763-2**

**J.H.** L'ampleur et la sensibilité du piano sont bien transcrits, avec un timbre qui fait ressortir le contenu et la richesse du bas-médium.  
**R.L.** Toujours ce petit embonpoint dans le bas médium mais qui n'est pas désagréable car la continuité harmonique de l'instrument est respectée.

### TEST N°3

**Vivaldi, Sonates pour violoncelle, plage 2, Allegro, Accent/Musidisc 241 842**

**J.H.** La réverbération est restituée avec réalisme, sans tendance personnelle trop affirmée. Les cordes sont détaillées avec naturel.

**R.L.** L'ambiance est ici parfaitement recréée par un médium-aigu lumineux mettant bien en valeur un grand nombre de micro informations. L'absence logique d'extrême grave n'est pas trop gênante.

### TEST N°4

**Rebecca Pidgeon, "The Raven" plage 5, "Grandmother", Chesky JD 115**

**J.H.** Bien dans l'ensemble, avec un équilibre qui dépend de la distance des enceintes par rapport aux murs et au point d'écoute.

**R.L.** La voix est un peu sèche mais bien timbrée. L'image stéréophonique est bien rendue dans sa profondeur.

### TEST N°5

**Christian McBride, "Gettin' to It", plage 5, "Splanky", Verve 523 989-2**

**J.H.** Rendu remarquable des trois contrebasses, avec une tenue en puissance exceptionnelle compte tenu de la taille des enceintes.

**R.L.** Les restrictions dans le grave n'entraînent pas ici de frustrations excessives. Les pizzicati sont nerveux, la dynamique correctement restituée.

• Les Limbo II.I font la fierté d'un constructeur français dont le nom mériterait d'être mieux connu.

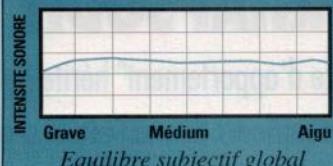
Leur esthétique originale favorise la suppression des ondes stationnaires ainsi qu'une grande rigidité du coffret. L'équilibre spectral séduisant fera oublier les dimensions modestes de ces colonnes. Restitution ample, chaleureuse, avec une mise en valeur agréable du bas-médium qui contribue à transcription fascinante des ambiances, des plans sonores, de l'effet de profondeur, avec un résultat qui dépend toutefois de l'écartement entre les enceintes, de la distance par rapport aux murs. Les écoutes avec les caches ont été jugées préférables en termes de linéarité, de cohérence dans le registre aigu.

Jean Hiraga

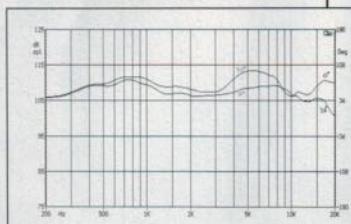
• L'esthétique, très réussie de cette Limbo, obéit à certaines contraintes acoustiques : suppression de la diffraction grâce à l'épaisseur de la face avant et à l'absence d'arêtes vives sur les côtés. Cela se ressent à l'écoute. Bien entendu, il ne faut pas espérer reproduire l'extrême grave (haut-parleurs de petit diamètre, volume de charge réduit). En revanche la Limbo recrée une scène stéréophonique de tout beauté, profonde et large grâce à une bonne transparence du haut-médium aigu. De plus elle supporte très bien un niveau sonore élevé à condition que les électro-niques suivent bien entendu. Enfin je l'associerai bien avec un caisson d'extrême grave performant.

Robert Lacrampe

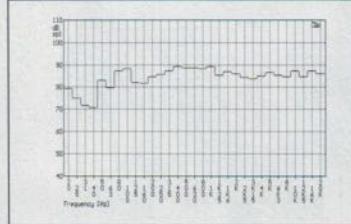
**Caractère :** équilibre spectral agréable. Registre de grave ample mais articulé qui soutient un médium défini et un aigu plus lumineux, jamais agressif. **Tenue en puissance :** excellente. **Conseils d'utilisation :** utiliser de préférence un amplificateur puissant, 2 x 100 W mini, au grave charpenté.



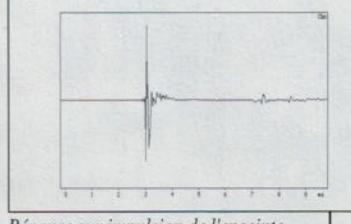
## Nos mesures



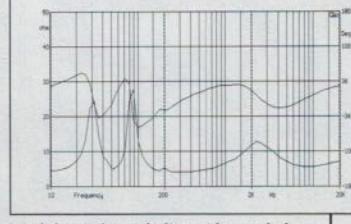
Réponse amplitude/fréquence, à 1 m, à 0° et 30° de la Mosquito Limbo II.I.



Réponse amplitude/fréquence, en tiers d'octave, en milieu semi-réverbérant.



Réponse sur impulsion de l'enceinte Mosquito Limbo II.I.



Module et phase de l'impédance de la Mosquito Limbo II.I.

La réponse amplitude fréquence présente une bonne uniformité dans la plus grande partie de la plage audio. On remarque une légère remontée de niveau, entre 160 et 200 Hz, sans doute voulue, destinée à parfaire l'équilibre subjectif et également à ne pas trop atténuer le registre grave lorsque le "bouchon" acoustique est mis en place dans l'évent, dans le cas où les enceintes sont intégrées dans une bibliothèque. Atténuation plus marquée du niveau en dehors de l'axe, au dessus de 15 kHz. Excellente réponse sur impulsion.



**SPÉCIFICATIONS CONSTRUCTEUR :** enceinte 3 voies, 4 haut-parleurs, double charge 1/4 d'onde, filtre acoustique exclusif Mulidine. 2 haut-parleurs de grave, Ø 179 mm. Haut-parleur de médium Ø 165 mm. Tweeter à dôme inversé, Ø 30 mm. Sensibilité 93 dB/mW. Impédance nominale 8 Ω. Puissance maximum admissible : 200 W. Dimensions: 250 x 1 115 x 350 mm. Poids : 40 kg.

Origine: France. Constructeur: Mulidine, tél : (16) 72 39 91 55.

# MULIDINE RHAPSODIE

Cette dernière "référence d'appartement" hérite du meilleur de Mulidine : un rendement élevé, des haut-parleurs de médium et d'aigu utilisés sur la Référence, ainsi que deux haut-parleurs de grave similaires à celui de la version Accord.

Dès la mise sur le marché des enceintes à charge close et accordée, on n'a jamais cessé d'explorer tous les moyens possibles et imaginables pour remédier aux colorations, aux résonances engendrées par la propagation de l'onde interne à l'intérieur de ces coffrets. On a combattu ces phénomènes en tapissant les faces internes d'un traitement acoustique : laine de verre, feutre de laine ou synthétique, mousse synthétique à pores ouverts. Un petit ennui est qu'au-dessous d'une certaine fréquence, 300 Hz environ, l'absorbant perd très vite en efficacité, là justement où siègent le plus souvent les défauts que l'on élimine donc que partiellement. Les phénomènes d'ondes stationnaires ont été évités en adoptant des formes à faces non parallèles, complétées souvent de parois de forte densité ou amorties d'un traitement bitumineux. Précisons que, malgré les précautions prises, une résonance interne est parfaitement audible, car elle traverse une "fenêtre ouverte", la membrane du haut-parleur de grave, dont la masse mobile ne représente que quelques dizaines de grammes. Colorations, résonances internes et variations d'efficacité en fonction de la fréquence de l'absorbant interne forment ainsi une personnalité sonore parfaitement affirmée, au travers de laquelle transparaît le plus souvent une sensation de "résonance atténuée", qui pourra rester décelable sur une enceinte bourrée d'absorbant. Son plus gros défaut sera une restitution particulièrement mate, terne de la plage de médium (là où l'efficacité de l'absorbant est la plus grande). Une grande partie de la philosophie Mulidine repose sur cet argument de choc, un peu comme le seraient les parties visibles et invisibles d'un iceberg. Dès 1984, cette firme française et M. Rochet, un inconditionnel de la perfection sonore ont résolu ce problème en y apportant la solution du filtre acoustique Mulidine, un principe

pe breveté qui a été appliqué sur les premiers modèles Espace ou Nocturne et que l'on retrouve aujourd'hui sur les modèles Accord 95, Référence et, bien entendu, sur la Rhapsodie.

**LA RHAPSODIE**, dernière née de la société Mulidine, met à profit des idées appliquées sur les versions Accord 95 (se reporter à notre banc d'essai paru en avril 95) et Mulidine Référence. Elle devient à ce titre une véritable référence d'appartement. La Rhapsodie reste fidèle, comme toujours, à différents principes tels que :

- L'architecture en forme de colonne, car elle place les haut-parleurs à une hauteur optimale par rapport à l'auditeur en position assise, réduit l'effet de sol, évite l'usage des socles qui sont souvent coûteux tout en permettant de disposer d'un volume généreux associé à un faible encombrement au sol.
- Le filtre acoustique, une exclusivité Mulidine, présente ici dans sa dernière mouture.
- L'usage exclusif de haut-parleurs d'origine Focal.

**L'EBENISTERIE**, très soignée, plaquée en loupe d'ébène (différents types de finition sont disponibles), est réalisée en Médite de 25 mm d'épaisseur, ce qui porte son poids total à 40 kg. En façade, les arêtes, vives à la base de la colonne, prennent un profil qui s'arrondit progressivement pour se terminer à sa partie supérieure par un



Le tweeter est entouré d'un cadre de mousse anti-diffraction.

rayon voisin de 95 mm. Les arêtes latérales du dos de la colonne sont également arrondies selon un rayon moyen de 10 cm. La charge interne se subdivise en deux parties. La partie inférieure, la plus grande, sert à charger deux haut-parleurs de 179 mm à membrane papier, suspension demi-tube convexe en caoutchouc de butyle, noyau décompressé, double bobine de Ø 25 mm, saladier en alliage injecté supportant un aimant ferite de Ø 100 mm. Ces modèles, les 7CO14DB-MULI, sont des versions spéciales réalisées par Focal. L'évent rectangulaire (10 x 14 cm), de forme coudée (200 + 75 mm) est situé en façade, à la base de la colonne. L'intérieur de la charge comprend trois

### De longs et patients efforts d'optimisation

types de traitement acoustiques, une grande plaque bitumineuse, de la mousse de polyuréthane, de "l'agglomousse" et de la laine de roche, tous utilisés en quantité modérée. A l'arrière de chaque haut-parleur prend place un filtre acoustique "Mulidine", disposé selon un plan incliné vers le haut. Ces filtres, réalisés en matière synthétique forment une plaque d'épaisseur 20 mm percée d'une myriade de trous évasés (Ø 4 mm du côté haut-parleur et espacés de 5 mm). Ils vont briser l'onde arrière, la "dissoudre" par friction, par transformation d'énergie acoustique en énergie calorifique tout en reportant dans le domaine ultra-sonore les bruits d'écoulement qui étaient autrefois présents sur les premières générations de filtres acoustiques Mulidine.

**LA VOIE DE MEDIUM**, située à 83 cm du sol, est chargée par un volume clos de 19 cm de profondeur. Cette plage de fréquences est confiée à un haut-parleur Focal, spécial, le 6C011 DB MULI, de 165 mm de diamètre, membrane papier, double bobine mobile Ø 25 mm, saladier en alliage injecté, cache noyau en mousse, aimant



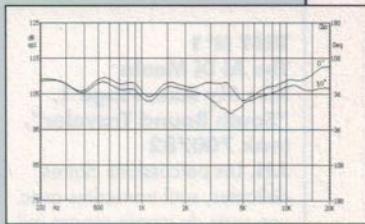
Un bornier double imposant et deux sélecteurs de niveau.

ferrite de Ø100 mm. Un troisième filtre acoustique Mulidine prend place derrière ce transducteur, ainsi que de l'agglo-mousse et une plaque bitumineuse. Le tweeter, entouré en façade d'un cadre de mousse absorbante destiné à éviter les diffractions, est une version à dôme inversé en titane traité "Tioxid" de 30 mm de diamètre surmonté d'une pièce de phase conique.

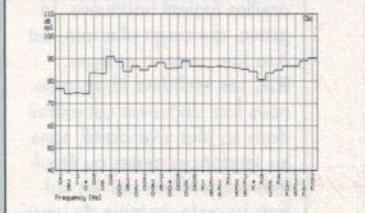
**LE FILTRE PASSIF**, très complexe (26 éléments dont 6 selfs à air et 6 condensateurs à diélectrique au polypropylène est relié à un bornier double, doré, particulièrement imposant. Les deux coupures sont situées respectivement à 400 Hz, pentes 12 dB oct. et à 4 kHz, avec des pentes respectives de 12 et 18 dB/oct. Il est complété d'un filtre "bouchon" à éléments LRC dans la voie de grave (les deux haut-parleurs à double bobine sont reliés en série-parallèle) ainsi que de plusieurs correcteurs de phase dont l'optimisation parfaite conduira à une caractéristique de phase de l'impédance parfaitement linéaire, à quelques degrés près, entre 80 Hz et plus de 15 kHz. Au tout s'ajoute une possibilité digne d'intérêt, celle de pouvoir affiner, selon la salle d'écoute, les réglages de niveau du grave et du médium dans des plages ± 0,5 et 1 dB, au moyen de deux inverseurs 3 positions.

Jean Hiraga

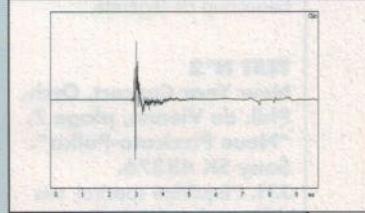
### • Mesures •



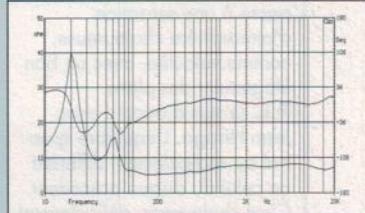
Réponse amplitude/fréquence à 1 m dans l'axe et à 30° de la colonne Mulidine Rhapsodie.



Réponse amplitude/fréquence en tiers d'octave, en milieu semi-réverbérant de la Rhapsodie.



Réponse impulsionnelle de la colonne Mulidine Rhapsodie.



Caractéristique d'impédance en fonction de la fréquence de la colonne Mulidine Rhapsodie.

La réponse amplitude/fréquence semble de toute évidence avoir été étudiée pour offrir la meilleure linéarité de réponse amplitude/fréquence non pas dans l'axe, à 1 m en chambre sourde, mais en milieu semi-réverbérant, à 3 m environ des enceintes, sous une incidence latérale comprise entre 15 et 20° environ. Ici, la mesure conventionnelle à 1 m dans l'axe fait de ce fait ressortir un léger relevé du niveau au-dessus de 5 kHz, qui disparaît toutefois sous 30° d'incidence latérale. Très belle caractéristique d'impédance et de phase de celle-ci, parfaitement lissée grâce à l'usage de différents correcteurs de phase placés aux bornes des haut-parleurs. Bonne réponse sur impulsion.

## Ecoute critique

### TEST N°1

**The Al Di Meola**

**Kiss My Axe, Plage 1, "South Bound Traveler", Inak 700782**

**J.H.** Les percussions claires, délicates, sont transcris avec une sorte de magie sonore qui tranche avec les écoutes d'ordinaire plus sourdes, plus enveloppées auxquelles nos oreilles étaient habituées. Le grave, qui surgit plus loin, est à la fois profond et léger.

**R.L.** Les Mulidine Rhapsodie nous font découvrir cet extrait dans sa plus vive clarté, sans les tendances mates ou étouffées engendrées par les cofrets bourrés de laine de verre. Elles dévoilent de grandes qualités de timbre, un élan dynamique surprenant et surtout beaucoup de légèreté.

### TEST N°2

**New Year Concert, Orch. Phil. de Vienne, plage 7, "Neue Pizzicato-Polka". Sony SK 48376.**

**J.H.** L'équilibre spectral, très différent de celui du disque précédent semble mieux s'affirmer que souvent. Ici, on passe à une sensation d'atmosphère chaleureuse, comme veloutée, avec un bon étagement des plans.

**R.L.** Je suis d'accord avec Jean Hiraga. L'équilibre spectral est radicalement différent de celui du disque précédent. C'est chaleureux, délicatement enveloppé de réverbération, mais avec de très bonnes capacités d'analyse.

### TEST N°3

**Mark Curry, It's only time, plage 1, "All over Me", Virgin CDVUS 49.**

**J.H.** L'articulation de la guitare est splendide. Cette sorte d'examen "à la loupe", tout comme celui de la voix ne viennent en aucun cas contredire l'impression de naturel qui se dégage de cette superbe prise de son.

**R.L.** Une superbe prestation d'ensemble sur ce passage, avec un effet de relief exceptionnel, beaucoup de présence. Pas de coloration particulière. Une heureuse surprise concerne la qualité du registre de grave.

### TEST N°4

**Vivaldi, sonates pour violoncelle, plage 2, "Allegro"**

**Accent/Musidisc 241-842**

**J.H.** Les deux solistes s'expriment avec beaucoup de sensibilité, de poésie, de vitalité rythmique. Les plans sonores sont bien rendus, en particulier le petit orgue positif qui ne perd pas en définition malgré son placement en arrière-plan.

**R.L.** Les Rhapsodie rendent parfaitement justice à cette admirable interprétation qui bénéficie en plus d'une prise de son très réussie. Les cordes sont alertes, ductiles, pleines d'enthousiasme et de poésie. L'acoustique chaleureuse du lieu est très bien rendue.

### TEST N°5

**Christian Mc Bride, "Gettin' to it", plage 5, "Splanky", Verve523 989-2**

**J.H.** On retrouve de nouveau ici des qualités de rapidité, de franchise des attaques que l'on avait apprécié plus haut, sur notre test n° 3, mais qui viennent s'appliquer cette fois au registre de grave. La sensation de soutien à la fois ferme et sans lourdeur est un point fort.

**R.L.** Les trois contrebasses se dressent, juste devant les enceintes, à gauche, à droite et au centre. Elles s'expriment avec des envolées dynamiques d'un réalisme saisissant. Aucune coloration, aucune sensation de lourdeur ne viennent entacher les registres concernés.

### TEST N°6

**Best of Chesky, Vol. 2, plage 11, "Ana Caram/Solidao", Chesky JD68**

**J.H.** Ce passage semble être celui qui met le mieux en

valeur ce dont les Rhapsodie sont capables en matière de sensation de réalisme, de fidélité de restitution, de souci d'analyse des détails qui ne rime jamais avec toute forme d'excès dans ce sens. On y croit vraiment, c'est l'essentiel.

**R.L.** Je suis d'accord pour affirmer également que les Mulidine Rhapsodie expriment ici le meilleur d'elles-mêmes. C'est une perfection constante, tout à l'honneur d'un parfait raccordement de timbre entre les haut-parleurs. La voix est sublime, sensuelle, pleine de charme. Vraiment convaincant en termes de complicité chantante entre la voix et la guitare.

### TEST N°7

**Mozart, fantaisie pour piano, Ivo Pogorelich, plage 1, fantaisie en ré mineur. D.G. 437 763-2**

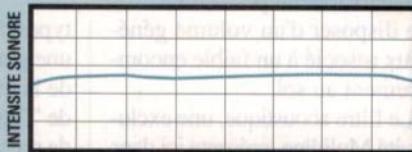
**J.H.** L'équilibre spectral, un peu moins chaleureux sur les premières notes que d'habitude n'est pas vraiment déroutant non plus, car on en vient même à se demander si cet équilibre n'est pas le "vrai", du moins par rapport à la tendance plus ample de nos écoutes habituelles. Beaucoup d'émotion, de sensibilité qui nous font voyager sur les plages 5 et 7 de ce disque.

**R.L.** Le piano est de toute beauté, en particulier sur ce passage qui, sous les doigts d'Ivo Pogorelich, éteint avec fougue, élans et majesté, une palette d'expression peu commune, une succession d'implosions et d'explosions dynamiques d'un bonheur rare. L'absence de tendance sourde fait ressortir clairement le bruit de respiration de l'artiste.

## Appréciations d'ensemble

• *Le principe du filtre acoustique Mulidine a fait l'objet de longs et incessants efforts d'optimisation qui culminent ici avec une enceinte dont la vocation principale, l'utilisation en appartement, ne l'exclue pas malgré tout d'un ensemble de prestations d'écoute que l'on ne pouvait apprécier jusqu'à présent que sur la Référence. De nombreux traits de caractère se retrouvent sur la Rhapsodie comme sur l'Accord 95, de même qu'au niveau de l'équilibre spectral. La différence par rapport à cette dernière se situe dans la souplesse d'utilisation nettement plus étendue, dans la capacité d'exploration du registre grave qui n'apparaît en fait que lorsque ce dernier est vraiment là. Elle ne s'accompagne d'aucune sensation complémentaire de lourdeur, ce que l'on remarque par contre souvent lorsque l'on passe d'un modèle donné d'enceinte au modèle supérieur. Mulidine atteint donc l'objectif qu'il s'était fixé, faire de ce modèle une véritable référence d'appartement dédiée aux vrais mélomanes.*

Jean Hiraga

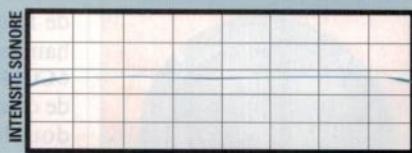


Grave Médium Aigu

Equilibre subjectif global

• *C'est souvent en essayant d'éliminer un défaut que l'on ne parvient à le faire que partiellement, ce qui n'est pas si mal, pour en engendrer d'autres, ce qui est beaucoup moins bien. C'est justement en persévérant dans un domaine très pointu, celui d'un filtre acoustique breveté, que Mulidine est parvenu à un résultat du plus haut intérêt, qui s'est concrétisé récemment avec une très belle réussite, l'Accord 95. La Rhapsodie reste fidèle à une personnalité sonore vivante, pleine de luminosité (jamais agressive), d'ambiances transcris avec fidélité et délicatesse, d'atmosphères trop souvent étouffées ou estompées sur les réalisations concurrentes. Cette version, qui vise les performances de la grande Référence, s'en approche de très près, en se situant exactement à mi-chemin entre l'Accord 95 et la Référence, à un prix plus réaliste que cette dernière, avec un souci esthétique en plein accord avec une utilisation en appartement.*

Robert Lacrampe



Grave Médium Aigu

Equilibre subjectif global

# LYRIQUE

Auditorium  
Haute Fidélité



## BONNE RENTREE EN MUSIQUE

Nous espérons que vous avez passé des vacances agréables et réparatrices. De notre côté, regonflé par quelques semaines de détente, nous sommes à nouveau à pied d'œuvre pour servir votre quête d'absolu musical, au mieux de vos intérêts.

Nous continuerons à vous épargner les "ésotérismes débridés" où vous engloutissez des fortunes pour ne récolter que des désillusions. Nous vous épargnerons les accessoires totalement "bidon", voire nocifs, qui sont le "pain béni" d'une distribution peu scrupuleuse, vous répétant de mettre l'essentiel de votre budget dans les appareils. Nous vous porterons vers des produits à la qualité vérifiée, issus de marques réputées et donc soucieuses de leur image, marques solides donc la pérennité garantira un service prolongé de vos appareils et leur valeur de revente.

Vous constaterez qu'avec des mailloons de qualité et notre expérience des associations réussies, la musique coule rapidement de source, en toute limpidité, sans nécessiter de montage acrobatique à la fiabilité douteuse. Mais trêve de bavardage. Place à la HI-FI.

Pour les paragraphes qui vont suivre, vous trouverez l'annonce : — de bonnes affaires : "Destockage".

— de chaînes sympas à prix étudiés : "Dites-le avec des fleurs". — de notre offre en enregistreurs/lecteurs analogiques (les cassettes) et numériques (les D.A.T.).

(Le mois prochain nous reviendrons sur nos tuners d'exception : Accuphase et Mac Intosh et d'autres plus abordables).

— de la nouvelle MISSION 731i à moins de 1200 F la paire et des nouveautés NAD, l'ampli 310 restant à moins de 1400 F.

(Que l'on ne nous dise pas qu'il faut dévaliser une banque pour se fournir chez LYRIQUE).

— de l'arrivée d'un ampli français plein de qualité, chez LYRIQUE : l'intégré CAIRN 4807.

— des nouveautés très attendues chez FINAL (panneaux électrostatiques) et des amplis abordables chez SPHINX, ce constructeur hollandais d'électronique de très haut niveau qui fait une percée remarquable aux U.S.A., en passe de détrôner certains "mastodontes" n'offrant plus rien à moins de 50.000 F, et qui risquent par là de disparaître comme ces énormes mammifères,

— de notre traditionnelle soirée d'écoute du 4ème jeudi du mois avec 3 produits nouveaux de chez SONIC FRONTIERS.

### SPHINX et FINAL.

Enfin, nous vous parlerons "Accessoires" A très bientôt.

CL

### DESTOCKAGE "MONSTRE" AVANT INVENTAIRE

Lyrique clôture son exercice le 30 Septembre et destocke "sauvagement" pour cette date.

Amis audiophiles passionnés, montrez vos talents de négociateurs et repartez avec l'objet de vos rêves à des prix tout à fait INDIGNES.

Le 1er Octobre, il sera trop tard!

MAC-INTOSH applique une hausse très sensible de ses tarifs. Profitez des prix auxquels nous avons acquis ces appareils avant la hausse (toute la gamme jusqu'au MC 500).

Là encore, ne tardez pas !

### DITES - LE - AVEC DES FLEURS

Pour démarrer la saison en beauté, nous vous faisons profiter de notre savoir-faire en composant trois systèmes Haute Fidélité composés d'appareils de marques réputées pour leur musicalité et leur fiabilité. Et en plus on vous a fait un prix sympa.

#### La chaîne "MYOSOTIS" :

- lecteur CD ONKYO DX-7210, télécommande
- ampli AMIC 3025, 2x30W, 5 entrées dont 1 phono
- enceintes KEF Coda 7, 2 voies bass reflex 6Q, 10-70W, l'ensemble valeur 4.925 F, offert à 3.990 F

Pour l'achat de ce système, nous vous offrons 2x5m de câble HP MONSTER d'une valeur de 190 F.

Notre sélection : ACCUPHASE - ACR - AMC - AUDIOMECA - AUDIOQUEST - AUDIO RESEARCH - AURA - ASXON - CABASSE - CAIRN - CHARIO - CONFLUENCE - CYRUS - FINAL - GRADO - ISOPHON - JABE - JBL PRO - KRELL - KOETSU - LEEDH - MAC INTOSH - MAGNEPLANAR - M.C. - MISSION - MLT - MONSTER - NAD - ONKYO - QED - QUAD - REGA - ROGERS - ROTEL - SENNHEISER - SILTECH - SHURE - SONIC FRONTIERS - SPENDOR - SPHINX - STANDESIGN - STAX - TARGET - TEAC - THORENS - OEHLBACH - VECTEUR - VIMAK - ETC.



LYRIQUE  
vous accueille

DU MARDI AU SAMEDI  
de 11 H à 13 H et de 14 H à 19 H  
6 passage de la vrière 75007 Paris  
Tél. : (1) 47. 05. 15. 46  
Fax : (33-1) 47. 05. 20. 13

### A VOTRE SERVICE

Livraison, installation, réparation, commande par téléphone... reprise, dépôt-vente ET TOUS LES CRÉDITS POSSIBLES : FRANFINANCE + cartes PLURIEL, CETELEM + cartes AURORE. Défexe export. Expédition tous pays.



**SPECIFICATIONS CONSTRUCTEUR :** ampli-tuner Dolby Prologic, puissance en Dolby Prologic 60 watts par canal 4 Ω : avant & subwoofer. 8 Ω : centre & surround) à 1% de distorsion harmonique totale. Distorsion d'intermodulation SMPTE : 0,5%. Facteur d'amortissement : 30. Réponse en fréquence à -3 dB : de 10 Hz à 40 kHz. Rapport signal/bruit ligne : 85 dB IHF A. Dimensions : 430 x 158 x 358 mm. Poids : 10,3 kg. Origine : Malaisie/Japon. Importé par Panasonic France : (1) 49 46 43 00.

# TECHNICS SA-EX700

Le Technics SA-EX700 couronne un ensemble de trois modèles d'amplificateurs intégrés-tuners RDS et décodeurs Dolby Prologic dotés de possibilités étonnantes.

**E**n cette ère du Multimédia, le monde audiophile évolue tout naturellement vers la reconnaissance des films argentiques retrançerts sur d'autres supports, pour avoir le plaisir d'en bénéficier pleinement chez soi. Le terme "multi" étant forcément supérieur à 1, les systèmes audiovisuels

sont, comme leur nom l'indique, la réunion du son et de l'image. Pensez-vous encore regarder (et écouter) "La leçon de piano", "Amadeus" ou "Farinelli" sur votre petit téléviseur et son ampli intégré de 2 watts, diffusant un son approximatif sur un haut-parleur à 10 Francs ? Non, bien sûr : il est donc temps d'inté-

grer la vidéo dans sa chaîne HiFi, cette dernière devant diffuser le son des films en Dolby. C'est précisément le rôle du Technics SA-EX700.

**CET APPAREIL** intégré est le point nodal d'une installation audio-vidéo à bon marché : il dispose de sept entrées externes, auxquelles s'ajoute la liaison

interne du tuner. Les 30 mémoires de ce dernier se répartissent entre la FM, les grandes ondes et les ondes moyennes. Rien ne vous interdit de tout utiliser pour la modulation de fréquence... Ce syntoniseur possède tous les perfectionnements actuels en matière d'exploitation, y compris le fameux RDS (Radio Data System) permet-

tant la diffusion de messages, comme le nom des stations, leur type de programmation (PTY), parmi 15, affichés en séquentiel sur l'écran du SA-EX700 lors du choix de l'utilisateur : news, info, sports, culture, musique classique, musique rock, etc. Si la station de radio écoutée (et mémorisée) diffuse aussi d'autres informations (EON), le tuner les prendra en compte et les affichera, le cas échéant. Le Technics possède une entrée phono à aimant mobile, une autre pour un lecteur de disques compacts, un magnétophone et sa boucle de monitoring. Quatre sources audiovisuelles peuvent être raccordées au SA-EX700 : deux magnétoscopes, VCR 1 & 2, un lecteur de vidéodisques (VDP) et un tuner TV. Un inverseur, situé en façade, permet de choisir entre l'entrée VCR 2 frontale et celle de la TV, située au dos de l'appareil. Outre les deux Cinch chargées de transmettre le son, cet ampli-tuner Dolby-Prologic commute aussi les signaux vidéo sur le mode composite, via des Cinch reconnaissables à leur isolant jaune. Ces liaisons coaxiales  $75\ \Omega$  comportent donc quatre entrées : les deux magnétoscopes, le Laserdisc et un tuner TV. Ce dernier élément, rarement utilisé en France, bien que nettement plus répandu de par le monde, se différencie de la télévision proprement dite : une sortie spécifique, baptisée "Monitor out TV" permet de voir sur écran la source sélectionnée sur le Technics. Pour l'enregistrement de programmes audiovisuels, le SA-EX700 possède une sortie audio stéréo et une sortie vidéo à destination du VCR 1.

**L'ERGONOMIE** surpassé allègrement de nombreux appareils concurrents situés dans la même gamme de prix : non seulement le Technics affiche sur son écran les différentes fonctions, mais, en plus, il est équipé d'une option d'aide (Help) qui rend impossible toute mau-

vaise manipulation. En cas de panique, il suffit de presser ce bouton au moins deux secondes, et le Technics reprend automatiquement ses réglages d'usine. La télécommande, très complète, apporte une plus grande souplesse d'utilisation. Qui a dit que les ajustements des niveaux d'un ensemble audio/vidéo étaient difficiles ? En fait, c'est un jeu d'enfant, et l'on ne risque rien à explorer à fond les possibilités du SA-EX700, puisque l'on peut revenir quasi-instantanément aux réglages d'origine. Il fonctionne donc en stéréo binaural, ou en mode trois canaux (gauche, centre et droite), ou enfin en mode Dolby Surround Prologic. Ce procédé analogique extrait donc quatre canaux de deux voies matricées : on obtient le LCRS, soit : gauche, centre, droite et surround. La voie centrale dévolue aux dialogues, travaille sous trois modes : fonctionnement en large bande (si l'enceinte concernée est la même que celles des deux autres canaux avant, en mode normal (dialogues seuls) ou en virtuel, cette enceinte étant supprimée et la modulation du centre étant également répartie à gauche et à droite. Panasonic, la maison-mère, ayant décidé d'aller plus loin dans la qualité, a équipé son Technics d'amplificateurs d'égal puissance, 60 watts, ce

qui rend les ajustements préliminaires plus aisés. Seul celui du temps de retard du canal d'ambiance (surround) nécessite un peu de doigté, mais ce phénomène est bien connu sur ce type d'amplis-décodeurs. Un cinquième amplificateur, de

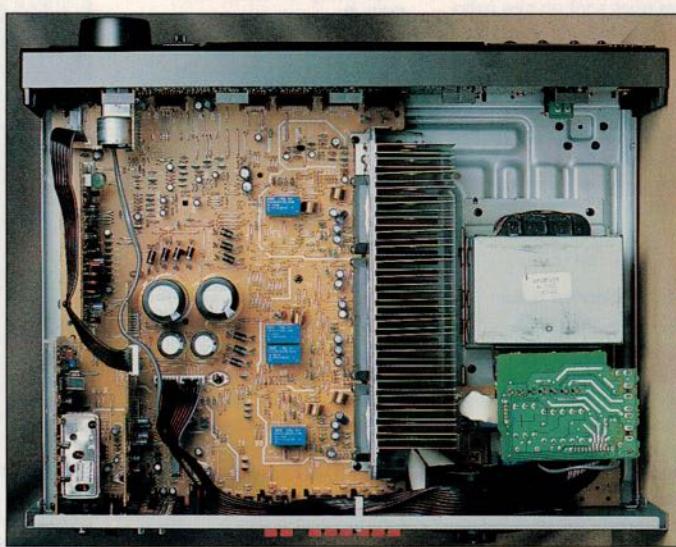
## Une ergonomie parfaitement pensée

même puissance que les autres et au volume réglable indépendamment, alimente, le cas échéant, une enceinte de sous-graves. Elle est destinée à renforcer ce registre, en particulier pour la reproduction de bandes sonores de films à grand spectacle, afin de recréer une ambiance rappelant celle d'une salle de cinéma. Rien n'interdit le raccordement d'un caisson de grave actif, puisqu'une sortie ligne "subwoofer" a été prévue par des concepteurs décidément très avisés. Dans les deux cas, sortie HP ou ligne, le subwoofer renforcera le grave jusqu'à 100 Hz. On se demande ce qui peut bien manquer au Technics, vraiment très complet, avec son correcteur grave-aigu, son loudness, sa commutation d'une deuxième paire d'enceintes avant et sa sortie casque...

**LA CONCEPTION** du SA-EX700 traduit une grande maîtrise de la technologie et des

coûts, d'autant qu'il est fabriqué en Malaisie. Chaque sous-ensemble est clairement délimité, soit au moyen de la sérigraphie, soit par la connexion de modules spécifiques sur la carte-mère. Ainsi, toute la gestion des commandes logiques, des mémoires et des procédures de réglages prend place derrière la façade, sur une grande carte qui comprend aussi l'afficheur, et le décodeur de la télécommande, agissant directement sur le moteur du potentiomètre de volume général. Les autres niveaux sont ajustés et mémorisés (comme les présélections du tuner) par des fonctions numériques. Un commutateur électrique assure la sélection des canaux audio. Les connexions vidéo sont commutées au moyen d'un circuit à très large bande passante et qui accepte sur ses entrées jusqu'à 1,5 volts crête. Le tuner dispose de sa propre carte haute-fréquence dotée d'une tête de détection blindée. Un peu en retrait, la carte Dolby comprend deux circuits d'origine Sanyo, l'un chargé d'effectuer le dématriceage LtRt/LCRS, l'autre de retarder le son à destination du canal surround. Un énorme transformateur d'alimentation blindé a été fixé non-loin du grand dissipateur en aluminium des amplificateurs, en partie refroidis par un ventilateur. Ces modules hybrides, de classe H+, assurent une gestion de la température optimale qui les place à l'abri de la rupture thermique. Ils peuvent délivrer instantanément moitié plus de puissance que leur régime continu : un sérieux atout pour le Home Cinema, souvent gourmand en énergie sonore, et donc en puissance de crête... Ces modules sont alimentés sous des tensions relativement élevées. Le filtre de l'alimentation de puissance atteint 15 000  $\mu$ F sous 80 volts, tandis que les sections de préamplification obtiennent au moins 6 600  $\mu$ F sous 50 volts.

Philippe David



Une conception saine et une fabrication soignée, gages de fiabilité.

# AU BANC D'ESSAI : AMPLIFICATEUR PROCESSEUR AUDIO/VIDÉO

## Test en Audio/Vidéo

L'ampli Technics SA-EX 700 fait partie de ces appareils audio-vidéo à l'ergonomie bien pensée qui ne vous obligent pas à garder en permanence le mode d'emploi sous la main. La mise en place est aisée et, ce concept du tout-en-un (amplificateur pour les voies avant + décodeur Dolby Pro-Logic + amplificateur pour les voies arrières + amplificateur pour la voie centrale + amplificateur pour caisson de grave) facilitera vos premiers pas dans le home-cinéma. Un regret cependant : les bornes H-P sont de type guillotine et n'accepteront pas les câbles dénudés de forte section toujours préférables pour les grandes longueurs comme cela arrive fréquemment avec les enceintes surround. Il est vrai que ces enceintes d'ambiance ne sont chargées de reproduire qu'une bande passante limitée (100Hz-7kHz) en ce qui concerne l'écoute en mode Dolby. Le Technics tire son épingle du jeu avec brio. Les différents tests avec des laserdiscs que nous connaissons bien ont démontré qu'il s'affranchisait très bien de sa tâche avec de la puissance à revendre, tout au moins pour un salon de dimensions raisonnables, 30m<sup>2</sup> dans notre cas (notre salle d'écoute habituelle de 72m<sup>2</sup> était un peu trop grande). Les effets ont été parfaitement restitués, avec une diaphonie bien contenue. Aucune métallisation n'est apparue sur la voie centrale mais on choisira avec soin l'enceinte dédiée à ce canal (notamment pour ce qui concerne sa sensibilité) afin de conserver le naturel des dialogues sans effet de crispation sur les pointes de modulation. Le SA-EX 700 peut constituer l'épine dorsale d'un ensemble Home-Theater abordable, performant, à condition de le marier à des équipements mettant bien en valeur son côté vivant, clair, et la finesse de son rendu sonore.

Robert Lacrampe

## --- Ecoute critique ---

### TEST N°1

**New Year Concert, Orch. Phil. de Vienne, plage 7, "Neue Pizzicato-Polka", Sony SK48376**

**Ph.D.** Après avoir été mis en chauffe quelques dizaines de minutes, le Technics délivre un son doux, quoiqu'assez respectueux des attaques. Le grave est un peu proéminent, presque physiologique. Cela donne un son très dense, apportant beaucoup de matière à la restitution. L'image stéréo s'avère bonne.

**R.L.** Quelques minutes de chauffe seront nécessaires avant que le Technics donne sa pleine mesure. Globalement, l'écoute révèle un léger caractère "physiologique", très agréable au demeurant, car bien contenu. Les sonorités ont beaucoup de matière, l'aigu ne "ferraille pas".

### TEST N°2

**Mozart, Fantaisie pour piano, en ré mineur, Ivo Pogorelich, plage 1, DG 437 763-2**

**Ph.D.** Cet extrait écouté sur le SA-EX700 donne une impression de velouté sur le piano, aucunement agressive dans la restitution de ses timbres. Cependant, le caractère physiologique donne envie de baisser légèrement les basses fréquences, ce que nous avons fait, et le potentiomètre a été tourné de trois minutes vers la gauche.

**R.L.** Même si les envolées dynamiques sont un peu rabotées, la tessiture du piano est bien restituée, avec une bonne cohérence tonale d'un bout à l'autre du clavier. Grave un peu mou : il suffit de jouer très légèrement sur le correcteur de tonalité grave pour atténuer ce phénomène.

### TEST N°3

**Vivaldi, Sonates pour violoncelle, plage 2, Allegro, Accent/Musidisc 241 842**

**Ph.D.** La contrebasse descend vraiment très bas. Bonnes attaques des archets, se détachant des notes exprimées avec de la densité, sans effet de masque sur les réverbérations. Le caractère doux de cet amplificateur se retrouve aussi

sur cette plage avec une fluidité très agréable ne versant pas pour autant dans la confusion.

**R.L.** Confirmation de la personnalité relevée à travers les tests précédents : grave un peu "compact", que l'on peut corriger avec le correcteur de tonalité. En revanche, excellente lisibilité de toute la zone médium-aigu, avec un bon respect des ambiances sonores.

### TEST N°4

**Rebecca Pidgeon, "The Raven" plage 5, "Grandmother", Chesky JD 115**

**Ph.D.** Si la voix de Rebecca Pidgeon est mise en valeur de manière un peu exagérée, elle ne masque pas pour autant les effets de réverbération qui la prolongent. Les cordes jouées et frappées de la talentueuse artiste sont reproduites avec une certaine dynamique, sans aucune agressivité ou projection, et surtout sans confusion... Etonnant.

**R.L.** La voix de Rebecca Pidgeon est légèrement mise en avant, mais cela ne constitue en aucune manière une gêne, car la justesse tonale est au rendez-vous, sans crispation sur les fortés. Miss Pidgeon est toujours aussi séduisante, même s'il lui manque un soupçon d'opulence.

### TEST N°5

**Christian Mc Bride, "Gettin' to It", plage 5, "Splanky", Verve 523 989-2**

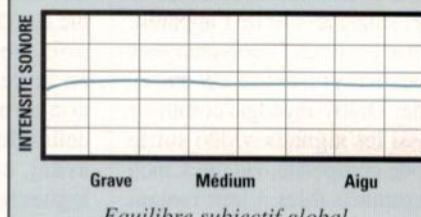
**Ph.D.** Cet extrait permet d'explorer au mieux le bas du spectre. Le son consistant du Technics apporte un peu de lourdeur aux trois contrebasses, malgré une légère diminution des basses, depuis l'extrait N°2. L'intelligibilité n'est pas exclue pour autant, fort heureusement.

**R.L.** Cet extrait met bien en valeur toutes les qualités de nervosité, de rapidité sur les attaques de l'ampli AV Technics. L'ambiance est bien restituée, avec un excellente notion de profondeur qui signe l'acoustique du studio de prise de son. Les trois contrebasses sont bien articulées. La netteté de leurs contours dépend des contrôles de tonalité.

## Appréciations générales

• Le moins que l'on puisse dire, c'est que l'on en a pour son argent : le Technics SA-EX700 possède de nombreux atouts dans son équipement qui pourront orienter votre choix sur cet appareil par rapport à un autre. Aucun gadget ne vient troubler cette pléthora de commandes à l'exploitation facilitée par la touche d'aide. Le Technics est doué de fluidité, de musicalité. Sa générosité dans le registre grave (hors subwoofer) ravira certainement les cinéphiles ou réveillera des enceintes paresseuses dans cette gamme de fréquences. Mais la meilleure écoute, en utilisant cet amplificateur-processeur audio-vidéo se fera sur des enceintes possédant un rendement plutôt élevé, de façon à ne pas trop pousser les amplificateurs dans leurs derniers retranchements, ce qui pourrait générer de la distorsion, et, notamment, projeter tous les sons diffusés par l'enceinte de dialogue. La densité et la consistance sont la signature sonore du Technics. Une écoute agréable en toutes occasions, pour un prix plus que raisonnable.

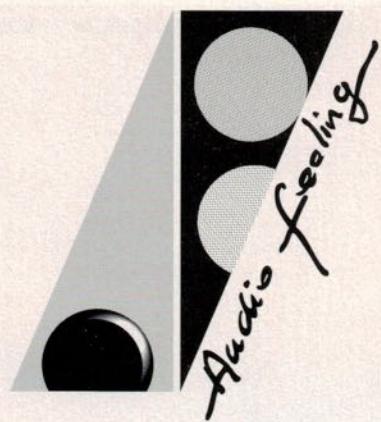
Philippe David



Equilibre subjectif global

• Cet ampli-tuner A/V qui couronne la gamme Technics (avant l'arrivée imminente du SA-TX50 que nous aurons l'occasion de tester bientôt) constitue un très bon compromis prix / performances et facilité d'utilisation. Il regroupe tout ce dont on a besoin pour constituer un système audio-vidéo complet, performant et de prix abordable. Un bon point en particulier pour la sortie subwoofer amplifiée (puissance 60 watts) qui évite l'achat d'un caisson de grave actif nécessairement coûteux. Pour en tirer le meilleur parti, on choisira des enceintes de bonne sensibilité, notamment pour la voie centrale (dédiée au dialogue en configuration Pro-logic) qui doit totalement se faire oublier. Nous avons bien entendu procédé à l'écoute de cet appareil en configuration stéréo classique. Le rendu sonore est proche de celui des intégrés de la marque, avec une petite réserve toutefois pour le secteur grave qui gagnerait à être un peu moins opulent. Il est vrai que le correcteur de tonalité fort bien conçu arrange bien les choses et qu'un soupçon d'atténuation dans le grave nous fait oublier cette tendance. Le SA-EX700 représente une entrée en matière très séduisante dans le domaine audio-vidéo.

Robert Lacrampe



## AUDIO FEELING MONACO

ESPÈRE QUE VOUS NE REGRETTEZ PAS TROP  
VOS VACANCES ET VOUS INFORME DE SON  
NOUVEAU NUMÉRO TÉLÉPHONIQUE :

**19 377 92 05 75 65**

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS

### OCCASIONS DU MOIS :

AUDIO RESEARCH D250 ... 30 000 F

MARTIN LOGAN QUEST ... 28 000 F

MARTIN LOGAN CLS 2 ... 20 000 F

STAX DAC TALENT ..... 8 500 F

JADIS DPL 2 ..... 8 000 F

JADIS JS1 ..... 41 000 F

SONIC FRONTIER SFM160 .. 30 000 F

THETA PRO BASIC 2 ..... 16 000 F

LUXMAN D500XS ..... 20 000 F

LUXMAN DA07 ..... 25 000 F

LURNE J1 + SL5 ..... 25 000 F

### MARQUES EN DÉMONSTRATION PERMANENTES

AUDIO RESEARCH • BC ACOUSTIQUE • CAIRN • FLOATING TECHNOLOGY • KRELL • MAGNEPAN • MC INTOSH • NAD • RUNCO  
• SICOMIN • SONUS FABER • SPECTRAL • TEAC • THETA DIGITAL • TORK • TRANSPARENT CABLE • VISION ACOUSTIQUE

PORT DE FONTVIEILLE - 22 QUAI DES SANBARBANI - MC 98000 MONACO • TÉL. 19 377 92 05 75 65 • FAX 19 377 92 05 75 99

## LE CATALOGUE AXEFIL ARRIVE...

LE 1ER CATALOGUE DE VENTE PAR CORRESPONDANCE  
D'ACCESSOIRES AUDIO-VÉDÉO

NOUVELLES MARQUES:  
AUDIOQUEST ET ATACAMA

LES MEILLEURS PRIX SUR UNE SÉLECTION ULTRA-COMPLÈTE  
DE MEUBLES (SOUNDSTYLE, STANDDESIGN, TARGET, ATACAMA,  
AUDIOBOARD ...), DE SYSTÈMES DE RANGEMENT, DE CASQUES,  
DE CÂBLES (AUDIOQUEST, KIMBER, SUPRA), DE CONNECTIQUES,  
DE SUPPORTS POUR ENCEINTES ainsi que TOUS LES  
ACCESSOIRES DEVELOPPÉS SPÉCIALEMENT POUR L'AUDIO ET LA VIDÉO.



Demande de catalogue accompagnée de son règlement de 15 f (remboursable au premier achat) par chèque à l'ordre d'AXÉFIL

Nom: ..... Prénom: .....

Adresse: .....

Code Postal: ..... Ville: .....

**AXÉFIL**

L'accessoire de l'audiophile et du vidéophile  
196 Bd de la république 92210 SAINT CLOUD  
Tél.: (1) 49 11 15 00  
Fax.: (1) 49 11 15 03

NRDS



SPÉCIFICATIONS CONSTRUCTEUR : processeur d'effets sonores tridimensionnels, procédé analogique "Sound Retrieval System". Entrées: 3,5 V max., impédance 50 kΩ. Niveau de sortie: 7 V max., impédance 7 kΩ. Boucle entrée / sortie commutable. Origine: Etats-Unis. Distributeur : Everglades, tél : (1) 49 62 58 45.

# NUREALITY VIVID 3D THEATER VHT-200

Ce processeur d'effets tridimensionnels quasi-universel ne fonctionne pas selon une base audionumérique DSP. Il travaille en analogique, à partir de processeurs basés sur les fonctions de transfert de l'écoute binaurale.

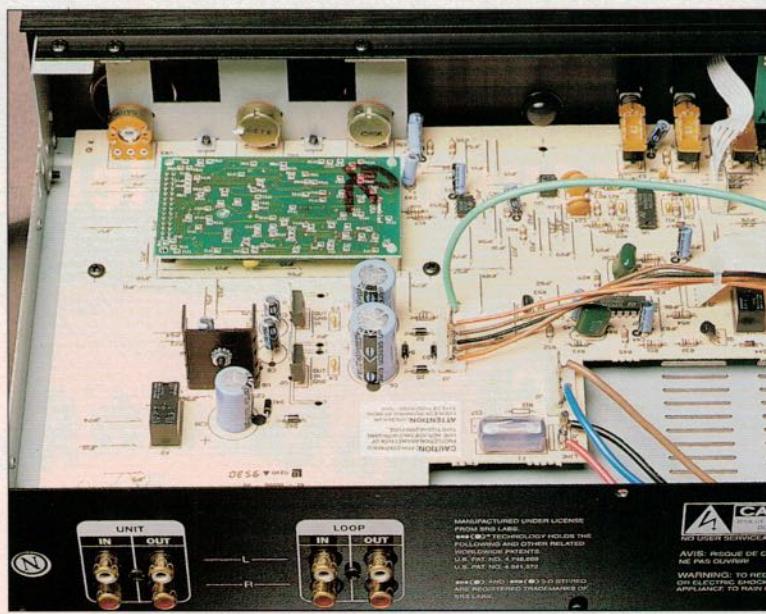
**L**e processeur d'effets sonores Vivid 3D SRS-200 est d'origine américaine. Il fait l'objet de quatre brevets d'invention américains (notamment ceux qui portent les références 4 748 669 et 4 841 572). Ils protègent un processeur d'effets sonores qui fonctionne, non pas en mode audio-

numérique, comme c'est le cas pour la grande majorité des processeurs DSP actuels, mais en analogique. Il se base sur des principes établis depuis bien longtemps déjà, mais qui méritaient d'être travaillés, affinés, grâce à l'apport de la microélectronique, aux processeurs analogiques disponibles désormais sous la forme de compo-

sants de surface. Les données sont simples : bien que ne possédant que deux oreilles, nous sommes capables de percevoir les sons dans les trois dimensions : de devant, de derrière, du dessus ou du dessous. Ce mode de capture tridimensionnelle des sons est appelé écoute binaurale. Il s'effectue avec nos deux oreilles, avec toutes

les particularités que comportent cette écoute. Chacune des innombrables positions possibles d'une source sonore par rapport à la tête humaine, en distance comme en direction produit sur chacune de nos oreilles une réponse amplitude /fréquence précise, liée à la forme de la tête, à celle du pavillon de chaque oreille,

au son qui doit contourner plus ou moins "l'ombre acoustique" formée par la tête. Il existe, en plus, pour chacune des innombrables positions possibles de la source sonore par rapport à la tête, des décalages temporals précis, un retard "inter-aural" compris entre une valeur nulle (pour sources sonores médianes situées au centre, devant, dessus, derrière ou dessous la tête) et 0,78 ms environ (sources sonores positionnées à gauche ou à droite de la tête). Tous ces paramètres, maintes fois mesurés et re-mesurés font partie de ce qu'on appelle le HRTF (Head Related Transfer Functions) ou, en clair, les fonctions de transfert de l'écoute binaurale. Beaucoup de chercheurs tels que J.P. Maxfield, Benjamin Bauer, S.S. Stevens, ont travaillé sur ce sujet passionnant, dans le but notamment de faire "sortir de la tête" les sons stéréophoniques écoutés au casque. Les laboratoires SRS ont conçu, eux-aussi, pour le compte de la firme Nureality, un processeur dont le principe, protégé par les brevets cités plus haut, permet d'obtenir, à partir d'une simple paire d'enceintes, des effets sonores qui s'étaient non seulement dans les deux dimensions, entre la gauche et la droite et l'avant et l'arrière, comme avec la plupart des processeurs dits "Surround", mais en trois dimensions. Ce type de processeur est plus difficile à mettre au point que celui



Sous le petit circuit imprimé en verre époxy double face, monté "à l'envers" sur le C.I. principal, sont regroupés les 4 processeurs et les composants de surface.

utilisé pour l'écoute au casque, car sur ce dernier, la diaphonie est quasi-nulle. Dans le cas de l'écoute d'une paire d'enceintes, le message stéréophonique est par contre fortement troublé par le fait que l'oreille gauche perçoit tout d'abord le signal issu de l'enceinte gauche, puis ensuite celui produit par l'enceinte

## Un procédé analogique basé sur l'écoute binaurale

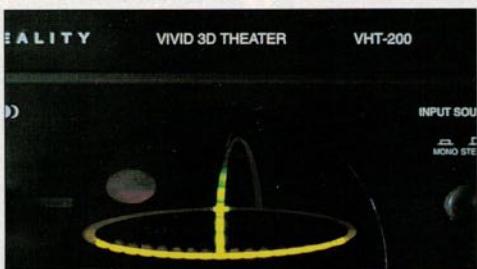
droite, après un petit décalage temporel et une altération la réponse en fréquence produite par "l'ombre" de la tête (idem pour l'oreille opposée). Le processeur décrit ici comporte d'une part deux boucles anti-diaphoniques. Il y ajoute la possibilité de modifier l'effet tridimensionnel, en largeur, en profondeur et en hauteur en simulant une écoute binaurale. L'effet est nettement plus intéressant que ceux qui consistent à altérer la phase ou ajoutent de la réverbération artificielle au signal stéréophonique. Il procure non pas un effet "Surround" en deux dimensions, étalé dans le

sens de la largeur et de la profondeur, mais en trois dimensions, comme dans une écoute binaurale.

**LA FACADE** du VHT-200 loge un commutateur d'activation ou de désactivation de la fonction "SRS", un réglage du niveau de sortie, un réglage de

la source virtuelle centrale et un réglage d'espace, ces deux derniers étant assistés par un afficheur "3D". Ce processeur peut se relier à une grande majorité des sources: tuner, platine cassette, lecteur CD. Il prend place, plus généralement, entre le préamplificateur et l'amplificateur de puissance. L'examen de l'intérieur de l'appareil révèle un câblage soigné, réparti sur trois circuits imprimés dont un, en verre époxy, qui regroupe sous la forme de composants de surface, quatre processeurs analogiques. Nureality se garde d'en dévoiler le contenu, mais il s'agit sans doute de lignes de retard réglables commandées en tension et couplées à un double réseau anti-diaphonique soigneusement calibré, comme le montre la présence de nombreux composants de surface sous ce petit circuit imprimé.

Jean Hiraga



L'afficheur lumineux assiste l'utilisateur dans les réglages d'espace virtuel et de centrage.

## • A l'écoute

• L'intérêt de ce processeur se situe à plusieurs niveaux : une utilisation possible sur un système stéréophonique standard, sur un système audio-vidéo, en réception FM comme sur les différences sources habituelles que sont le tuner FM, le lecteur CD ou la platine cassette, un prix très abordable, le troisième étant un principe basé sur les paramètres relatifs à l'écoute binaurale, ce qui vise pour objectif des résultats qui se veulent donc plus naturels qu'artificiels.

Le Vivid 3D VHT-200 procure à l'écoute des effets tridimensionnels saisissants, sans forcément rendre flou le positionnement d'origine des sources virtuelles. Il faut par contre apprendre à ne jamais abuser de cet effet 3D. Le meilleur résultat a été obtenu sur des prises de son mates, assez rapprochées, sur lesquelles il a été ajouté un "zeste" (réglage sur "9h 1/2" env.) d'espace (Space) et de centrage (Center).

Jean Hiraga

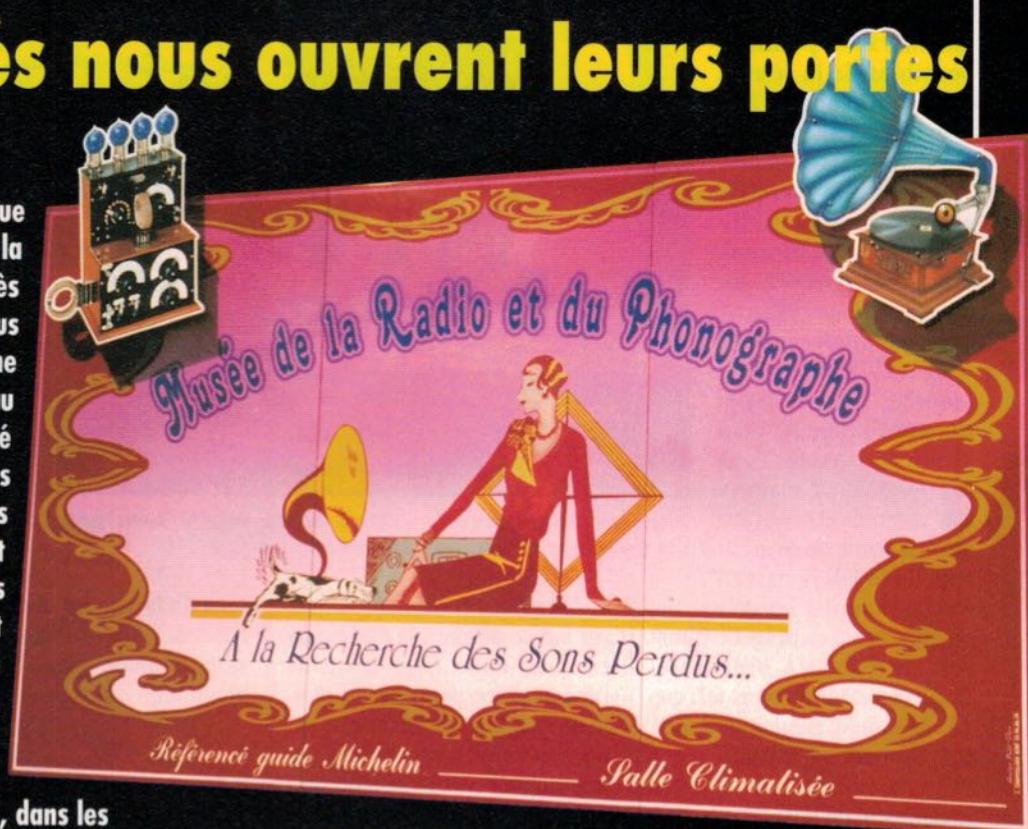
• J'ai toujours suivi de près les électroniques qui cherchent à apporter une dimension supplémentaire à l'écoute stéréophonique classique. Je n'ai pas toujours été convaincu du bien fondé de ces démarches d'autant que le prix des tous premiers appareils ne les mettait pas à la portée du premier mélomane venu (sans parler des enceintes supplémentaires qu'il fallait acquérir pour les canaux d'ambiance). Vivid 3D Theater constitue une excellente surprise pour un prix enfin abordable. L'écoute de cet appareil recèle d'agréables surprises à condition de ne pas jouer à l'apprenti sorcier. On aura soin de ne pas exagérer les effets pour conserver le naturel de la reproduction avec un "plus" d'espace fort bien venu. Un bon point pour la télécommande qui permet sans quitter son fauteuil d'évaluer l'apport du VHT-200. Mérite plus qu'un succès de curiosité.

Robert Lacrampe

# LES MUSÉES PERSONNELS

## 3 passionnés nous ouvrent leurs portes

On compte en France et rien que dans le secteur de l'audio, de la radio et de la basse fréquence, près de 2 000 collectionneurs. Nous entendons par collectionneur digne de ce nom celui qui possède au moins 100 pièces qui ont ainsi été rassemblées les unes après les autres, avec une passion sans cesse renouvelée. Ces pièces sont acquises au fil des ans, des opportunités qui se présentent (car les personnes concernées ne sont pas forcément des "collectionneurs-nés") ou suite à des recherches intensives dans les "marchés aux puces", dans les brocantes, dans les greniers ou dans les ventes aux enchères. Certains collectionneurs préfèrent parfois la qualité, la rareté de l'objet à la quantité. Ils sont le plus souvent en possession de pièces uniques qui font bien des jaloux. D'autres préfèrent la quantité, l'achat de lots entiers, car ils recèlent parfois de véritables merveilles. D'autres agrémentent ce grand passe-temps d'une restauration minutieuse de chacun des objets en leur possession. Cela peut prendre pour un seul objet, plusieurs semaines de travail, nécessiter le démontage complet, le nettoyage et le polissage de toutes sortes de pièces, depuis les vieux coffrets en bois jusqu'aux écrous, jusqu'aux sillons de minuscules tiges filetées. Car il est toujours de règle pour un collectionneur de conserver le maximum de pièces d'origine. Ce grand "dada" donne parfois envie à certains d'entre-eux d'en faire un vrai musée, ouvert au public. Cela n'a rien d'évident, mais ce genre de collectionneur existe, nous en avons rencontré au moins un. Nous vous le présentons ici, ainsi que deux autres qui, chacun dans leur genre, font partie d'une famille que nous surnommions les grands collectionneurs..



Référence guide Michelin

Salle Climatisée

### Michel Héliez

Pour Michel Héliez, le "déclic" se fit suite à l'échange d'un téléviseur noir et blanc contre une vieille radio qu'il se décida de remettre en état. Une fois remise à neuf, elle devint si belle qu'elle l'incita à poursuivre dans cette voie. Mais que fallait-il collectionner ? Car, ni le modeste salaire d'enseignant de notre ami Michel Héliez, ni la place disponible à la maison ne lui permettaient d'envisager la collection de récepteurs de radio de toutes origines, de toutes époques. Aussi Michel Héliez décida-t'il de concentrer en premier lieu ses efforts dans la collection de pièces datant de la période d'avant-guerre, entre 1930 et 1935. Cette collection s'étoffa avec les

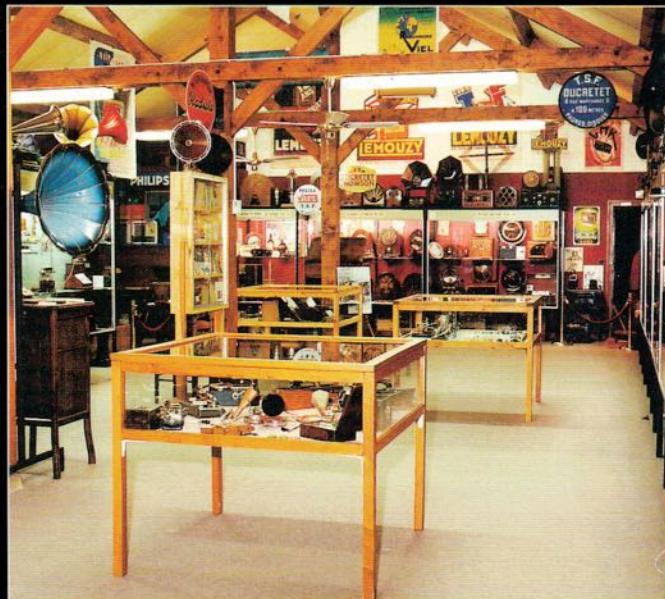
années et se compléta par la suite d'autres pièces plus rares datant de la guerre 14-18, puis enfin de phonographes et de quelques très belles pièces de musique mécanique. Cette collection privée n'est sans doute pas la plus grande, car elle ne comporte que 400 pièces environ. En revanche, Michel Héliez a décidé de la rendre accessible au public depuis une dizaine d'années. C'est donc une collection personnelle, mais qu'il a confié à un musée qu'il a créé avec des amis, le Musée de la Radio et du Phonographe. Ce musée est situé à Lanobre. C'est un petit village situé à quelques pas du Château de Val, un superbe édifice qui fut sauvé des eaux, de justesse, lors de la création du bar-



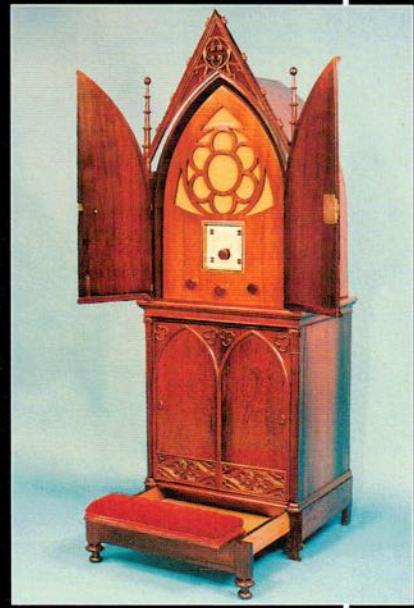
Michel Héliez devant une vitrine de récepteurs radio de son Musée.

rage de Bort-les-Orgues (Nord Cantal), il y a environ une quarantaine d'années. Ce splendide petit musée ne manquera pas de surprendre plus d'un visiteur. Il reçoit en fait entre 18 et 20 000 visiteurs chaque année ! On y trouve des pièces rares et même uniques. On appréciera, en plus, le soin avec lequel chaque pièce a été nettoyée, entretenue, car elles sont toutes en état de marche et mises en valeur dans des vitrines pressurisées, à l'abri des poussières. Les plus rares, les "introuvables", font la fierté de Michel Héliez. Elles sont, entre autres :

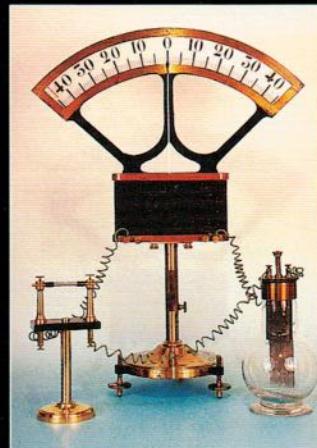
- le Vibroscope de Duhamel, un physicien français qui réalisa au milieu du siècle dernier cet appareil. Il permettait d'inscrire sur un cylindre les variations d'amplitude des vibrations d'une tige vibrante;
- l'anneau de Hertz, un résonateur accordé qui servait de récepteur pour capter à distance (une cinquantaine de mètres) le signal généré par un émetteur à éclat couplé à une bobine d'induction de Ruhmkorff;
- le cohéreur de Branly, sorte de diode à limaille de fer conçu pour la réception de signaux de télégraphie sans fil;
- le galvanomètre de Bourbouze, une pièce d'une grande rareté. Il vient s'y ajouter une très belle collection de phonographes, depuis le "Tin Foil" à cylindre et à feuille d'étain jusqu'aux "monnayeurs" (ancêtres du "juke-box") en passant par les minuscules phonographes de voyages qui pouvaient tenir dans la main. Au tout viennent en complément d'autres collections, regroupées sous des thèmes précis dans une série de vitrines que Mme Héliez, une guide sympathique et bien renseignée, explique de son mieux, sans en oublier les moindres détails : récepteurs à galène, récepteurs radio de différentes époques, émetteurs et récepteurs utilisés dans l'armée pour la Résistance. Un superbe musée personnel donc et certainement l'un des plus beaux de France. Merci, M. et Mme Héliez !



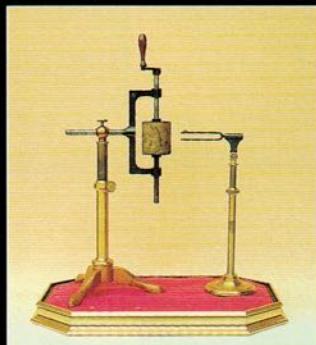
Musée de la Radio et du Phonographe : plus de 400 pièces, toutes en état de marche, y sont exposées.



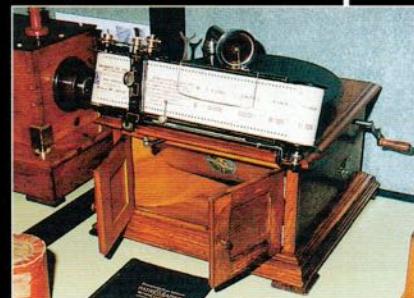
Récepteur "Le lion", fabriqué en France en 1933. Sa partie basse comporte un tiroir capitonné qui le transforme en prie-Dieu.



Une pièce très rare, le galvanomètre de Bourbouze.



Un appareil, conçu vers 1870, qui est à la base de l'enregistrement sonore : le Vibroscope de Duhamel.



Système "Pathégraphe pour l'enseignement des langues : le défilement d'une bande perforée synchronisé avec le disque permet d'écouter tout en lisant le texte à apprendre.



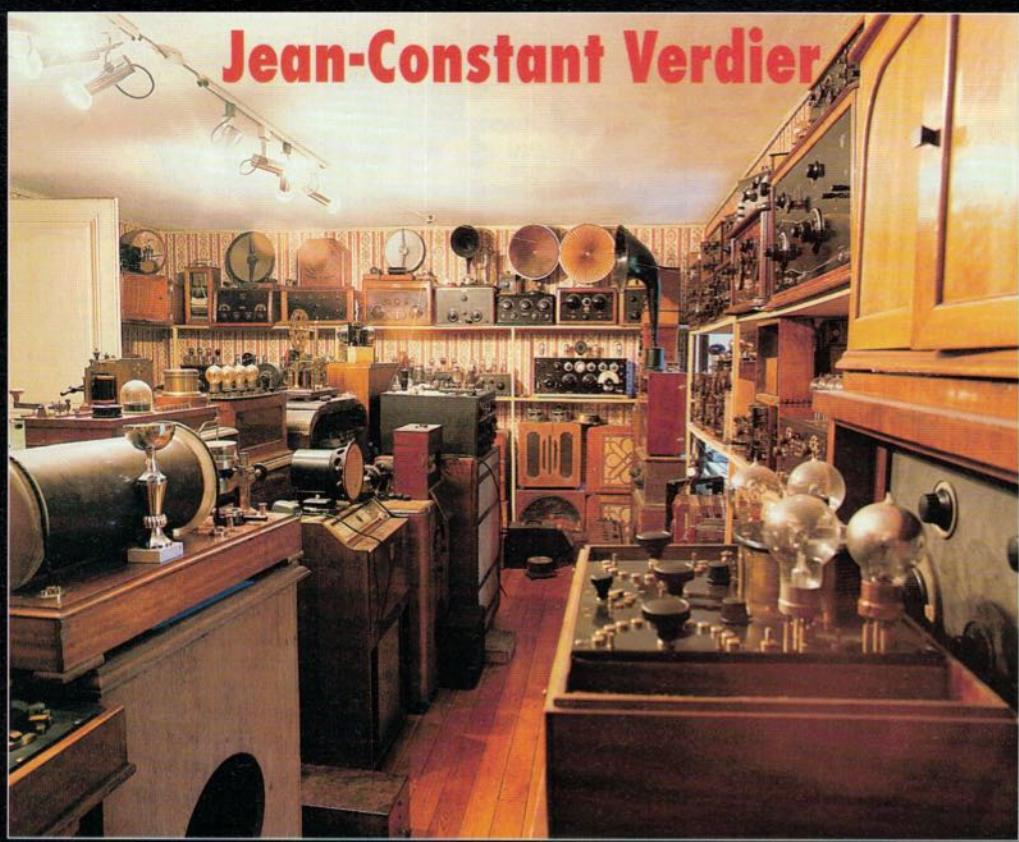
Le Musée reçoit chaque année, entre avril et octobre, une moyenne de 20 000 visiteurs. La visite guidée dure une heure environ.



Ci-dessus à gauche : Phonographe à cylindre Edison, modèle "Home". Ci-dessus à droite : Récepteur radio à autotransformateurs, réalisé en 1924 par la "SED" (Société des Ets Ducretet). Ci-contre : Version française du phonographe à feuille d'étain fabriqué par Ducretet vers 1880. Une pièce très rare.



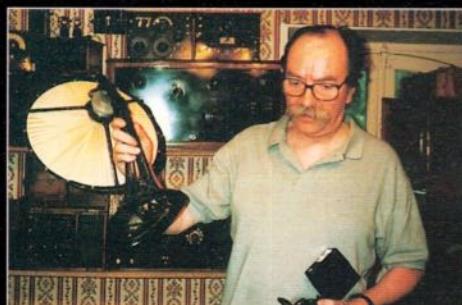
## Jean-Constant Verdier



Vue partielle du "Musée personnel" de J.C.Verdier. Ici, le lieu consacré essentiellement aux récepteur radio.



Quelques lampes triodes à chauffage direct pour application en basse fréquence. Certaines d'entre-elles sont toujours d'actualité.



J.C. Verdier avec à la main un vieux haut-parleur Lumière monté sur un superbe socle en fer forgé d'origine.

**J**ean-Constant Verdier est bien connu pour avoir réalisé la fameuse "Platine Verdier", une table de lecture analogique de très haute qualité, dont la réputation internationale n'est plus à faire, un "monstre" en son genre qui est équipé d'un plateau de 20 kg, "allégé" par un système d'aimants montés en répulsion l'un face à l'autre. J.C. Verdier est, en plus, connu et reconnu en tant que grand collectionneur de récepteurs radio, de phonographes, de haut-parleurs, d'amplificateurs, de maillons audio d'époque, de tubes anciens et aussi d'appareils de mesures destinés essentiellement aux domaines de l'audio et de la radio. Il serait difficile d'établir une liste complète de cette grande collection qui compte plusieurs centaines de pièces de valeur. Nous n'allons pas trop nous étendre sur la très belle collection de récepteurs radio anciens, parmi lesquels trône fièrement :

- plusieurs récepteurs Péricaud (années 20) ;
- un Pont de Weston ultra-précis (il prend même en compte le

champ magnétique terrestre), dont la qualité de fabrication est digne des plus belles pièces d'horlogerie ;

• l'Ondophone, un récepteur portatif à galène conçu par Horace Hurm (grand passionné de la radio et du phonographe). Cet Ondophone mérite une petite description : il s'agit d'un récepteur à galène qui mettait en œuvre un écouteur derrière lequel était fixé un détecteur à galène "poly-contacts", plus stable que le système à simple pointe. Deux fils, reliés à des bobines d'accord, étaient solidaires de pinces que l'on reliait l'une à un doigt, l'autre au pied. Le tout permettait de capter la radio en marchant ! C'est, autrement dit, l'ancêtre du baladeur !

D'autres pièces rares figurent dans la collection Verdier. On note, au fil des découvertes, le premier haut-parleur de Rice-Kellogg datant de 1925, un transducteur qui est à la base de tous les haut-parleurs électrodynamiques actuels.

Nous avons remarqué, parmi de nombreuses "antiquités" en audio, les premiers amplificateurs Cabasse (préamplificateur, amplificateur 25W basé sur un circuit Loyez), un haut-parleur "contrebas" de 40 cm de diamètre conçu par André Charlin, dont le principe du cône replié permettait de positionner la suspension périphérique exactement à la même hauteur que celle de la bobine mobile, ce qui permettait de supprimer le spider). On remarque encore, parmi d'innombrables appareils, l'un des premiers tuners français de marque Esart, un haut-parleur SEM (qui prit par la suite le nom de Supravox), un amplificateur PAM (Pamphonic) R-6, l'un des plus puissants et l'un des meilleurs du début des années 30 (push-pull de triode 50, puissance modulée 15 watts), un "Bloc Source" de marque française ERA (conçu par J.C. Verdier lui-même, à une époque où il travaillait pour le compte de cette société qui connut ses heures de gloire vers les années 70), l'amplificateur Western



C-dessus : Des récepteurs radio du début du siècle avec leurs haut-parleurs.  
C-dessous : Le "Bloc Source" Era, une marque française dont on parla beaucoup au cours des années 70. Il a été conçu par J.C. Verdier qui avait travaillé autrefois pour



Electric WE 25B, un amplificateur Westrex conçu spécialement pour la firme Mc Intosh. On remarque d'autre part des centaines de tubes pour application radio et audio. J.C. Verdier ainsi son fils sont de vrais collectionneurs, ceux qui ne collectionnent uniquement que par pure passion, sans chercher à en faire un quelconque commerce. Pas de visites publiques non plus donc, car c'est un vrai "musée person-



Une pièce très rare, un poste à galène portatif, ancêtre du baladeur, conçu par Horace Hurm.



ci-contre : Encore une pièce très rare, le premier haut-parleur électrodynamique de Rice-Kellogg conçu en 1925. Il est à la base des haut-parleurs électrodynamiques actuels.

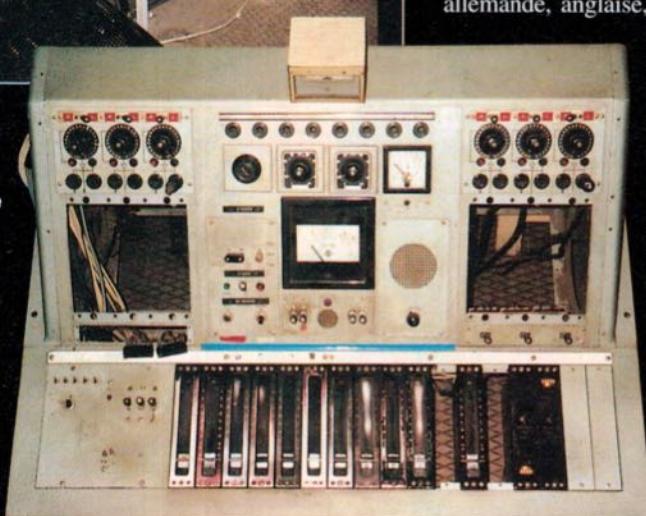
ci-dessous : Vu parmi de nombreuses "antiquités en haute fidélité" : un préampli et un ampli à tubes Cabasse, de puissance 25 W.



Aperçu d'une petite partie des maillons audio (essentiellement années 60 à 80) rassemblés par Klaus Blasquiz. Au total, près de 1 000 pièces (platines TD, préamplificateurs, amplificateurs à tubes et à transistors, tuners, platines cassettes, lecteurs CD de première génération.



Parmi les nombreuses pièces de collection du domaine "audio-pro" rassemblées, la table de mixage Siemens BBC-1. Le même modèle fut utilisé pour l'enregistrement des Beatles.



Quelques enceintes à usage professionnel parmi bien d'autres. Marques Altec, Western Electric, JBL, Gégo, Charlin, Stephens, Elipson, Siemens, Jensen, Cabasse.

Là encore, un tout petit aperçu d'une collection d'enceintes Hi-Fi des années 50 à 80. Au total, un bon millier de pièces en état de marche ou à restaurer.



## Klaus Blasquiz

**K**laus Blasquiz, à la fois musicien et issu du milieu du "son pro" a pour grandes passions la collection de pièces rares dans les domaines du son professionnel et de la haute fidélité. Dans son musée personnel, qu'il a baptisé "Muselec", se trouvent rassemblées près d'un millier de paires d'enceintes acoustiques dont l'origine se situe principalement entre les années 50 et 80. Il s'y trouve, en partie sous la poussière, un bon millier d'amplificateurs, de préamplificateurs, d'ampli-tuners, de tables de lecture, de magnétophones, de toutes origines (française, allemande, anglaise, japonaise, italienne).

Klaus Blasquiz dispose, parmi sa collection de maillons à vocation professionnelle, de microphones, de tables de mixage, de haut-parleurs et d'enceintes acoustiques, de maillons parfois très convoités par les collectionneurs. Citons, en exemple, une table de mixage Siemens conçue spécialement pour la BBC, la BBC-1. Une pièce de collection très recherchée car le même modèle fut utilisé dans les studios d'Abbey Road pour l'enregistrement des disques des Beatles. Un déménagement récent, l'arrivée de nouveaux lots et une surcharge de travail ne permettent pas encore à Klaus Blasquiz de tout vérifier, de tout classer, de tout répertorier. C'est un travail énorme, qui nécessite le passage en atelier, puis au banc de mesure de chaque pièce qu'il faut soigneusement démonter, vérifier, mesurer, nettoyer, remonter, puis ranger. Il faut avoir à sa disposition, comme tout collectionneur digne de ce nom, des pièces de rechange, des tubes, des transistors, des transformateurs, des composants passifs en tous genres. Rien à vendre, ici aussi chez "Muselec", excepté des pièces en double ou en triple exemplaire qui permettent, lorsque l'occasion de présente, un échange possible avec un autre collectionneur. Ce laborieux travail de vérification et de remise en état vient de commencer. Un certain nombre de pièces comportent déjà soit des étiquettes "indiquant testé", ou bien encore "à réparer, voir transistor T5 et circuit d'alimentation"). La remise en état des vieux haut-parleurs est, par contre, nettement plus délicate, car il faut essayer de retrouver les membranes d'origine, remplacer des bobines mobiles ou bien des suspensions périphériques en mousse "réduites en poudre" depuis bien longtemps. Pour la restauration des ébénisteries et des coffrets d'enceintes, il faut disposer de tous les talents, du savoir-faire et des outils d'un bon ébéniste. Un gros travail en vue donc. Bon courage !

Jean Hiraga

# JOURNÉE D'EXCEPTION

# McIntosh à LYON

Jeudi 26 septembre de 10H à 22H



1921 **tabeu** 1996  
TOUJOURS EN TÊTE DE L'INNOVATION

18, rue Childebert 69002 Lyon - Tél.: 78 42 06 82 - Parking république

- Présentation de la nouvelle gamme
- Clinique technique avec la présence de l'importeur
- Conditions de crédit exceptionnelles jusqu'au 30/09/96

**La boutique du câble et des connexions Hi-Fi & vidéo**

## Le bonheur est dans le prêt...



**Pouvoir essayer ses câbles avant de les acheter évite bien des déconvenues. Le meilleur des câbles, s'il en était ne donnerait pas obligatoirement les meilleurs résultats chez vous. Alors venez nous voir!...**

### Une nouvelle charte du prêt

Après plusieurs mois d'exploitation et différentes augmentations des PTT, nous avons du faire la constatation que les frais de port nous coûtaient chers. Soucieux de notre bonne gestion et surtout ne voulant pas faire supporter aux produits que nous vendons ces frais supplémentaires, nous avons décidé de modifier notre protocole de prêt.

Les frais d'expédition de prêt seront portés à 60 Francs, ce qui est sensiblement notre coût moyen actuel, mais nous en prendrons une part de 30 Francs en charge en cas d'achat, ce qui reviendra à une situation équivalente à celle d'aujourd'hui pour les acheteurs.

### Customisez votre écoute

Après avoir écouté nombre de câbles d'enceinte, votre

coeur balance entre deux modèles. Dilemme, chacun vous apporte quelque chose que l'autre n'a pas. Savez-vous que vous pouvez additionner les qualités des deux en les plaçant en série. N'ouvez pas de grands yeux horrifiés, qui vous parle de raccords, il vous suffit d'aller avec un câble et de revenir avec l'autre ou si vous préférez placer un type de conducteur au «rouge» et l'autre au «noir». Vos deux conducteurs préférés additionneront ainsi leurs qualités ce qui vous laisse ainsi d'immenses perspectives d'ajustement au plus précis. Il est inutile de préciser qu'il faut faire de même à gauche et à droite.

### **BEL INDIGO**

Le son des câbles HP Audioquest est incomparable. La revue HI FI MAG a «remarqué» l'Indigo dans son dernier

comparatif. Le Crystal est son parfait grand frère. Ces câbles sont constitués de plusieurs brins de cuivre massif de 0,8 et 1 mm de diamètre qu'il est possible d'agencer selon les différentes configurations de bi-câblage. Ils illustrent aussi parfaitement notre article précédent sur les câbles en série puisqu'ils possèdent des brins isolés au + et des brins gainés de carbone au - ce qui les met électriquement en contact entre eux. L'Indigo est franc et incisif et le Crystal plus épanoui.

### **TARA LABS LE «PETIT» QUI DERANGE**

Un grand coup de cœur vient de nous perturber. Un petit câble insignifiant avec une musicalité étonnante. Cela n'est pas étonnant car chacun de ses conducteurs est constitué de 7 brins accolés (en hexagone) en cuivre massif de 0,6mm de diamètre : 45 F/m. No comment!...

### **Consultation par téléphone**

**LE PLUS GRAND CHOIX PARMI LES MEILLEURS MODELES  
LES MEILLEURS PRIX**

77, avenue de la République (sur cour) - 75011 Paris - Métro Saint Maur

Tél: 47 00 46 47 - Fax : 47 00 07 08

Expéditions dans toute la France (participation forfaitaire de 60 F dont 30 F remboursable en cas d'achat)

Ouvert du mardi au samedi de 11h à 13h et 14h à 19 h.

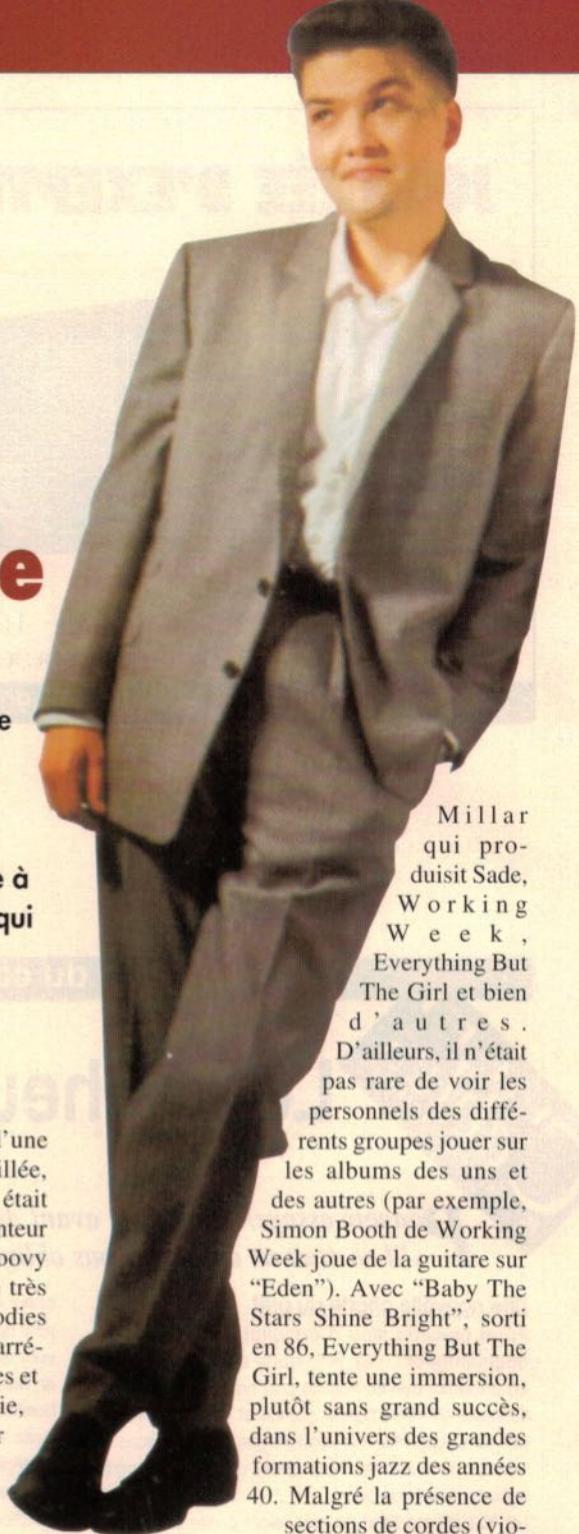
# EVERYTHING BUT THE GIRL, une histoire de famille

Ironie du sort, c'est au moment même où l'on aurait pu les croire désabusés et prêts à renoncer, que le succès a frappé à la porte de ce duo familial qui a commencé sa carrière au début des années 80. *Everything But The Girl*, traduisez Tracey Thorn et Ben Watt, fleuron de la pop minimaliste anglaise en 82, fer de lance de l'offensive jazzy d'outre-Manche avec Sade et Carmel, se retrouve à être depuis 1995, l'une des têtes pensantes du style groovy jazz, qui marque la fusion entre le jazz et les rythmes issus du mouvement rap. C'est à l'histoire de l'évolution musicale de cette famille que nous vous convions...

**L**ors de leur apparition sur "Pillows and Prayers", la fameuse compilation des artistes du label anglais, Cherry Red, qui trusta, plusieurs mois durant, la première place des charts indépendants d'outre-Manche, en 82-83 (numéro 1 pendant 19 semaines et 120.000 albums vendus !), Tracey Thorn et son frère Ben Watt se sont taillé la part du lion... C'était vraiment une histoire de famille, en solo ou en groupe, Tracey Thorn y apparaît tour à tour avec son groupe féminin : Marine Girls, ou en solo avec "Plain Sailing" extrait de l'album "A Distant Shore" et accompagnée de Ben pour Everything But The Girl. L'album "Pillows And Prayers" fut un succès commercial en

Angleterre, mais, est aussi l'expression d'un concept, d'une démarche artistique hors des normes, plutôt minimalistes, qui en quelque sorte préfigure l'évolution des compositions d'Everything But The Girl. En 14 ans de carrière, et une bonne dizaine d'albums, Everything But The Girl a su se forger un talent, déjà présent lors de leurs

premiers titres. Ils sont passés d'une pop vaguement jazzy et très dépouillée, symbole d'une époque où la pureté était peut-être un moyen d'éviter la pesanteur des influences post-punk, à un groovy jazz oscillant entre ligne de basse très funky, beats plutôt techno et mélodies résolument pop, via une période carrément jazzy, voire jazz, où les cuivres et le strass s'en donnaient à cœur joie, mais toujours en essayant de garder intact l'esprit de famille et le son Everything But The Girl ! Les



Millar qui produit Sade, Working Week, Everything But The Girl et bien d'autres. D'ailleurs, il n'était pas rare de voir les personnels des différents groupes jouer sur les albums des uns et des autres (par exemple, Simon Booth de Working Week joue de la guitare sur "Eden"). Avec "Baby The Stars Shine Bright", sorti en 86, Everything But The Girl, tente une immersion, plutôt sans grand succès, dans l'univers des grandes formations jazz des années 40. Malgré la présence de sections de cordes (violons, violoncelles, etc...) et de cuivres (trompettes, trombones, saxo, etc...), l'ensemble reste assez poussif. La légèreté des compositions du duo s'enlise dans les arrangements d'un orchestre peut-être trop ambitieux pour eux (pas moins de 48 instrumentistes !). Il faut attendre 1990 et "The Language Of Life" pour voir enfin, Everything But The Girl et le jazz flirter ensemble avec bonheur. Il faut dire que cette fois-ci ils ont mis le paquet, puisque Stan

## La fusion entre le jazz et les rythmes issus du mouvement rap

années 85-86, furent, pour Everything But The Girl, les années Robin Millar, producteur des albums "Love Not Money" et "Eden", qui sont l'introduction à la période jazzy. Inaugurée en 84 par Sade et son album "Diamond Life", la vague jazzy qui a déferlé sur l'Europe, fut essentiellement l'œuvre de Robin

Getz, Joe Sample, Michael Brecker, Lenny Castro, pour ne citer qu'eux, font partie du band ! Cela dit "The Language Of Life" n'est pas à proprement parler un album jazz, c'est juste une fusion entre le son Everything But The Girl et le swing de musiciens dont la valeur n'est plus à démontrer.

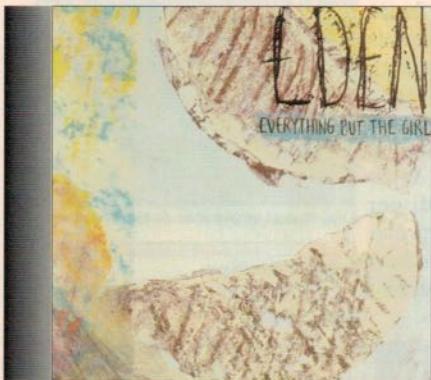
Malheureusement, une fois encore

ils ont loupé le coche ! Il faut attendre 1995 et le simple "Missing", extrait de l'album "Amplified By Heart", sorti plus d'un an avant et qui passa presque inaperçu à l'époque, pour qu'ils obtiennent enfin le succès en France et en Europe, récompense d'années de travail de qualité constante. Actuellement, avec la sortie de leur nouvel album "Walking Wounded", ils sont à la croisée des chemins. Ils ont su réaliser, d'une certaine manière, une synthèse entre leur son d'origine, basé essentiellement sur un couple voix-guitare, aux mélodies claires, et les rythmiques des années 90, tout en intégrant les enseignements de leur période jazzy, en éliminant le clinquant, remplacé par l'approche groove résultant du travail effectué par Tracey Thorn au côté du groupe Massive Attack, auquel elle prête sa voix sur le titre "Protection".

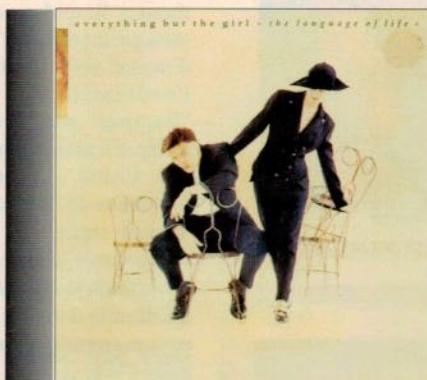
Dominique Painvin



## Quelques incontournables



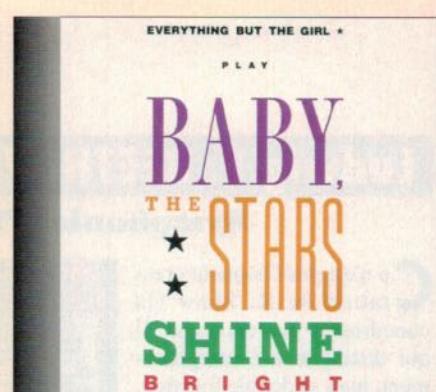
**EVERYTHING BUT THE GIRL "EDEN ?"**  
BLANCO Y NEGRO / WEA 2292-40395-2



**EVERYTHING BUT THE GIRL  
"THE LANGUAGE OF LIFE"**  
BLANCO Y NEGRO / WEA 2292-46260-2

Considéré par beaucoup comme l'un des meilleurs albums du groupe, "Eden" est le deuxième album de la période Robin Millar. Contrairement à Sade dont le style était résolument jazzy-funk, Everything But The Girl arrive à concilier le couple voix-guitare, interprété par Tracey Thorn, avec certains influences jazz très traditionnelles ("Crabwalk" est un instrumental de 3'25" où saxo et balais s'en donne à cœur joie !). "Each And Every One", le simple de l'époque est un air de samba qui n'est pas sans évoquer Stan Getz. Mais l'album reste malgré tout une figure de styles aussi différents que variés.

Cette fois-ci ils n'ont pas raté le coche ! "The Language Of Life" est l'album qui leur permet de réaliser cette fusion tant désirée entre pop et jazz. Même si au premier abord elle peut paraître antinomique, la présence de grandes pointures comme Stan Getz, Michael Brecker ou Joe Sample n'est pas une aberration. Les compositions signées Ben Watt et Tracey Thorn sont toujours aussi fluides même si l'orchestration s'enrichit de sonorités chaudes et un peu funky qui ne sont pas sans rappeler les Crusaders ("Me And Boby D" ou "The Language Of Life" sont des perles du genre).



**EVERYTHING BUT THE GIRL  
"BABY THE STARS SHINE BRIGHT"**  
BLANCO Y NEGRO / WEA 2292-40966-2

Essai méritoire mais qui ne fut pas transformé, "Baby The Stars Shine Bright" restera sûrement dans la carrière d'Everything But The Girl comme l'album du rendez-vous manqué. Peut-être inspiré par Linda Ronstadt qui deux ou trois ans avant, frayait avec l'orchestre de Nelson Riddle en reprenant tous les standards des années 40 ("What's New" et "Lush Life"), Tracey Thorn, coupe à la Louise Brooks, crée et chante une dizaine de titres dans un style revival qui a du mal à s'accommoder de la légèreté traditionnelle des compositions du groupe.



**EVERYTHING BUT THE GIRL  
"WALKING WOUNDED"**  
VIRGIN RECORDS 8 41698 2

La voix de Tracey n'a pas changé d'un iota, mais son expérience auprès de Massive Attack lui a permis de dépasser les limites de la pop et du jazz, pour explorer un style qui est la fusion des deux premiers avec les rythmes des années 90 : rap et acid jazz. On peut appeler le résultat "groovy" Jazz. Les lignes de basses et la rythmique sont très accentuées, alors que les voix restent aériennes. Mais il y a fort à parier que cette nouvelle direction prise par le groupe ne sera pas la dernière, car leur soif de faiseur de mélodies semble intarissable tout comme leur quête de fusion, de synthèse entre les styles.

## LES GRANDS DISQUES DE

### Ludwig V. BEETHOVEN 1770 - 1827 Symphonie n°9

Ce n'est pas l'honnête présentation de R. Shaw (la concurrence est redoutable !) qui distingue cet enregistrement, mais sa double fonction, audio et CD-ROM. En effet, lu par un ordinateur, il propose un intéressant documentaire sur Beethoven et son époque. D'où une 9ème en 2 x CD !... La prise de son, comme bien d'autres aujourd'hui, est réalisée en 20 bits, ce qui procure un velouté, une chaleur bien agréables. A suivre...



Intersound 2 x CD 3545 DDD 1995 75'

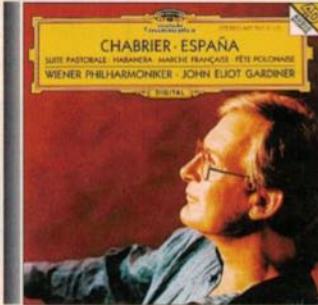
Interprétation

Technique

### Emmanuel CHABRIER 1841 - 1894

#### Suite Pastorale - Espana - Habanera...

Gardiner a maintes fois prouvé son intelligence avec la musique latine. Il restitue avec panache les somptueuses couleurs de l'orchestration de Chabrier qui a tant d'affinité avec la muse ibérique. Mais ce disque est aussi le fruit d'une collaboration entre le prestigieux Wiener Philharmoniker, gardien d'une solide tradition et l'un des chefs baroques les plus en vue. Résultat : des interprétations mordantes, épurées, décisives.



DG 447 751-2 DDD 1995 66'

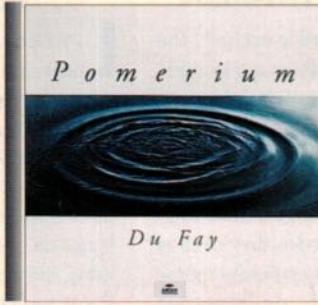
Interprétation

Technique

### Guillaume DU FAY 1400 - 1474

#### Messe pour St Antoine de Padoue

Cette 9ème messe complète du grand maître flamand fut découverte au début des années 80. Ce disque est donc une première d'importance pour les médiévistes, d'autant que le manuscrit comporte le Propre et le Commun, totalement écrits à 3 voix par l'auteur. Le contrepoint est splendide. L'ensemble américain Pomerium, dirigé par A. Blachly force l'admiration par la pureté, l'équilibre, la force expressive des lignes.



ARCHIV 447 772-2 DDD 1995 68'

Interprétation

Technique

### Hector BERLIOZ 1803 - 1869

#### Les Cantates du Prix de Rome

Une idée séduisante ! Le jeune Berlioz, âgé de 24 ans, va déstabiliser, à quatre reprises, le jury de Rome avec des ouvrages totalement nouveaux et insolites. Ce n'est qu'en 1830 que le titre sera acquis avec la "Mort de Sardanapale". Dans "Herminie", on découvrira avec plaisir les ébauches de la future "Fantastique". Les solistes (M. Lagrange, B. Uria Monzon, D. Galbez Vallejo) s'intègrent bien au discours généreusement romantique de J.C. Casadesus.



Harmonia Mundi HMC 901542 DDD 94-95 61'

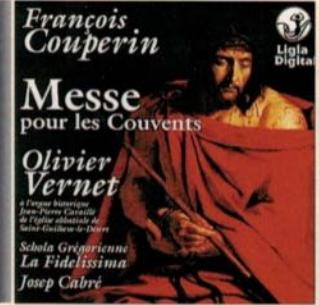
Interprétation

Technique

### François COUPERIN 1668 - 1733

#### Messe propre à l'usage des couvents

La plus pimpante des 2 messes de Couperin, avec ses contrepoints délicats, ses harmonies limpides, ses rythmes presque mondaïns... Les versets d'orgue sont intercalés avec l'ordinaire de la messe "Baptiste" attribuée au fils de Lully. Ce plain-chant est confié à J. Cabré. A l'orgue de St Guilhem-le-Désert, Olivier Vernet signe une interprétation colorée, pleine de vie dans les grands jeux et intensément spirituelle dans les récits.



Ligia Digital Lidi 0104041-96 DDD 1996 48'

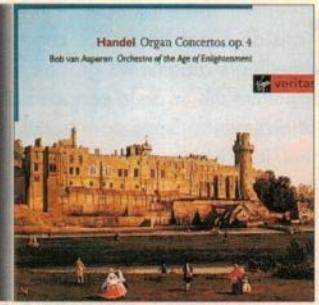
Interprétation

Technique

### G. Frédéric HANDEL 1685 - 1759

#### 6 Concerto pour orgue opus 4

Un petit instrument aux timbres flutés mais incisifs, un orchestre somptueux, celui du "Siècle des Lumières" et un maître d'œuvre inspiré : Bob van Asperen... Le discours, remarquablement charpenté, dégage un perpétuel sentiment de joie. L'interprète se risque à de brillantes improvisations, colorées par une ornementation très imaginative. Seul le touché paraît par instants un peu léger. Chorzempa, Tacheri, puis Asperen.



Virgin 72435 45174 2 DDD 1994 71'

Interprétation

Technique

## CES DERNIERS MOIS

par Francis Albou

### Nicolo JOMMELLI 1714 - 1774

#### Lamentazioni per il Mercoledì Santo

Jommelli, napolitain d'origine et de cœur, fit applaudir ses nombreux opéras sur toutes les scènes italiennes : Venise, Naples, Rome, mais se fit connaître également en Allemagne, en Autriche, au Portugal... A Paris, sa muse était prise puisque le neveu de Rameau chantait à Diderot, en pleine rue, la première Lamentation de ce Mercredi Saint... Le style annonce celui de Glück Lesne, V. Gence sont divins. A découvrir !



Virgin 7243 5 45202 2 DDD 1991-95 74'

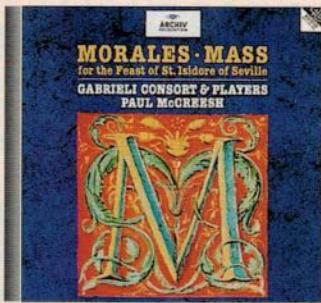
**Interprétation**

**Technique**

### Cristobal de MORALES 1500 - 1553

#### Messe "Mille Regretz"

Morales forme avec Guerrero et Victoria la grande trilogie de la Renaissance espagnole. Cela revient à dire que nous touchons l'un des sommets de la polyphonie sacrée. Cette messe est bâtie sur la célèbre chanson "Mille Regrets" de Josquin. Elle est remplacée dans le contexte liturgique de la Fête de St Isidore: Propre en plainchant et pièces diverses d'auteurs contemporains. Paul Mc Creesh et son Gabrieli Consort signent un enregistrement extraordinaire.



ARCHIV 449 143-2 DDD 1995 76'

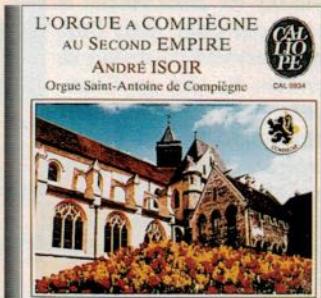
**Interprétation**

**Technique**

### L'orgue à Compiègne 2<sup>e</sup> empire

#### Lefebure-Wely, Lemmens, Boelys...

Un splendide petit instrument romantique de 2 claviers, nanti d'anches et de fonds tout à fait étonnantes. Récemment restauré, A. Isoir l'inaugurait en juin dernier avec un programme aussi insolite que savoureux. Pensez donc, l'orgue du second Empire !... Qui serait assez fou pour l'exhumier ? Ecoutez plutôt au-delà de tout parti-pris. Isoire nous grise, nous surprend, nous conquiert.



CALLIOPE CAL 9934 DDD 1996 62'

**Interprétation**

**Technique**

### Bohuslav MARTINU 1890 - 1959

#### Cantate "Bouquet of Flowers"

La Cantate, composée en 1937, est une sorte de cycle de chansons en dialecte morave, teinté d'archaïsmes subtils. L'ouvrage, en 8 mouvements, fleure bon l'âme populaire tchèque tout en déployant une merveilleuse originalité. La symphonie, marquée par les stigmates de la guerre, fut créée à Boston en 1945. Oeuvre dramatique, en tout point, elle s'impose comme l'une des réussites majeures de l'auteur. K. Ancerl s'impose sans réserve dans ce répertoire slave.



PRAGA PR 254 061 ADD 1966-67 73'

**Interprétation**

**Technique**

### Karol SZYMANOWSKI 1882 - 1917

#### 2 Concertos pour violon - 3 caprices

Les 2 concertos de Szymanowski marquent un tournant décisif dans le style et l'esprit du concerto pour violon. Ils furent composés en 1917 et 1933. L'un et l'autre donnent l'impression d'être conçus en un seul mouvement, mais ils s'organisent en une multitude de brefs fragments d'une grande liberté formelle. T. Zehetmair possède un archet pur et chaleureux, d'une parfaite virtuosité. Simon Rattle s'investit totalement dans l'accompagnement.



EMI 7243 5 55607 2 DDD 1995 65'

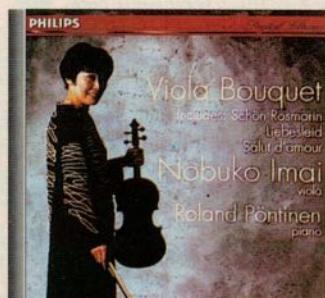
**Interprétation**

**Technique**

### "Viola Bouquet"

#### Fauré, Tchaïkovsky, Elgar, Brahms...

Un bouquet... de pages pour l'alto trop souvent méconnu dont le timbre profond et mystérieux est d'une incomparable séduction. Il n'y a pratiquement ici que des transcriptions de Bach à Falla et Kreisler, avec quelques instants délirants comme cette métamorphose de la Fantaisie chromatique BWV 903... Nobuko Imai, étincelante virtuose, s'impose également comme une musicienne raffinée. Au piano, Roland Pöntinen, est en parfaite harmonie.



PHI 446 103-2 DDD 1994 1'17'

**Interprétation**

**Technique**

# LES MEILLEURS COMPACTS CLASSIQUES DU MOIS

Jean-Marie Piel

## CORELLI

### Concerti Grossi op.6

Les Concerti Grossi, sont les fondateurs de la forme "concerto". Il y avait la très belle version de Sigiswald Kuijken, à la tête de La Petite Bande. Il y a maintenant aussi celle de Fabio Biondi dirigeant de son violon son ensemble Europa Galante. Une interprétation moins intérieure, plus exubérante, avec quelques fantaisies mais sans excentricité, qui sied aux œuvres. La prise de son se situe dans une acoustique copieusement réverbérée. L'image orchestrale n'en est pas moins d'une parfaite netteté dans l'ampleur, avec du relief et des plans. Les timbres chaleureux des instruments on reconnaît le bois et la corde en boyau qui sont rendus avec un naturel irréprochable.



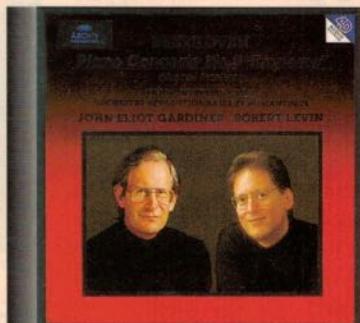
### Concerti Grossi



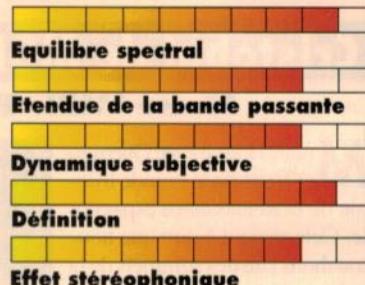
## BEETHOVEN

### Concerto pour piano n°5

Une interprétation du célèbre Concerto l'"Empereur" sur instruments d'époque, placée par John Eliot Gardiner sous le sceau de la rigueur et de la subtilité mais qui n'exclut ni l'imagination, ni la spontanéité, comme en témoignent notamment les deux préludes brillamment improvisés par Robert Levin et destinés à introduire la Choral Fantaisie où l'on trouve les prémisses de la fameuse Hymne à la Joie. Très neutre, fin et détaillé, l'enregistrement respecte à merveille le timbre des instruments et cette lisibilité de lecture qui permet d'explorer le moindre détail d'écriture sans perdre le sens du développement qu'appellent ces œuvres.



ARCHIV 447 771-1



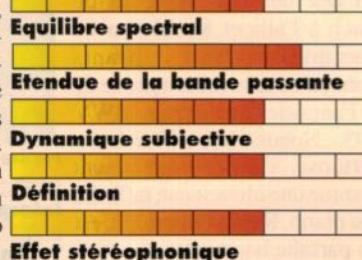
## BEETHOVEN

### Sonates pour violon n°6 à 10.

Enregistrées fin des années 70, à la Chaud-de-Fonds en Suisse, ces Sonates pour violon et piano, sont à présents rééditées en collection économique. Le nouveau mastering en "Bitstream" qui nous avait frustrés lors de nombreuses rééditions antérieures, avec un son d'une suavité systématique et superficielle, nous paraît ici très réussi. Certes, le piano est ici ou là un peu rond et bedonnant dans le bas du spectre, mais le violon est magnifique de présence et de finesse. Il est vrai que le son de Henryk Szeryng est un des plus raffinés qui soient. L'image sonore est très bien dessinée, avec le violon bien focalisé au centre et le piano largement déployé derrière. **Effet stéréophonique**



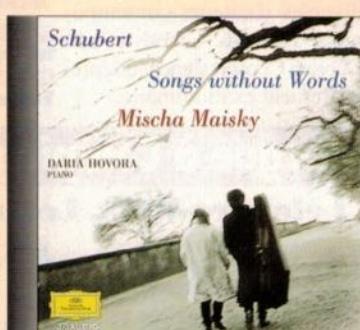
PHILIPS 446 524-2



## SCHUBERT

### Songs Without Words

Part la fameuse Sonate "Arpeggione" qui ouvre ce compact, toutes les pièces réunies ici sont des transcriptions pour violoncelle et piano de Lieder de Schubert. Le jeu chaleureux et vibrant du violoncelliste Mischa Maisky est assez parlant et expressif pour nous faire (presque) oublier l'absence de paroles. En tout cas l'enregistrement nous livre avec beaucoup d'exactitude et de présence son magnifique violoncelle, accompagné avec tant de connivence par le piano de Daria Hovora. Mais l'extraordinaire vibrato de Maisky sera la principale difficulté pour les systèmes de reproduction. Les meilleurs d'entre eux le feront suivre jusqu'à la limite du silence.



D.G 449 817-2



## Musique

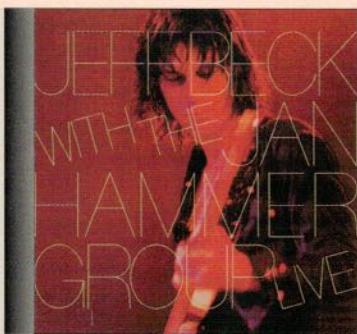
# CD INDISPENSABLES JAZZ-ROCK, ROCK, POP, ETC...

Philippe David

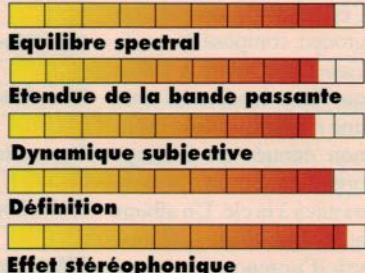
## Jeff Beck/Jan Hammer Group

### Live

Jeff Beck a joué à maintes reprises avec Jan Hammer et son groupe. Cette réédition en est un vibrant témoignage. Enregistré en public, ce disque marque la rencontre d'un guitar-hero et d'un groupe très éclectique, cette formation distillant un jazz-rock que l'on appelle "fusion". La Stratocaster de Beck (encore une, mais c'est un hasard, je vous l'assure) répond aux synthétiseurs Moog et Oberheim de Jan Hammer avec beaucoup d'à propos. Le morceau à écouter absolument est : "Darkness / Earth in Search of a Sun" : ceux qui aiment le Minimoog seront servis... Bonne prise de son.



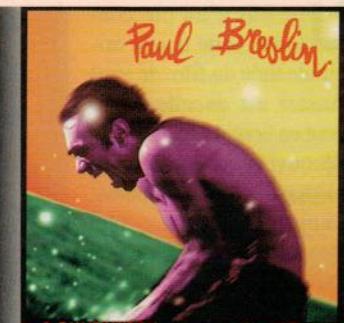
Sony Music 471055 2



## PAUL BRESLIN

### Rikitikitak

Paul Breslin n'a pris aucun risque pour la réalisation de cet album, puisqu'il a demandé le concours du virtuose des claviers Eddy Louiss, venu pour l'occasion avec sa petite famille, Martine et Pierre. Le tout a été enregistré et mixé par Steve Forward, bien connu des pros des studios. Ce disque, très reposant, presque "easy listening", au premier abord, recèle, en fait, une multitude de petites touches de génie, tant de Breslin à la guitare que de Louiss. Excellent CD, classé N°1 par Cécile Le Chevallier, notre secrétaire de rédaction, qui s'y connaît en jazz-fusion...



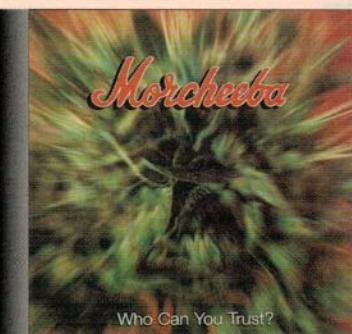
Nocturne NTCD 312



## MORCHEEBA

### Who can you trust ?

Ce groupe breveté possède un son particulier et original, même si l'on y trouve un soupçon de Dead Can Dance, et surtout l'influence de Portishead, notamment sur le morceau "Trigger Hippie" : les sons étranges et arrangements du premier, et l'ambiance du deuxième, avec des boucles de bandes trafiquées. D'ailleurs, la quatrième plage a pour titre "Tape Loop" et ce n'est pas pour rien. La voix de la chanteuse Skye Edwards n'a pas le caractère angoissé de celle de Beth Gibbons de Portishead, elle est plus chaleureuse... Un disque inventif et souvent surprenant.



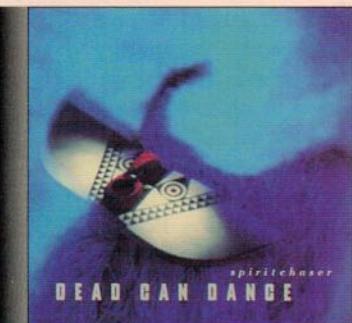
China Records 0630-14373-2



## DEAD CAN DANCE

### Spiritchaser

À u moment où paraissait dans les kiosques la NRDS 199, sortait le dernier opus de Brendan Perry et Lisa Gerrard... Cette formation musicale mérite que l'on parle d'elle, même deux fois de suite, en raison du caractère hautement créatif des deux protagonistes. Cette fois, l'inspiration est plus africaine qu'orientale, mais le style du groupe est reconnaissable entre mille. La voix de Lisa Gerrard est tout simplement envoûtante. Ce savant mélange de divers instruments électro-acoustiques est un pur régal mais attention, il ne faut pas écouter l'intro de "Nierika" au casque, car ça rend fou...



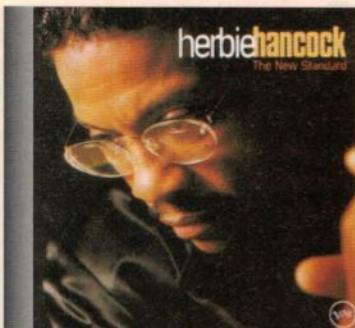
# CD INDISPENSABLES

## JAZZ-ROCK, ROCK, POP, ETC...

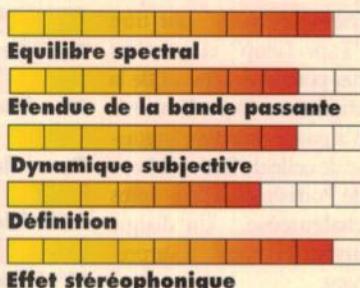
### HERBIE HANCOCK

#### The New Standard

Tour à tour membre du quintet de Miles Davis, patron d'un trio célèbre ou arrangeur, c'est encore dans ses expériences de fusion qu'il se distingue le plus. Témoin "Rock it", premier tube jazz à avoir envahi les pistes de danse au début des années 80. Dans ce nouvel opus, Herbie Hancock a réécrit à sa manière quelques grands thèmes de la pop music empruntés à Peter Gabriel, Stevie Wonder ou John Lennon et Paul McCartney. Le sextet, composé de la crème des musiciens de jazz rock, joue très jazz. Un album qui fera facilement oublier le précédent "Dis is da drum".



Polygram Record 527 715-2



### RANDY NEWMAN

#### Faust

On n'attendait pas Randy Newman, dans un exercice d'adaptation du mythe de Faust. Surtout que ce Faust là a tout d'un montage iconoclaste. Entouré d'Elton John, Don Henley, Bonnie Raitt, Linda Ronstadt et James Taylor, Randy Newman tient la barre du navire avec sa maestria coutumière. Les orchestrations sont superbos et les arrangements soigneusement mitonnés. Le contraire eût été étonnant quand on connaît l'exigence du personnage. L'opéra rock une espèce en voie de disparition ? Pas pour Randy Newman.



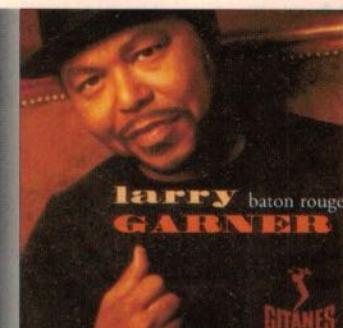
Reprise Records 9362-45672-2



### LARRY GARNER

#### Baton Rouge

Les bons guitaristes de blues sont légion mais Larry Garner est une révélation que l'on doit à Gitane jazz, label décidément très prolifique en la matière. Larry Garner joue de la six cordes et chante d'une voix très soul. Son jeu fluide et coulé montre que l'homme s'est longuement rodé à la scène avant d'aborder l'épreuve du disque. Le groupe, composé de musiciens tout aussi à l'aise que leur leader, lui sert une rythmique sans faille non dénuée de feeling, orgue Hammond et harmonica à la clé. Un album et un bluesman à découvrir d'urgence.



Gitanes Jazz Produc. 529 467-2



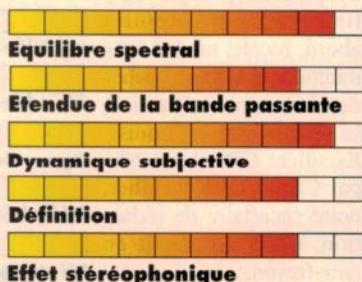
### BLUE IN THE FACE

#### B.O.F. Smoke

Une fois n'est pas coutume, cette bande originale tirée du film de Paul Auster est excellente de bout en bout. L'occasion de découvrir des groupes non médiatiques mais tout aussi excellents que The Brooklynites, Paula Cole, Da Bush Babees, ou de retrouver des interventions de Lou Reed et du John Lurie National Orchestra. Le tout sous la houlette du génial producteur et leader des Talking Heads, David Byrne. Si vous n'avez pas vu *Smoke*, courrez-y ou procurez-vous le en vidéo. Ce CD, est le moyen le plus sûr de prolonger un plaisir bien réel.



Warner Bros 9362-45921-2



**OFFRE SPECIALE - OFFRE SPECIALE - OFFRE**

**Abonnez-vous pour 1 an à**

**la nouvelle  
REVUE DU SON**

**et choisissez votre formule :**

**10 numéros  
+ 1 ECRIN**  
pour conserver votre magazine



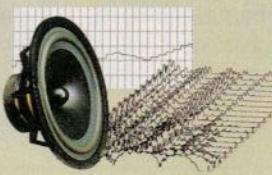
**Pour 329 F seulement  
au lieu de 453 F**

**10 numéros  
+ LE CD TECHNIQUE**  
réalisé par Jean Hiraga

**CD  
TECHNIQUE  
n°1**

- Phase des haut-parleurs
- Bruit rose
- Ondes stationnaires
- Réponse en fréquence entre 16 Hz et 20 kHz
- Bruit rose filtré en tiers d'octave
- Impulsions de bruit rose

Testez votre système et évaluez l'acoustique de votre salle d'écoute



**la nouvelle  
REVUE DU SON** **Son Pro**

**Pour 329 F seulement  
au lieu de 506 F**

**10 numéros  
+ 1 BOITIER 6 CD**



**Pour 329 F seulement  
au lieu de 554 F**

**10 numéros  
DONT 2 OFFERTS**



**Pour 294 F seulement  
au lieu de 364 F**

OFFRE SPECIALE - OFFRE SPECIALE - OFFRE SPECIALE

# 1 AN D'ABONNEMENT à la nouvelle REVUE DU SON

Choisissez l'une des 4 offres ci-dessous

et retournez le bulletin correspondant avec votre règlement à :

Presse Abonnements - La Nouvelle Revue du Son - BP 58 - 77932 Perthes Cedex

## 10 N°s + LE CD TECHNIQUE

**OUI**, je souhaite recevoir les 10 prochains numéros de la Nouvelle Revue du Son et le CD Technique.

Je joins mon règlement de **329 F** au lieu de ~~506 F\*~~ par  
 chèque bancaire  chèque postal  
à l'ordre de la Nouvelle Revue du Son.

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

Code postal ..... Ville .....

Je peux acquérir séparément chacun des 8 numéros simples au prix de 35 F le n°, chacun des 2 numéros avec CD au prix de 42 F le numéro, et le CD Technique au prix de 142,70 F frais de port inclus). \* Tarif valable en France métropolitaine. Offre exclusivement réservée aux nouveaux abonnés dans la limite des stocks disponibles.

C 200

## 10 N°s + 1 ECRIN

**OUI**, je souhaite recevoir les 10 prochains numéros de la Nouvelle Revue du Son et l'écrin.

Je joins mon règlement de **329 F** au lieu de ~~453 F\*~~ par  
 chèque bancaire  chèque postal  
à l'ordre de la Nouvelle Revue du Son.

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

Code postal ..... Ville .....

Je peux acquérir séparément chacun des 8 numéros simples au prix de 35 F le n°, chacun des 2 numéros avec CD au prix de 42 F le numéro, et l'écrin au prix de 89 F (frais de port inclus). \* Tarif valable en France métropolitaine. Offre exclusivement réservée aux nouveaux abonnés dans la limite des stocks disponibles.

E 200

## 10 N°s DONT 2 OFFERTS

**OUI**, je souhaite recevoir les 10 prochains numéros de la Nouvelle Revue du Son dont 2 gratuits.

Je joins mon règlement de **294 F** au lieu de ~~364 F\*~~ par  
 chèque bancaire  chèque postal  
à l'ordre de la Nouvelle Revue du Son.

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

Code postal ..... Ville .....

Je peux acquérir séparément chacun des 8 numéros simples au prix de 35 F le n° et chacun des 2 numéros avec CD au prix de 42 F le numéro.

\* Tarif valable en France métropolitaine. Offre exclusivement réservée aux nouveaux abonnés dans la limite des stocks disponibles.

N 200

## 10 N°s + 1 BOITIER 6 CD

**OUI**, je souhaite recevoir les 10 prochains numéros de la Nouvelle Revue du Son et le boîtier CD.

Je joins mon règlement de **329 F** au lieu de ~~554 F\*~~ par  
 chèque bancaire  chèque postal  
à l'ordre de la Nouvelle Revue du Son.

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

Code postal ..... Ville .....

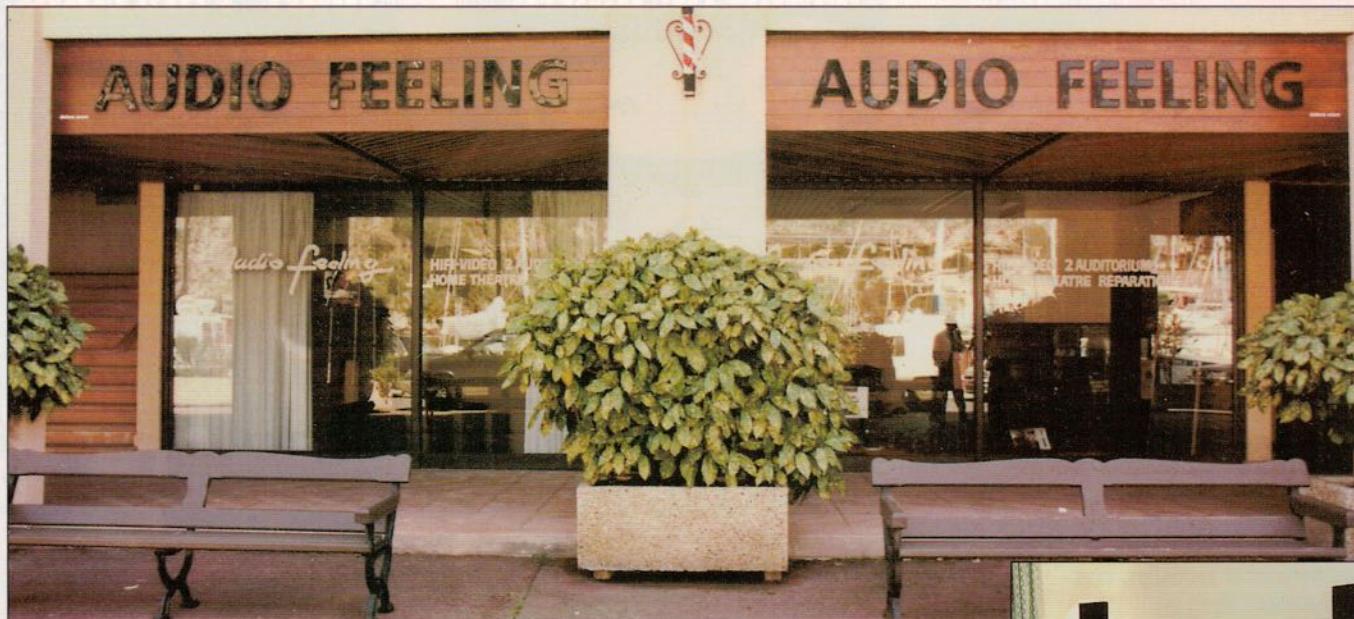
Je peux acquérir séparément chacun des 8 numéros simples au prix de 35 F le n°, chacun des 2 numéros avec CD au prix de 42 F le numéro et le boîtier au prix de 190 F (frais de port inclus).

\* Tarif valable en France métropolitaine. Offre exclusivement réservée aux nouveaux abonnés dans la limite des stocks disponibles.

B 200

# UN SPÉCIALISTE S'ENGAGE

## Les choix d'Audio Feeling



**L'**auditorium monégasque AUDIO FEELING fait partie de ces quelques spécialistes en haute fidélité qui n'oublient pas que le choix d'un système de reproduction sonore est une affaire de passion et de patience tout autant que de technique et de réflexion. Ces substantifs résument bien la "philosophie" de l'équipe qui associe une parfaite connaissance des

matériaux et une curiosité toujours en éveil pour dénicher les nouveautés qui apportent un "plus" tangible à l'écoute. On trouvera par exemple les toutes dernières créations de quelques constructeurs français qui ont réussi leur percée sur un marché difficile : Cairn, Sicomin, Vision Acoustique, BC Acoustique ; Mais on trouvera également des matériels Audio Research, Sonus

AUDIO FEELING 22, Quai des Sanbarbani, 98000 Monaco.  
Tél : 92.05.75.65



Les mélomanes trouveront assurément chaussure à leur pied dans cet auditorium qui dispose de 2 salons d'écoute où sont mis en valeur, dans des conditions "domestiques", aussi bien des matériels abordables (Kef, Nad, Teac...) que des électroniques représentant le nec plus ultra en matière de reproduction sonore sans compromis (Spectral, Wilson Audio)... sans oublier les extensions vidéo chez Vidikron et Runco.

Faber, Mc Intosh, Teac, Nad, et bien d'autres encore... Audio Feeling donne la priorité au dialogue afin de bien cerner les besoins (parfois même les rêves) du client qui, reconnaissions le, a souvent du mal à s'y retrouver dans le maquis des marques. Cette notion de conseil, de service est une subtile alchimie fondée sur l'expérience, le savoir-faire, l'écoute du consommateur qui différencient les authentiques revendeurs spécialisés des officines de marchands. Ici on partage la passion de la reproduction sonore en gardant à l'esprit qu'un bon produit est un produit que l'on branche et qui fonctionne bien immédiatement ...Et pour longtemps...

N.R.D.S.



# Pour tout savoir sur le fonctionnement des maillons de la chaîne audiovisuelle

Votre  
bibliothèque  
technique  
directement  
chez vous

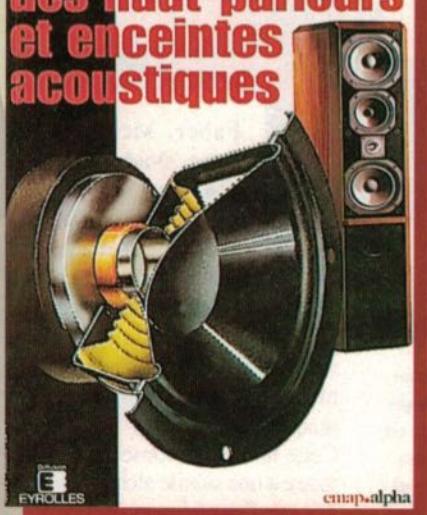
Complétez et enrichissez vos connaissances des techniques les plus répandues en audio et en vidéo. Découvrez le fonctionnement des maillons qui composent la chaîne visuelle et sonore.

Apprenez à en tirer le meilleur parti et à en maîtriser le bon fonctionnement.

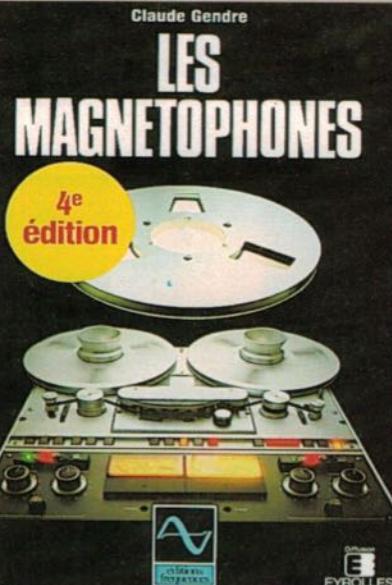
Développez votre savoir sur les origines et les derniers développements technologiques appliqués à l'audio vidéo. Amplificateurs, haut-parleurs, enceintes, magnétophones, TV et magnétoscopes : les auteurs les plus compétents vous livrent leurs expériences au travers d'ouvrages pédagogiques et pratiques, tous abondamment illustrés.

## Techniques des haut-parleurs et enceintes acoustiques

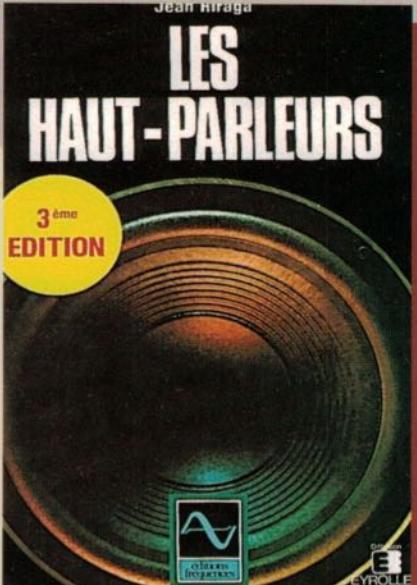
Pierre Loyez



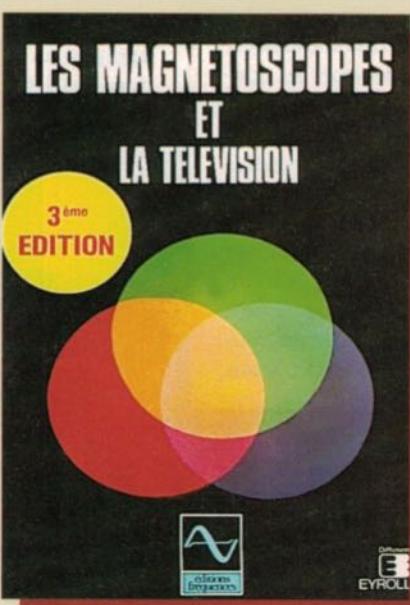
**3** En 324 pages, Pierre Loyez révèle dans un langage très accessible les mille et une facettes du fonctionnement d'un haut-parleur et du couplage enceinte acoustique/local d'écoute. Le passionné de transcription sonore y trouvera de quoi tirer mieux parti de ce maillon essentiel.



**1** Du premier enregistrement magnétique à la cassette numérique DAT, cet ouvrage pédagogique et clairaborde toutes les questions que se pose l'amateur d'enregistrement sonore. L'auteur traite aussi bien de la technologie des machines que de la théorie de la prise de son.



**2** Nul besoin de présenter la Rédacteur en chef de La Nouvelle revue du Son, lui-même concepteur d'électroniques et d'enceintes acoustiques. Régulièrement mis à jour, cet ouvrage constitue une véritable encyclopédie historique et pratique des haut-parleurs et des enceintes.



**4** Ecrit par un praticien de la vidéo, cet ouvrage a une dimension à la fois historique, théorique et pratique puisqu'on y aborde les différents formats, d'enregistrement ainsi que les standards de transmission de l'image vidéo. Un livre encyclopédique dont la trame n'a pas pris une ride.



**5** De Aliasing à TBC en passant par NICAM, ce dictionnaire du jargon technique est indispensable à qui veut déchiffrer les termes et comprendre les techniques les plus couramment rencontrées en vidéo. Le tour de la question en 2 000 définitions indexées et abondamment illustrées.

## BON DE COMMANDE LIVRES

Bon à découper ou photocopier et à retourner à : EMPPS 150, rue Gallieni 92514 Boulogne cedex

Je désire recevoir le ou les livre(s) suivant(s) :

- N°1 : LES MAGNETOPHONES par Claude Gendre : 150 F
- N°2 : LES HAUT-PARLEURS par Jean Hiraga : 195 F
- N°3 : TECHNIQUES DES HP ET ENCEINTES par Pierre Loyez : 280 F
- N°4 : LES MAGNETOSCOPES ET LA TELEVISION par Claude Gendre : 185 F
- N°5 : JARGONOSCOPE, DICO TECHNIQUE par Fabien Marguillard : 350 F

Diffusion auprès des libraires assurée exclusivement par les éditions EYROLLES

Je joins mon règlement par chèque bancaire/postal ou eurochèque pour l'étranger à l'ordre de EMPPS d'un montant Total de :

..... F + 30 F (forfait port CEE, Hors CEE nous consulter) = ..... F

Nom et prénom :

Adresse :

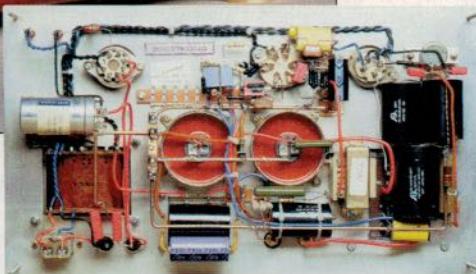
Code postal et ville :

# Les cahiers de

# LA RÉALISATION



Une réalisation particulièrement soignée. Un savant équilibre entre les créations d'audio-philes les plus fous au niveau du choix des composants et des conceptions pleines de bon sens.  
Page 92

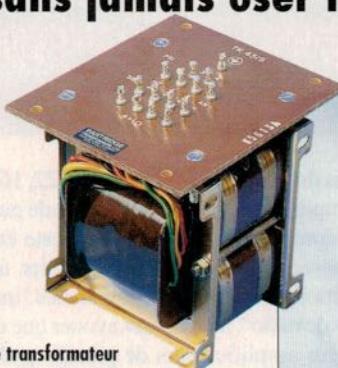


## ◆ RÉALISATION PERSONNELLE **Amplificateur 300B, version "Dubois"**

92

## ◆ LE TUBE ELECTRONIQUE **Tout ce que vous voulez savoir sur les tubes sans jamais oser le demander !**

98



Le transformateur de sortie, "clé de voûte" d'un amplificateur à tubes. Page 98



La renaissance des triodes à chauffage direct : 2A3, 845, 300B et 211

# Amplificateur 300B version "Dubois"



**En octobre 1977, le numéro 1 de la revue L'Audioophile publiait un montage encore jamais décrit auparavant en France, mais qui rencontre de nos jours et partout, un regain d'actualité sans précédent.**

**Il s'agit de l'amplificateur monolampe qui fait usage de la "reine" des triodes à chauffage direct, la 300B. Un passionné, M. Dubois, l'a repris et l'a optimisé, aux mesures comme à l'écoute.**

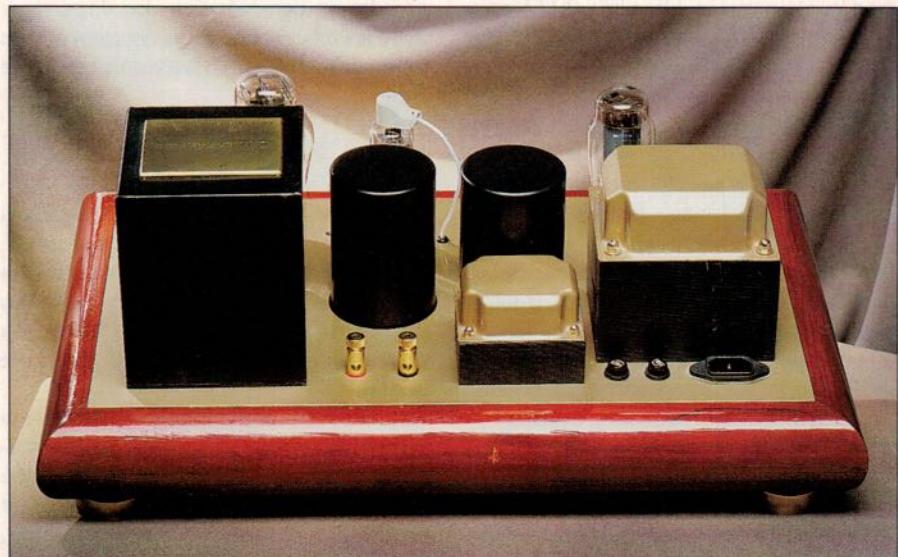
**I**l faut être, comme on dit parfois, de l'*ancienne génération* pour avoir connu et apprécié les bonnes triodes à chauffage direct d'antan comme la petite 45 dans sa boîte RCA rouge et noir, la 50, plus puissante ou encore la plus économique 2A3, que l'on pouvait se procurer dans différentes marques américaines ainsi que sous la marque française RT (La Radiotechnique /Miniwatt-Dario). D'autres triodes, décrites dans les premiers numéros de L'Audiophile, à la fin des années 70, étaient plus rares, pour ne pas dire inconnues des français "mordus" de l'amplificateur basse fréquence de qualité. Les revues spécialisées que nous lisions à l'époque parlaient plutôt des montages push-pull de

tétrodes du genre 6V6, 6L6, 807, 1622, 1631 ou d'amplificateurs équipés de tubes de puissance dont la puissance plus modeste était compensée par un prix modique, par une acquisition facile auprès la plupart des "marchands de radio". Mais il faut avouer que des montages amplificateurs de grande qualité n'étaient pas souvent décrits et qu'avant les années 50, il n'existe en France aucune revue spécialisée à 100 % dans le domaine audio. Des articles traduits parfois de l'anglais ou de l'américain, faisaient parfois sensation. Le montage Williamson en fut un bel exemple. Mais ils se trouvaient noyés parmi d'autres, dédiés essentiellement à des montages radio dont la complexité sans cesse croissante, fai-

sait presque oublier aux "anciens" qu'il existait des montages simples, sensibles, de sélectivité tout à fait acceptable et surtout beaucoup plus faciles à régler que la plupart des circuits "Superhétérodynes". En consultant les cinquante premiers numéros de la Revue du Son, entre 1953 et 1957, on se rend compte que les amplificateurs à haute fidélité de l'époque avaient abandonné, depuis pas mal de temps déjà, les bonnes et vieilles triodes à chauffage direct au profit de petits tubes pentodes moins encombrants, ou plus puissants ou nouveaux comme ce fut le cas pour la petite EL 84. Les stocks de 2A3, de 50 dont disposaient à l'époque les marchands de lampes étaient pour la plupart destinés à remplacer les étages de sortie usagés des postes de radio américains.

Ce "retour aux sources", aux premiers tubes triodes à chauffage direct, mais dans une application haute fidélité de haut niveau, s'annonça avec la revue de L'Audiophile, en octobre 1977. Ce fut un "choc" pour beaucoup d'entre-nous. Démarche passéeiste ou fantaisiste ? Nous aurions pu rester sur ces points d'interrogation si, un ou deux ans plus tard, n'avaient pas été organisées, à l'Hotel Nikko de Paris, des démonstrations autour de ces fameux amplificateurs "300B". Ils étaient associés par la force des choses (que pourrait-on faire, sinon, de quelques watts par canal?), à un système d'enceintes à haut rendement d'origine japonaise, le système Onken. Des écoutes fabuleuses qui furent suivies plus tard, d'autres démonstrations organisées par la revue L'Audiophile.

Tout cela n'est sans doute pas étranger au succès que rencontrent actuellement les montages monotriodes, en France et un peu partout. Que dire d'autre, sinon que l'on se trouve contraint et forcée de croire ce qu'on entend. De fil en aiguille, ces démarches "atypiques" auraient pu nous conduire tout droit dans les dédales d'un monde que l'on aurait pu appeler l'alchimie audio. Par chance, d'autres chercheurs, appartenant cette fois non pas au monde des audiophiles, mais à celui de la grande industrie de la haute fidélité, sont y redonné entre temps un grand "coup de sérieux". Chacun d'entre-eux y apporta différentes explications scientifiques, du côté des composants, des câbles, ce qui finit par lever le voile sur les mystères qui les entouraient. On trouvait des explications, tout devenait plus clair et ces sociétés n'oubliaient pas d'en récolter au passage les honneurs... et les fruits...



Le châssis est constitué de deux plaques d'aluminium, le dessus et le dessous, qui viennent s'encastre de part et d'autre d'un cadre en cadre en bois teinté et vernis. Une fabrication "Dubois".

L'essentiel pour nous, audiophiles, est d'avoir d'avoir pu hériter de ces recherches. Bien menées, elles conduisent à de sérieuses économies par rapport à un produit fini de qualité sonore équivalente. La plus grande satisfaction que l'on puisse en retirer se situe en fait dans un autre monde, celui de l'émotion. C'est l'effet "chair de poule", ces poils des bras qui se hérissent lorsqu'on peut appré-

## Le but : apprécier la musique dans toute ses dimensions...

cier... enfin... la musique dans toutes ses dimensions. C'est, somme tout, une démarche de perfectionniste en tous points similaire à celle qui fait la carrière d'un luthier ou d'un élève de Conservatoire. On apprend d'abord la technique ou la maîtrise des notes justes. Ce n'est que plus tard, beaucoup plus tard, lorsque la technique est enfin domptée que l'on parvient faire chanter les notes...

### Méditer sur...

- Le fait que sur un amplificateur de puissance, le signal d'attaque maximum se situe aux alentours du volt. Retenir cependant que le niveau moyen de la modulation se situe quelques 15 à 20 dB plus bas, ce qui correspond à une atténuation  $U_1/U_2$  comprise entre 5,623 et 10. En prenant pour base le 1/10ème du signal, soit 0,1 V, il semble légitime pour tout audiophile d'exiger une plage dynamique minimum de 40 dB. Le

seuil inférieur de cette plage correspond donc au 1/100ème de cette valeur, soit 1 mV. Pour être un peu plus un peu plus exigeant, une plage dynamique de **60 dB** abaisserait ce seuil minimum aux alentours de **0,01 mV**. Ce n'est donc pas grand chose, car de nombreux phénomènes perturbateurs siègent au niveau d'un amplificateur à tubes soumis au signal audio. L'isolement galvanique entre le réseau secteur et le châssis de l'amplificateur n'est, par exemple, jamais parfait et le potentiel de fuite, plein de parasites (en particulier depuis la prolifération des ordinateurs, des fours micro-ondes et des variateurs à triac associés aux lampes halogènes) est comprise généralement entre une dizaine de volts et plus de 100 V.

- le signal audio appliquée à l'amplificateur perturbe dans des proportions non négligeables des potentiels qui devraient rester théoriquement parfaitement stables, à la fraction de millivolt près. Les tensions redressées et filtrées pour l'alimentation des tubes varient dans de grandes proportions (parfois plusieurs dizaines de volts au niveau de l'étage de puissance) et ne respectent ni l'enveloppe ni l'évolution temporelle du signal audio appliquée à l'entrée de l'amplificateur.
- Sur une très grande majorité de composants passifs, les liaisons électriques entre leurs différents éléments constitutifs s'effectuent après le passage à travers des métaux, des alliages de nature différente. La présence de l'air, de l'eau produisent des tensions électrolytiques de valeur non négligeables. On

peut les mesurer sans difficulté : -0,13 V pour le plomb, -0,15 V pour l'étain, +0,80 V pour l'argent, -0,25 V pour le nickel (valeurs données par rapport à une électrode à hydrogène). La corrosion en surface s'ajoute à ces phénomènes de tensions électrolytiques engendrées par le passage d'un métal à l'autre : capuchons de résistances (le plus souvent en métal ferreux), sorties de condensateurs, contacteurs, sélecteurs, prises Cinch, câbles, soudures. Ils nous offrent, en prime, d'autres phénomènes d'ordre magnétique ou relatifs à la structure cristalline, au mode de tréfilage de métaux, des phénomènes de non-linéarité en fonction de la fréquence, des effets de pile (effet Peltier) soit encore du bruit (thermique ou conséquent à des courants de fuite). Remercions la revue de L'Audiofile pour avoir été la première à en parler sous cet angle, car c'est un sujet en pleine actualité.

### Faire seulement ce qu'il faut, là où il le faut...

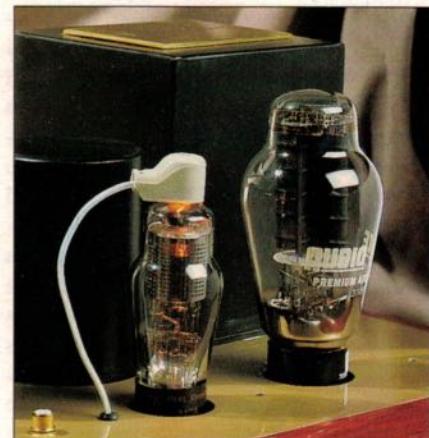
Certains audiophiles comme nous ne se satisfont pas d'expériences basées uniquement sur "l'écoute" des composants de telle ou telle origine, de circuits sur lesquels on intervient au niveau des valeurs, des tensions ou des courants sans en vérifier vraiment les conséquences au niveau des résultats de mesure. Se baser uniquement sur les meilleurs résultats de mesure n'est du tout concluant non plus. Un exemple flagrant est celui du réglage "optimal" du taux de contre-réaction : la bande passante la plus large, le signal rectangulaire le plus parfait ne correspondent pas forcément au meilleur résultat d'écoute, à la meilleure balance tonale, aux timbres les plus raffinés. Le distorsiomètre, l'analyseur de spectre sont des instruments très utiles, mais il faut savoir les utiliser en se basant aussi sur le bon sens, après avoir pris connaissance des caractéristiques, des limites, des conditions d'utilisation optimales des tubes. Mais le "cœur" d'un montage amplificateur est, comme on le sait, le transformateur de sortie. De lui, du montage amplificateur associé vont dépendre l'optimisation de différentes valeurs du circuit : taux de C.R., valeur optimale du condensateur de liaison entre le premier et le second étage (pour le montage décrit ici). Mais le mieux est l'ennemi du bien, dit-on, et il est toujours conseillé de faire fonctionner un montage avec de bonnes marges de sécurité. Les variations du secteur sont à

prendre en considération, les dispersions entre les tubes sont parfois énormes et il en existe aussi au niveau des transformateurs de sortie.

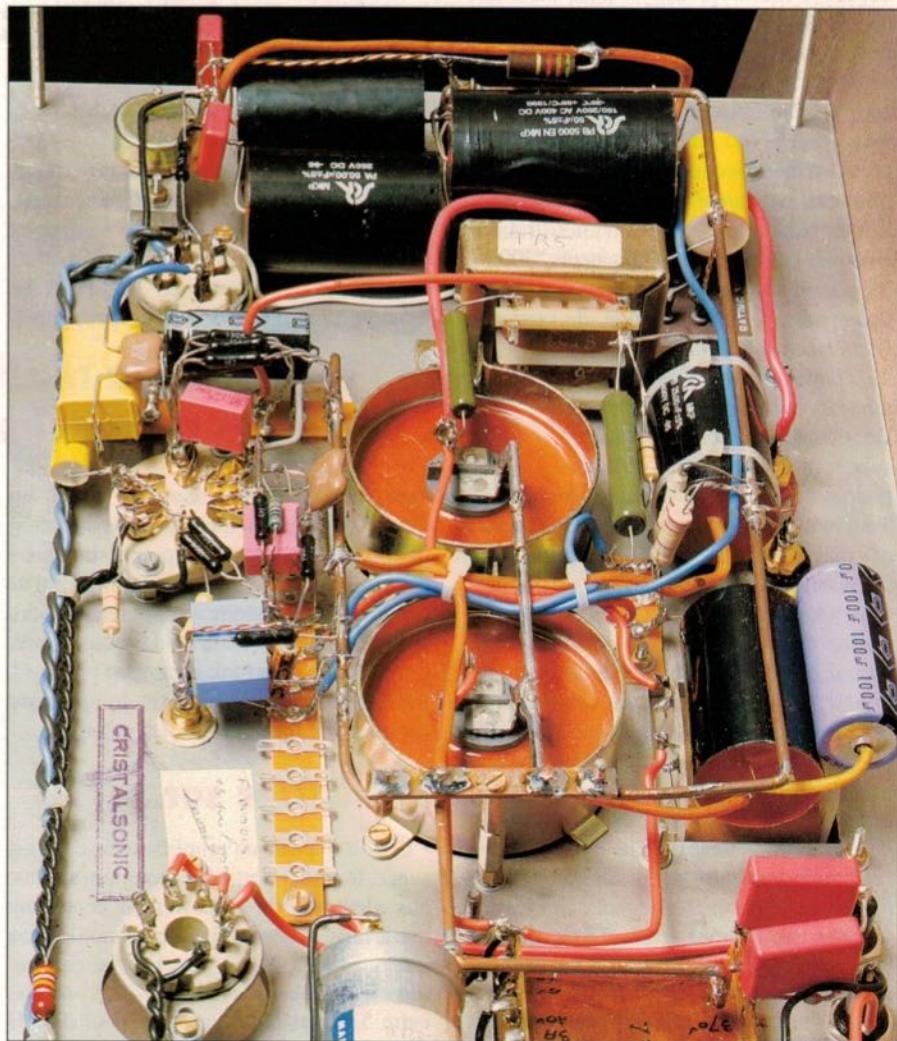
### Le montage

Il est très proche de celui qui a été décrit dans la revue de L'Audiofile n° 1, octobre 1977, page 35. Les valeurs des composants, des différentes tensions sont différentes. Des points de fonctionnement "dans les règles" évitent le vieillissement prématûre des tubes.

La pentode 310A travaille sous une tension plaque de 176 V, un potentiel de grille-écran, très bien stabilisé (voir mesures) de 103 V. La 300B est utilisée exactement comme le préconise la Western Electric,



Les deux tubes du circuit amplificateur, la 310A, d'origine américaine (achetée chez Richardson Electronics mais d'origine Western Electric) et la 300B, achetée chez Audio Note en Grande Bretagne (leur publicité figure dans les revues audio anglaises).



Le montage est réalisé sans circuit imprimé, avec un gros fil de masse en cuivre. Le montage sur une plaque permet un meilleur accès aux composants. Il facilite les soudures... et les "modifs". Les supports des tubes sont en céramique vitrifiée.

# SI VOUS AVEZ MANQUÉ UN NUMÉRO DE LA NOUVELLE REVUE DU SON...

Commandez-le à l'aide du bulletin ci-dessous.



N° 179 (42 F)  
CD test N° 2



N° 180 (35 F)  
2 installations exemplaires



N° 181 (35 F)  
Salon High-End 94



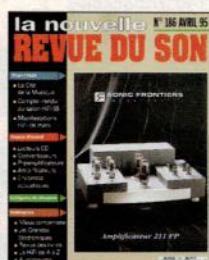
N° 182 (35 F)  
2 installations exemplaires



N° 183 (42 F)  
CD test N° 3



N° 185 (35 F)  
CES de Las Vegas



N° 186 (35 F)  
Salon HiFi 95



N° 187 (42 F)  
CD test N° 4



N° 188 (35 F)  
Mac Intosh C22



N° 189 (44 F)  
CD test N° 5



N° 195 (37 F)  
CES de Las Vegas



N° 196 (37 F)  
Dossier Spécial Enceintes



N° 197 (42 F)  
Salon Hi-Fi 96



N° 198 (42 F)  
Salon de Francfort



N° 199 (44 F)  
Dossier Spécial : 20 Amplis intégrés

## BON DE COMMANDE À RETOURNER À :

la nouvelle REVUE DU SON - Anciens Numéros - BP 58 - 77932 Perthes Cedex

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

Code postal ..... Ville .....

Je commande le ou les numéros suivants de la nouvelle REVUE DU SON :

- |                                |                                |                                |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| N°179 <input type="checkbox"/> | N°180 <input type="checkbox"/> | N°181 <input type="checkbox"/> | N°182 <input type="checkbox"/> | N°183 <input type="checkbox"/> |
| N°185 <input type="checkbox"/> | N°186 <input type="checkbox"/> | N°187 <input type="checkbox"/> | N°188 <input type="checkbox"/> | N°189 <input type="checkbox"/> |
| N°195 <input type="checkbox"/> | N°196 <input type="checkbox"/> | N°197 <input type="checkbox"/> | N°198 <input type="checkbox"/> | N°199 <input type="checkbox"/> |

..... x 35 F + ..... x 37 F + ..... x 42 F + ..... x 44 F = ..... F

Ci-joint mon règlement par chèque de ..... F

à l'ordre de la NOUVELLE REVUE DU SON.

Délai de livraison France : 6 semaines Frais de port : inclus pour la France,  
+ 5F par numéro pour l'étranger.

\* Les numéros 184, 190, 191, 192, 193, 194 sont épuisés.

**LISTE DES PRINCIPAUX COMPOSANTS**

Transformateur d'alimentation :  
 primaire 230 V. Secondaire H.T.2 x 370 V / 250 mA,  
 2 fois 5 V / 4 A (triodes 300B et GZ37)  
 10 V / 3 A (pentode 310A)  
 écran électrostatique en cuivre rouge.

Selfs de filtrage, valeur 10 mH / 100 mA et  
 20 mH / 50 mA

Tranformateur de sortie :  
 version simple étage, origine anglaise Partridge,  
 version TK 4663/2

Primaire 3,5 KΩ, prise à 2,3 KΩ.  
 monté d'origine sous capot cuivré.

Filtre secteur :  
 Standard CE, marque Schaffner.  
 Disponible auprès des Ets Conrad / Decock à Lille, (vente par correspondance)  
 sous la ref. 7349329

Supports de tubes en stéatite et connexion de grille  
(pentode 310 A) disponibles chez :

Antique Electronic Supply,  
 6221 S. Maple Ave.  
 PO BOX 27468, Tempe, AZ 85285  
 U.S.A.

Ces support sont disponibles également en France, notamment  
 chez I.C.P. 63 rue Coulommiers, 77860 Quincy Voisins.

Châssis : réalisation "Duboïs"

Dimensions du cadre : 420 x 250 mm.

Plaques supérieures et inférieures :  
 duralumin de 6 mm d'épaisseur (Ets Weber métal à Paris).

Amortisseurs "Silentblock" : réf. 0228656;  
 Disponibles auprès des Ets Conrad / Decock  
(spécialistes de la vente par correspondance),  
 4, rue Colbert, 59800 Lille

Potentiomètre bobiné, valeur 100 Ω :  
 réf : 0444790, chez Conrad Decock

Témoin lumineux: Sélectronic à Lille,  
 Radio Spares (vente par correspondance) ou bien Ets Roche,  
 St Quentin Radio à Paris.

Tubes 310A :  
 disponibles chez I.C.P. à Quincy-Voisins, adresse  
 ci-dessus, tél : (1) 60 04 04 24.

Tubes 300B : plusieurs sources d'approvisionnement  
 disponibles en France.  
 Quelques adresses à l'étranger :

Billington Export Ltd,  
 1E Gillmans Trading Estate, Billinghurst,  
 West Sussex RH14 9ZE, Grande Bretagne.

Audio Note U.K. Unit 1, Block C, Hove Business Centre,  
 East Sussex, BN3 6HA, Grande Bretagne. (égal. Audio Note à Paris).  
 Electronics Emporium, 107 Trumbull St. Elizabeth, N.J. 07206, U.S.A.

Richardson Electronics Ltd, 40W 267 Keslinger Rd. Lafox,  
 WI 54147-0393, U.S.A.

New Sensor Corp., 20 Cooper Sq. New-York, NY 10003, U.S.A.

Diodes au silicium BY 228, 1 600 V : consultez revendeurs comme  
 les Ets Roche, 200 Bd d'Argenteuil, 92000 Asnières, ou se reporter  
 aux adresses indiquées ci-dessus.

Condensateurs au polypropylène 100 ou 200 μF / 450 V :  
 plusieurs fournisseurs dont H.P. Systèmes, 35 rue Guy Moquet,  
 75018 Paris.

Autres fournisseurs possibles pour les condensateurs :

- Papier huilé et armature cuivre : Audio Note U.K.
- Sprague : Radiospares, 60031 Beauvais, tél : (16) 44 10 15 15.
- Tantale solide : Radiospares
- MKS 0,22 pF / 630V ERO : La Cave aux Tubes

Résistances Holco, 1 W / 1% : Audio Note Paris ou U.K.,

Résistance 880 Ω / 50W non inductive : Ets S.P.M.,  
 BP 50, 92174 Vanves.

Soudure 60/ 40 et dopée à l'argent, marque Multicore:  
 Sté Comindus, 1, rue des Campaniles, 77321 Marne la Vallée.

Consulter également les publicités des revues spécialisées, les revues étrangères (on en trouve à Paris, chez Brentanos, Av de l'opéra) et également les petites annonces. Pour l'achat éventuel de tubes par le biais des petites annonces, ne jamais acheter sans voir ni avoir la possibilité de tester.

Consulter également la revue américaine Glass Audio,  
(abonnement 4 US dollars par an), Audio Amateurs Publications,  
 305 Union St. PO Box 176, Peterborough NH 03458-0176,  
 U.S.A.

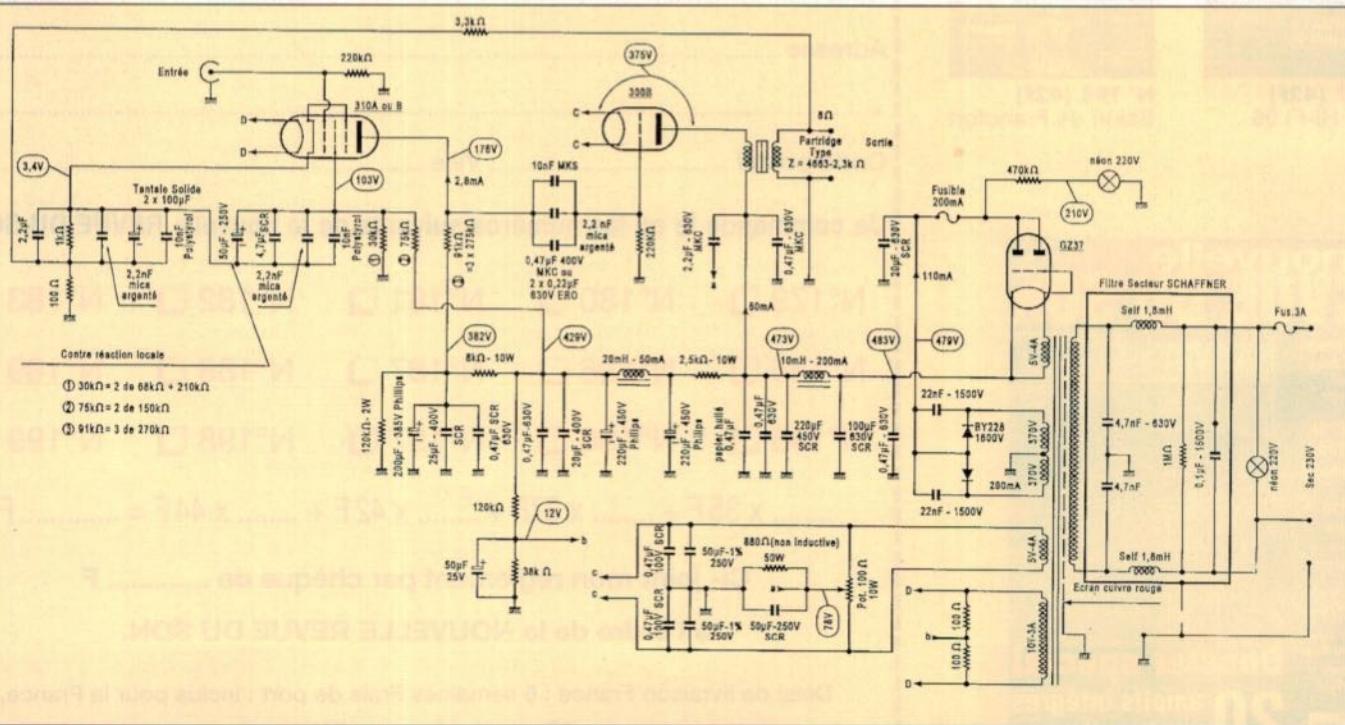


Schéma de l'amplificateur monotriode 310A / 300B. Le redressement s'effectue par diodes silicium mais il est suivi d'un second lissage "anti-pics" par valve GZ 37.

## Au mesures

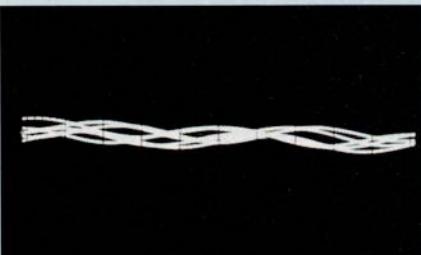


Photo 1- Fluctuation de la tension d'alimentation de la pentode 310A (+ 382 V) obtenue avec l'utilisation généralisée de condensateurs de filtrages électrolytiques classiques de valeur 47  $\mu$ F / 500 V. Les fluctuations atteignent plusieurs volts.



Photo 2- Même mesure que sur la photo 1, mais avec les composants utilisés sur le schéma de l'amplificateur décrit ici. L'amélioration est significative. De plus, la tension d'alimentation redressée devient moins sensible aux fluctuations du secteur.

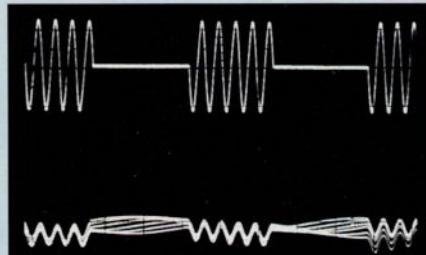


Photo 3- Mesure sur un train d'onde de fréquence 1 kHz. En haut, signal issu du générateur. En bas, forme de l'instabilité mesurée au niveau de l'alimentation de la grille-écran de la pentode 310A. Les instabilités sont importantes.

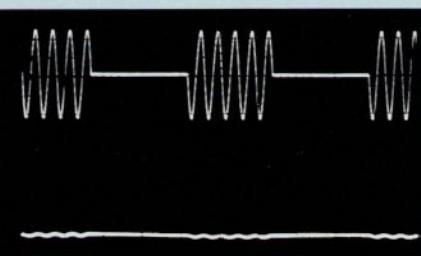


Photo 4- Même mesure que sur la photo 3, mais avec les composants sélectionnés pour l'amplificateur décrit ici. Le gain en stabilité est très significatif. On ne retrouve, dans le résidu d'instabilité, que le train d'onde, mais très atténué, le tout avec une meilleure stabilité du signal.

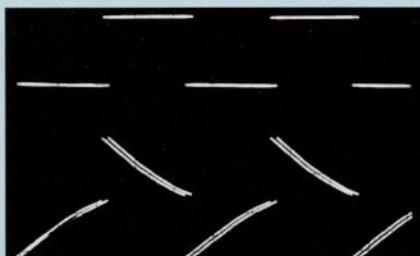


Photo 5- Forme signaux carrés, fréquence 40 Hz. En haut, signal issu du générateur. Au dessous, résultat obtenu en utilisant des condensateurs de filtrage de valeur commune, 47  $\mu$ F/500V, ainsi que des condensateurs de liaison de valeur 0,047  $\mu$ F : signal déformé, instable.

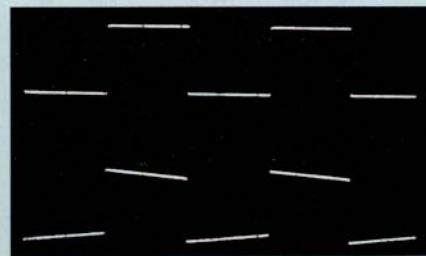


Photo 6- Comme sur la figure 5, mais avec les composants de l'amplificateur décrit ici. L'amélioration est très nette. Le signal carré est plus stable, beaucoup moins déformé. Attention: la valeur optimale du condensateur de liaison varie en fonction de chaque transformateur de sortie.

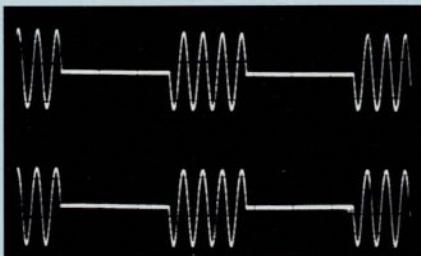


Photo 7- Quelques résultats de mesure obtenus avec l'amplificateur décrit. Ici, train d'ondes de fréquence 1 kHz. En haut, signal issu du générateur B.F. Au dessous, le signal reproduit. Il est parfaitement stable et ne présente aucune déformation visible.

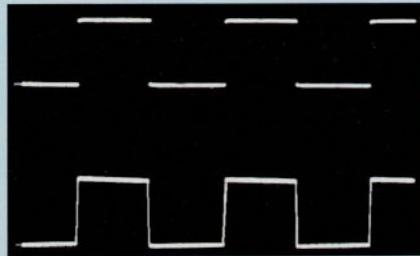


Photo 8- Signal carré à 1 kHz. En haut signal issu du générateur B.F. Au dessous, forme du signal reproduit par l'amplificateur. Le signal carré est restitué sans instabilité, sans dépassement et sans déformation visible, malgré un taux de C.R. de 5 dB seulement.

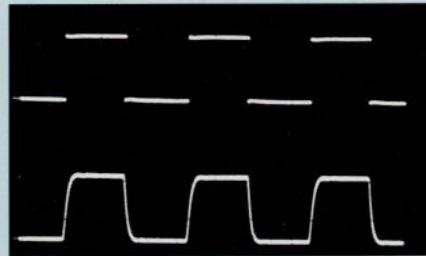


Photo 9- Signal carré à 10 kHz. En haut, signal issu du générateur. En bas, le signal obtenu à la sortie de l'amplificateur. Les résultats sont excellents : aucun dépassement ni suroscillation, temps de montée 4,5  $\mu$ s env., conséquent au faible taux de contre-réaction.

avec une tension plaque de 375 V, une polarisation grille de - 78 V. La résistance d'auto-polarisation est d'origine américaine, de marque Dale. Ce modèle non selfique, est de valeur 880  $\Omega$ /50 W. Petite astuce au niveau du redressement H.T. (déjà vue dans des revues japonaises et anglaises) : deux diodes silicium suivies d'une GZ 37 aux éléments montés en parallèle, qui sert à éliminer les pics de commutation.

Le transformateur de sortie est d'origine anglaise Partridge. C'est la version TH

4663. Attention: les performances de mesure dépendent étroitement de celles de ce transformateur de sortie. L'une de ses grandes qualités est de ne présenter aucune résonance au dessus de 20 kHz (voir réponse aux signaux carrés). Le taux de C.R. du montage a été fixé, après de longs essais, à 5 dB seulement.

Le choix des composants résulte d'une recherche personnelle. Il a aboutit, à force de modifications successives, à un câblage qui mériterait d'être remis "au propre".

## Mesures

Ci-dessus, quelques résultats de mesure. On obtient, comme on le voit, de très bons résultats sans recourir à des montages trop complexes ou bien à des alimentations stabilisées. Mais il faut mettre "le paquet" au niveau des condensateurs de filtrage, en qualité. surtout. Cela se mesure et s'entend.

J.P. Dubois . Adaptation NRDS.

# Tout ce que vous voulez savoir sur les tubes sans jamais oser le demander !

Il semblerait qu'en cette fin de vingtième siècle, pour l'audio d'exception : le tube soit désormais incontournable. Qui aurait pu imaginer, il y a encore quelques années, cette déferlante d'engins à tubes qui nous sont proposés aujourd'hui sur le marché de la hi-fi.

Même les fanatiques du tube (dont nous sommes) ont été surpris et même dépassés par les événements. Nous étions quelques "cinglés" dans les années 80 à stocker patiemment les tubes que nous trouvions aux puces, chez les marchands de ferraille, ou dans les surplus de l'armée; étant convaincus, car on nous l'avait dit et répété, que le tube était mort : il nous fallait donc théâtraliser afin de pouvoir maintenir en bon état les appareils que nous utilisions toujours.

## ■ Les triodes de puissance

Et puis soudain, en deux ou trois ans : changement radical. Nous sommes inondés par les tubes ! On coule sous les tubes ! Les revues spécialisées, anglaises ou américaines sont pleines de listings incroyables ou on vous propose des 6550A, des KT88, des 6L6 par mille pièces ! Les Italiens, les Anglais et les Allemands suivent le mouvement. Chez



Figure 1: Les vedettes les triodes les plus courantes utilisées aujourd'hui soit en Push-Pull soit en mono triodes. De gauche à droite: 2A3-211/VT4C 300B 845.

nous, c'est encore très discret. Pourtant des tubes il y en a, par centaines de milliers, qui dorment dans des hangars humides et qui vont réapparaître ; c'est sûr ! Mais attention, aujourd'hui, la fabrication des tubes a redémarré, essentiellement en Chine, en Russie, dans les pays de l'Est et au Mexique. Les prix sont en baisse et la qualité augmente de jour en jour. Les Chinois et les Russes en particulier proposent dorénavant des tubes irréprochables. Encore faut-il savoir les choisir

et bien les utiliser. Pour le créateur, amateur ou professionnel, c'est relativement aisément : car il part de zéro, et va créer un circuit autour d'un tube donné dont il peut aisément cerner les caractéristiques. Pour l'audiophile non technicien, ça se complique, car l'inconvénient majeur des électroniques à tubes c'est qu'on peut changer ces derniers facilement sans sortir de Polytechnique ! C'est justement là où le bâton blesse ! C'est tentant non ? On vous a dit que tube "machin" fonctionnait

mieux que le tube "truc". Les tubes vous les voyez ; ils sont devant vous, ils rougeoient, contrairement aux semi conducteurs qui sont cachés dans les entrailles d'un circuit mystérieux. Vous avez donc acheté les tubes "machin" : vous coupez le courant de votre appareil, vous le laissez refroidir, fébrilement vous installez les nouveaux tubes, vous rallumez, et à cet instant deux cas de figure s'offrent à vous. Premier cas : vous constatez une amélioration certaine... vous êtes heureux ! Second cas : votre appareil qui fonctionnait correctement vous sert une soupe infâme... vous n'êtes pas content du tout ! Il faut préciser ici qu'il n'y a ni subjectivité ni magie dans tout cela : uniquement des phénomènes physiques absolument mesurables.

## ■ Que s'est-il passé ?

Dans le premier cas vous avez tout simplement installé des tubes qui tombent pile sur les caractéristiques, soit du tube, soit, ce qui est plus important encore, sur les caractéristiques idéales du circuit dans lequel il est inclus. Dans le second cas, soit le tube est "hors caractéristiques", soit vous sortez du gabarit qui a été fixé par le constructeur, surtout dans le cas d'appareils sensibles. C'est pour cette raison que vous payez souvent très cher un jeu de tubes complet pour un appareil donné lorsque vous les commandez chez le constructeur. Il faut savoir que cela n'est nullement exagéré. Pour certains engins le tri doit être rigoureux ; chez Audio Research par exemple ou les tubes sont souvent utilisés dans des circuits très pointus qui permettent des résultats exceptionnels, à l'usine même, on rejette tout tube n'entrant pas dans les caractéristiques à plus ou moins 5 % ; ce qui représente un déchet de plus de 50 % ! Lorsque vous commandez des tubes à ce constructeur vous pouvez être sûr du résultat final : il sera parfait, mais vous paieriez bien évidemment l'énorme déchet qui a accompagné la sélection de votre jeu de tubes. Vous pourriez vous aussi faire cette sélection, à condition d'être bien équipé et de posséder plusieurs dizaines de tubes du même type afin de trouver le mouton à cinq pattes qui entrera parfaitement dans le circuit de votre amplificateur. Ceux qui possèdent un vrai lampmètre, un Metrix U61 par exemple, qui permet de mesurer tous les paramètres d'un tube en fonctionnement réel (ce qui n'est pas le cas des simples testeurs de tubes) savent de quoi je parle. Trouver une ECC88, dont

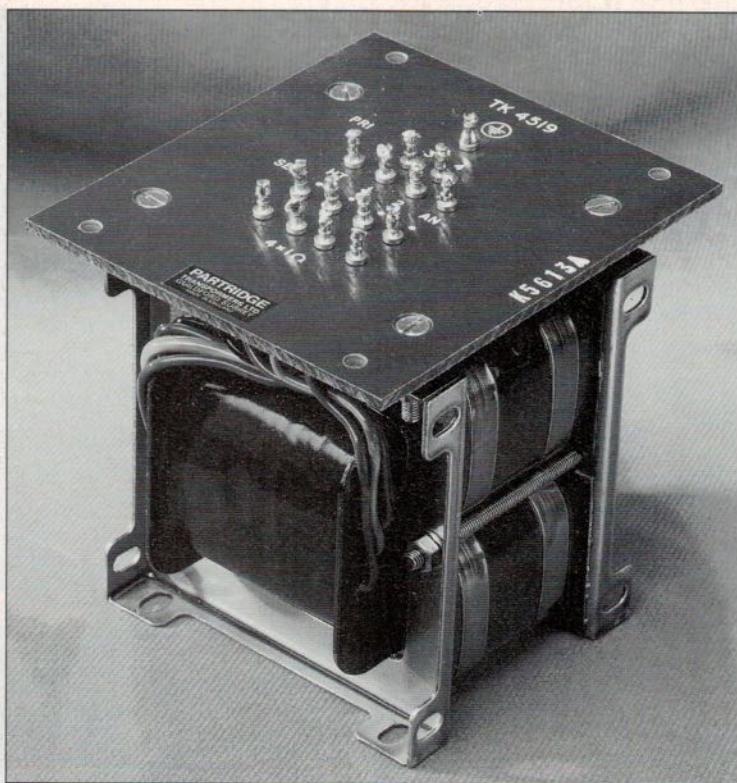


Figure 2 : Le célèbre transformateur de sortie : Partridge utilisé en simple étage avec la 300 B ou la 2A3. Ce qui est peu connu c'est qu'il peut être utilisé en ultra linéaire simple étage avec les KT88/6550A ou les EL34. Somptueux !...

les deux triodes sont identiques, non microphonique, et dont le débit de courant rentre pile dans le gabarit, relève de l'exploit ! Et ce quelle qu'en soit la marque. Heureusement que la durée de vie d'une ECC88 bien utilisée est de l'ordre de 10 000 heures, ce qui représente environ dix ans de bonne musique pour un audiophile moyen.

## ■ Le cas des tubes de puissance

Les tubes de puissance, eux, durent malheureusement moins longtemps, et cela est essentiellement fonction du circuit utilisé. En classe A par exemple, le tube débite tout au long de son existence son courant maximum : durée de vie environ 1 500 heures. En classe AB<sub>1</sub> on double la durée de vie, environ 3 000 heures. En classe B la durée de vie d'un tube de puissance peut atteindre 5 à 6 000 heures et parfois plus ; c'est ce qui explique l'incroyable longévité des tubes sur les amplis Mc Intosh qui fonctionnent tous en classe B. Ces durées de vies sont très approximatives car tout dépend des conditions et des points de fonctionnement qu'a choisis le constructeur de l'amplificateur : en règle générale, plus la haute tension est élevée,

et plus le débit est important, plus le tube aura des caractéristiques remarquables, au détriment de sa durée de vie, surtout s'il fonctionne en classe A. Aujourd'hui nous n'allons pas parler que des tubes de puissance, car ce sont eux que vous allez changer le plus souvent, et ce sont les plus chers, car il faut bien le dire, les plus difficiles à construire.

## ■ Quels tubes de puissance ?

Dans l'étage final de nos amplificateurs nous employons trois grandes familles de tubes : les triodes de puissance, les tétraodes à faisceau dirigé et les pentodes de puissance. Il y a relativement peu de références utilisées couramment en audio et de nos jours, le choix et d'autant plus restreint que tout constructeur d'amplificateur doit s'assurer de la continuité de fabrication des tubes qu'il utilise, car si les stocks de tubes fabriqués dans les années 60 sont encore importants, ils ne sont pas inépuisables, et il serait risqué pour un constructeur sérieux de se lancer dans la fabrication d'un amplificateur sans être sûr de pouvoir fournir à ses utilisateurs les "consommables" dont il aura besoin tout au long de la vie de son appareil..



Figure 3 : Les "Outsiders" : De merveilleux résultats avec ces triodes anciennes, mais ces tubes sont rares et chers et ils sont réservés aux fabrications d'amateurs ou aux très petites séries. Ci-dessus : 6A3 (petite sœur de la 2A3 chauffée sous 6 Volts) VT52 300A 50 10Y X647 (très rare).

## ■ Le cas des triodes de Puissance

En dehors de quelques constructions artisanales employant des triodes anciennes ; seules les vedettes restent en lice.

**La 2A3.** "C'est la bonne à tout faire" des triodes, c'est elle qui a fait vibrer nos grands parents à l'écoute des "Radio-Concerts" des années 30 car elle équipait en simple étage la majorité des postes de radio qui ces années là trônaient sur le buffet de la salle à manger. Malgré sa dissipation de plaque limitée (15 Watts) certains constructeurs d'amplificateurs l'utilisent toujours. C'est un tube facile à driver, sage et robuste. Les stocks fondent peu à peu, mais il y en a encore beaucoup, car comme toutes les triodes de puissance, la 2A3 a été utilisée jusque dans les années 60 comme tube de régulation dans les alimentations stabilisées de petite puissance. Tous les fabricants de tube sans exception ont construit des 2A3 et il faut le signaler, car c'est rare, en général de bonne

qualité. La 2A3 est facile à construire, c'est là une des clés de son succès. Elle est toujours fabriquée en Chine, on la trouve sans difficulté chez les importateurs à un prix raisonnable, et elle fonctionne parfaitement... Evitez cependant d'acquérir des 2A3, et en général tous les tubes fabriqués en Europe pendant et juste après la guerre ; celles-là ont été fabriquées un peu n'importe comment. Dans ces années-là les constructeurs européens avaient des excuses : peu de métal, les terres rares employées pour la fabrication des cathodes étaient devenues "très" rares... Le système D primait ! A l'inverse les 2A3 fabriquées de l'autre côté de l'Atlantique, à la même époque, et par RCA en particulier, sont d'une robustesse incroyable... l'effort de guerre l'exigeait !

**La 300 B.** Là vous n'avez pas le choix !... A l'inverse de la 2A3 la 300 B est "très" difficile à bien construire ; tout est compliqué dans ce tube : mécaniquement d'abord, la grille a un pas "légèrement" variable ! La plaque n'est pas plane, loin s'en faut, la cathode a chauf-

fage direct fonctionne à température élevée ce qui pose des problèmes de calcul de dilatation des métaux particulièrement ardus. C'est pour cela que la 300 B est chère, et a toujours été chère même à l'époque où elle était fabriquée uniquement par son créateur : la Western Electric (les dernières 300 B sont sorties des chaînes de la Western en 1988). 1988 ?... Oui ! vous avez bien lu... Pourquoi si tard ?... La Western ne fabriquait plus la 300 B pour les quelques audiophiles mordus qui l'utilisaient encore en audio, mais pour les centaines d'alimentations stabilisées (en particulier pour l'informatique) qui fonctionnaient encore de par le monde, car la 300 B est un tube qui bien utilisé peut dépasser allègrement les 10 000 heures de service sans failles, ce qui est exceptionnel pour un tube de puissance qui a été créé, rappelons-le, en 1938, pour succéder à la 300 A dans les amplis destinés au cinéma parlant. Il faut préciser ici que la 300 B a été créée par Western spécialement pour le push-pull, d'où sa complexité de fabrication ; le problème ayant été de créer un tube aux caracté-



## L'Association Française des Arts et Techniques du Son

La première réunion du 29 juin qui ne devait être qu'une prise de contact entre les adhérents de ARTS a été un succès total, au-delà des espérances des organisateurs. Tout d'abord beaucoup d'adhérents ont tenu à être présents et sont venus de très loin pour nous rendre visite. La séance d'essai à l'auditorium qui devait durer dix minutes a duré deux heures ! Elle nous a permis d'effectuer des comparaisons passionnantes entre des enregistrements numériques et ces mêmes enregistrements en analogique. Riche en enseignement ! Le premier bulletin de 100 pages qui traitait des amplificateurs de puissance Williamson et Ultra-linéaires est toujours disponible pour les nouveaux adhérents. Le prochain bulletin paraîtra fin Septembre. Il traitera des inverseurs de phases et donnera les caractéristiques de tous les tubes utilisés couramment en audio aujourd'hui. A bientôt.

### BULLETIN D'ADHESION A ARTS

Nom : ..... Prénom : ..... Profession : .....

Adresse : .....

Code Postal : ..... Ville : ..... Téléphone : .....

Je suis abonné à la NRDS. Mon numéro d'abonnement est : .....  
Ci-joint chèque de 360 F libellé à l'ordre de Association ARTS

Je ne suis pas abonné à la NRDS  
Ci-joint chèque de 480 F libellé à l'ordre de Association ARTS

#### Je suis particulièrement intéressé par :

- |                                      |                                      |   |   |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> Bulletin    | <input type="checkbox"/> Laboratoire | <input type="checkbox"/> Bibliothèque                   | <input type="checkbox"/> Auditorium                       |
| <input type="checkbox"/> Conférences | <input type="checkbox"/> Ateliers    | <input type="checkbox"/> Manifestations exceptionnelles | <input type="checkbox"/> Assistance technique et Conseils |

**Vos suggestions :** .....

Association Française des Arts et Techniques du Son (Association Loi 1901 déclarée à la Préfecture de Police de Paris le 17 mai 1994)  
Siège Social : 9 bis rue Truffaut - 75017 Paris **Les bulletins d'adhésion, les règlements et les courriers sont à adresser à :**  
**ARTS 48 rue de Paris - 93230 Romainville Tél. : 48 45 28 93**

## La NRDS vous ouvre ses colonnes

**VOUS** avez réalisé une paire d'enceintes originales, une électronique analogique ou numérique dont la conception sort résolument de l'ordinaire...

**VOUS** avez travaillé sur une sujet relatif à l'électronique, à l'acoustique, à la mesure en audio...

**VOUS** disposez d'une installation **AUDIO** ou **AUDIO VIDEO** "exemplaire"...

**NOTRE** Revue vous ouvre ses colonnes.

### CONTACTEZ-NOUS !

Nous sélectionnerons les meilleurs articles et les plus belles installations susceptibles d'intéresser nos lecteurs ou tout simplement de les faire rêver.

Tél : **41.86.17.50**



6 rue François Verdier  
31830 PLAISANCE du TOUCH  
Téléphone : 61 07 55 77  
Fax : 61 86 61 89

LA QUALITE AERONAUTIQUE  
ET SPATIALE  
AU SERVICE DE L'AUDIOPHILE

#### • TRANSFORMATEUR D'ALIMENTATION

faible induction 1 tesla - capoté - primaire 230/240V avec écran	HT av prise	+ tension	6,3V	TTC
75 VA.....				280 F
100 VA.....				320 F
150 VA.....				400 F
200 VA.....				470 F
300 VA.....				550 F
400 VA.....				730 F

#### • TRANSFORMATEUR TORIQUE : nous consulter

#### • SELF A NOYAU (liste non limitative)

2 H.....	200 mA.....	250 F
5 H.....	200 mA.....	270 F

#### • SELF A AIR : nous consulter

#### • TRANSFORMATEUR DE SORTIE

Impédance primaire à préciser

PUSH-PULL : 40 W capoté.....	480 F
40 W en « C » cuve moulée.....	850 F
60 W capoté.....	630 F
60 W en « C » cuve moulée.....	990 F

MONO-LAMPE : 15 W capoté.....	490 F
30 W en « C » cuve moulée.....	1 200 F

#### • CORDONS D'ALIM : blindés-3\*1,34mm²-65 brins 250 F

Conditions de vente : règlement par chèque joint à la commande. Port en sus.

téristiques statiques constantes pendant toute sa durée de vie afin d'éviter toute vélerie de déséquilibre en courant continu dans le transformateur de sortie, d'une part et surtout d'obtenir en push-pull une compensation parfaite de la caractéristique de transfert du transformateur créé spécialement pour elle par la Western, par une courbe de transfert inverse des deux tubes, grâce à la grille à pas variable. La 300 B malgré ses grandes qualités fut détrônée très vite par les pentodes de puissance et surtout par les tétores à faisceaux dirigés, mais grâce à son extraordinaire longévité et robustesse, elle trouva vite sa place en téléphonie (en particulier dans les répéteurs de câbles sous marins) et dans les alimentations stabilisées. Lorsque la Western céda la licence de fabrication à la Chine dans les années 80, les dirigeants de la société étaient loin d'imaginer la renaissance de ce tube en audio. Les chinois transpireront beaucoup les premières années, mais à force de patience et d'opiniâtreté, ils réussirent à fabriquer à nouveau ce tube avec toutes ses qualités, et à un prix défiant toute concurrence, ce qui ne gâche rien ! Les 300 B chinoises sont aujourd'hui irréprochables et bien que la Western (par sa branche exportation : Westrex) annonce à grand renfort de publi-

cité depuis deux ans le retour de la "vraie" 300 B, nous l'attendons toujours ; les mauvaises langues affirment que plus personne ne sait la fabriquer outre Atlantique et que les prototypes voyageraient quelque part entre la Chine et les USA pour expertise. Les Russes aussi essayent de prendre le train en marche... sans succès. La 300 B est vraiment difficile à construire !

## ■ Les triodes d'émission -2II VT/4C et 845

Comme pour la 300 B, vous n'avez pas grand choix. Soit les tubes d'origine, particulièrement robustes, essentiellement fabriqués par RCA, General Electric et Sylvania, portant

## En cette fin de siècle, le tube est toujours incontournable !

souvent le label : "National Union" qui étaient employés pendant la guerre (ils étaient employés dans les émetteurs de chars d'assaut et les bombardiers !), soit ceux fabriqués aujourd'hui par les Chinois (encore eux !) mais qui, semblerait-il (cela reste à vérifier) n'auraient pas parfaitement maîtrisé la résistance à la fusion de la grille de ces

tubes, qui est soumise à une très haute température, par sa proximité au filament en tungstène thoré, brillant comme une lampe d'éclairage. Attention, ces tubes, même à l'époque de leur fabrication ont rarement été utilisés en audio, sauf pour quelques rares applications à très forte puissance, en particulier par la Western. La dispersion des caractéristiques de ces tubes d'émission est très grande au cours de leur existence, elle est due en grande partie à la déformation inévitable de l'imposante grille de commande avec la température. Ce qui n'était pas important en HF (ces tubes fonctionnaient en classe C) devient crucial en audio, les constructeurs d'amplificateurs utilisant ces tubes doivent utiliser des transformateurs spécialement créés pour eux afin de tenir compte de leur très grandes variations de courant de repos. Bien utilisés, les résultats sont remarquables, y compris en mono triode, bien que la manque de basses souvent constaté avec ce genre d'amplificateur,

ne provienne pas du tube lui-même mais du transformateur de sortie qui supporte mal une augmentation du courant de repos ou aux variations de caractéristiques. Soyez prudents en changeant ces tubes, les tensions de fonctionnement sont toujours très élevées (de 1 000 à 1 500 Volts); suivez scrupuleusement les indications du constructeur de

l'amplificateur quant au réglage des courants de repos ; et ne laissez pas ces tubes fonctionner sans leur blindage qui n'est pas là pour faire joli, mais bien pour vous protéger de l'émission de rayons X, inévitable avec de telles tensions de fonctionnement. L'autre avantage de ces tubes, c'est que vous pouvez les réactiver en les surchauffant au blanc pur pendant quatre à cinq minutes, grâce au filament/cathode en tungstène thoré.

## ■ Et les autres triodes de puissance ?

Je laisserais volontairement de côté les amplificateurs construits soit en toute peti-

Figure 4 :  
Les triodes de régulation  
Elles ne sont pas sages du tout mais peu chères et disponibles en très grand nombre. Elles sont capables du meilleur comme du pire ! De gauche à droite : 6AS7G 6080 6C33 6336.



te série, soit par des amateurs avec des tubes très anciens. Si vous vous trouvez dans ce cas là vous n'avez pas le choix ; il faut impérativement utiliser le tube d'origine qui a servi à la conception de l'appareil ; seule solution exiger du vendeur un, ou deux jeux de tubes complets et testés afin que vous ne tombiez pas en panne. Et puis il y a les triodes de régulation qui n'ont pas été créées pour l'audio mais qui bien utilisées peuvent donner des résultats remarquables. Les plus utilisées sont les 6080/6A57G, 6336 (amplis OTL) et surtout la célèbre 6C33 Russe. Hors la 6C33 qui n'est fabriquée qu'en Russie et que l'on trouve maintenant couramment sur le marché, les autres ont été et sont toujours fabriquées aujourd'hui (en particulier par Thomson/CSF). Ce sont tous des tubes industriels, donc robustes, le seul prix à payer : leurs énormes dispersions de caractéristiques, dangereuses surtout dans un OTL. Il faut savoir que ces tubes sont fabriqués pour un usage bien précis : les alimentations régulées à fort débit et à faible tension (idéal pour la grosse informatique). Les amplificateurs conçus avec ces tubes ont en général un rendement dans les basses fréquences extraordinaire, à condition que le transformateur de sortie soit surdimensionné. On se retrouve dans le même cas de figure que lors de l'utilisation des tubes d'émission, la haute tension en moins. On ne peut pas dire que telle marque plus que telle autre donnera des résultats subjectifs meilleurs. Exigez du vendeur de tubes un réel "appareillage" (et non appareil qui est un barbarisme en français !) il n'est pas rare en effet de trouver des différences de courant débité de l'ordre de 50 % ! Inutile de vous dire que dans le cas d'un tel déséquilibre votre amplificateur sortira de tout sauf de la musique.

## ■ Le problème de "l'appareillage" des tubes

Lors du prochain article nous nous étendrons plus longuement sur les méthodes à employer. Les tubes doivent impérativement être appareillés dans leurs conditions réelles de fonctionnement. L'erreur communément commise, en toute bonne fois, consiste à tester le débit des tubes en fonction d'un point de fonctionnement standard tel qu'il est défini dans les recueils de caractéristiques. Or dans la majorité des cas le



Figure 5 : Les petites dernières, les Svetlana SV811.3 ( $\mu = 3,5$ ), SV811.10 ( $\mu = 10$ ).

constructeur d'un amplificateur a choisi d'autres points de fonctionnement ce qui bouleverse bien évidemment les caractéristiques de base et en particulier le facteur le plus important : la pente. Tel jeu de tubes qui paraîtra parfaitement "appareillé" pour un débit donné ne le sera plus pour un autre débit. Ce point est très important surtout dans le cas des montages en "Push-Pull ultra linéaire". Les différences "subjectives" que vous constatez lors du changement des tubes de votre appareil sont très souvent causées par un mauvais appareillage.

## ■ Et maintenant ?

Les choses bougent, de nouvelles triodes spécialement destinées à l'audio apparaissent. Tout d'abord un monstre aux USA la RB 300-3CX dont la dissipation de plaque atteint 300 Watts avec ventilation forcée ! Et ce avec des tensions normales ( $V_g=50V$ ,  $V_a=750 V$  avec une charge de 3000 Ohms !) Nous attendons les prototypes avec impatience. Du côté des Russes la SV 811 est beaucoup plus sage. C'est la réédition, spéciale "Audio", de la célèbre 811 A qui fut employée pendant longtemps dans les émetteurs de petite puissance et qui se

contente de tensions et de courants très raisonnables. Nous faisons des essais avec ce tube, nous vous tiendrons informés. Dans le prochain numéro nous aborderons le gros morceau : les pentodes et les tétraodes à faisceaux dirigés. Pour ces tubes, les plus utilisés, le nombre de constructeur est très important... et très inégal en qualité de fabrication !

Rinaldi Bassi

## ERRATUM

Dans le numéro 199 de la NRDS, dans la rubrique le "tube électronique cet inconnu", s'est glissée une erreur dans les figures 58A et 58B qui rendent la démonstration incompréhensible ! Il fallait lire la légende de la figure 58A à la place de la figure 58B et vice versa. Nous nous excusons et nous espérons que nos lecteurs auront réctifié d'eux-mêmes.

# ● Shopping de l'audiophile ●

Le Shopping de l'Audiophile est un service que nous offrons à nos lecteurs et nos revendeurs. Aussi le matériel mentionné doit être à tout moment visible, et opérationnel dans les auditoriums. Dans le cas contraire, la rédaction se réserve le droit de ne pas publier les shoppings ne répondant pas à ces critères de service. Bien entendu, la Rédaction n'est en aucun cas responsable des textes qui engagent la seule responsabilité de leurs auteurs.

## 02 Aisne

### L'AUDITORIUM PATRICE LUC

RIAC route de Reims 02200 Soissons  
Tél. 23.73.22.72

#### Sources

Ex CEC TL3 n°255	27 000 F
O Lecteur Cd Philips	
CD 1204	1 000 F

#### Electroniques

O Ampli Yamaha AX380	1 100 F
Ex Audio Innovation	
SE 300 MKII	3 500 F
Ex Luxman C 383G+	
M 383G	12 900 F

#### Enceintes

Ex Confluence Soltice	5 600 F
Ex Cabasse Pacific	
n°25129	33 000 F
Ex Triangle Altinis	10 000 F
Ex Celestion 3000	4 000 F
Ex Celestion 7000	7 000 F
O BW 800 Toten n°159	50 000 F
O Elipson 4240	4 000 F

### PRIVILEGE ACOUSTIQUE

4 bis rue Veillon - 06000 Nice  
Tél. 93.80.80.37

#### Sources

C.A.L. Tempest	6 000 F
Proton AC 423	1 700 F

#### Sonic Frontiers SFT1

(drive) (n°95230088)	20 000 F
----------------------	----------

#### Électroniques

Musical Fidélité A100	3 990 F
-----------------------	---------

#### Sonic Frontiers

Transdac (convertisseur)	5 990 F
--------------------------	---------

SFD1 (conv) n°L941 D12	15 990 F
------------------------	----------

SFL1 (Préampli)	13 000 F
-----------------	----------

SFS 40 (Ampli)	14 000 F
----------------	----------

SFC 1 (Intégré) n°F951	
------------------------	--

PP02	15 160 F
------	----------

Ultra Jitter Bug	5 990 F
------------------	---------

## 13 Bouches du Rhône



171 Bd de la Libération  
13001 Marseille. Tél. 91.08.84.52

#### Amplis

Harman Kardon HK	
6950 R	4 000 F
NAD 3020	800 F
Pioneer SA950	600 F
Quad 33 + 303	2 000 F
A & R C200	2 500 F
SUGDEN bloc mono	
A128, 150 Watts classe A	5 000 F
Jadis DA 30	15 000 F

#### Lecteur CD

Denon DCD 1520	1 800 F
Arcam 250	5 000 F
Audiomat Tempo 1	7 000 F
NAD 502	1 980 F

#### Platine TD

Rega 3 + cellule	2 500 F
------------------	---------

#### Enceintes

Cabasse Colonne 100	8 000 F
Magnepan MG 33R	20 000 F

auditorium  
roca d

31 av des Chartreux 13004 Marseille.  
Tél. 91.62.59.80

#### Sources

Lecteur Naim CD 3	7 900 F
Rega Planar III	2 200 F
Rega Planar III	
Thorens 145	1 100 F
Micromega Optic révisé	1 800 F
CEC Evol I	5 700 F
Audiolab 8000 DAC	5 400 F
3D LAB. CD20	2 200 F
3D LAB. CD 30	2 900 F
Rotel 930	2 050 F
Rotel 970	3 300 F
3D LAB CD 10	1 200 F
Sony MDS 302	
MD neuf	3 300 F
Cyrus DAD 7	4 900 F

Audiolab CDM	7 500 F	Lurne Mephisto	9.000 F
Microméga Duo CD3	4 900 F	Microméga ST3	4 000 F
Microméga Duo Pro	4 900 F	Microméga Drive 2	5 000 F
Con Deltec PDM One 2	3 000 F	Radiola CD	2 500 F
<b>Electroniques</b>		Well Tempered	9 000 F
Préampli Mac Intosh		Shure D6000	4 000 F
C26 neuf	7 500 F	Méridian 207	7 000 F
Intégré Obelisk 3X		<b>Ampli-Préampli</b>	
Avec alim (révisé)	2 500 F	Classe 30	8 500 F
Préampli Naim NAC 72	5 900 F	Classe 70	8 500 F
BK ST120 Ampli	3 900 F	SAE 250 Watt	9 000 F
BK CS 115 Préampli	4 500 F	Arcam Delta 120	4 000 F
BK Pro 10 préampli	8 900 F	Revox A740	4 000 F
BK 4420 Ampli	10 900 F	Mas Iraklis MK2	6 500 F
Ampli Nad 2150	1 500 F	Onkyo A807 neuf	2 400 F
Ampli Rotel 935	2100 F	Counterpoint SA100	8 500 F
Ampli Cyrus III		Link Symétriseur	2 000 F
avec alim PSX	5 800 F	Exposure 7 Preamp	4 500 F
Nyteck 252 MKII noir	1 200 F	<b>Enceintes</b>	
Naim Nait II	3 800 F	Tweeter Audax Titane	1 200 F
BK EX 442	6 500 F	Equation 2C	9 000 F
2 Denon POA 6600	7 000 F	<b>Câbles</b>	
Naim Nap 140	4 200 F	MIT Proline T2 2x3M	3 500 F
Heybrook P2+C2 Rev	10 000 F	Mit S Link 1m	500 F
<b>Enceintes</b>			
1 Paire PE Leon M4	4 500 F		
1 Paire Onken/Audiom 15			
avec Caisson plaqué			
noyer	7 000 F		
1 Paire Tannoy DC2000	2 900 F		
1 paire JBL 4311	2 600 F		
1 Paire JBL L50 (HP neuf)	2 300 F		
Vieta Adagio monitor			
n° 605 0295 + 0296	17 000 F		
Rega Ela	4 000 F		
Rega Ela	3 500 F		
Magnepan MG10	6 000 F		
Floating Technologie			
Cameleon II	10 900 F		
Cameleon I n°100072	16 200 F		
JBL LX 600	3 700 F		
Cabasse Gallion 7	10 000 F		
Quad ESI 63 avec pieds	11 000 F		
Kit Focal 6442 auburn			
avec NVX Tweters	6 900 F		
Confluence			
Pastorale noyer	14 900 F		
Dynaudio Contour II	4 900 F		
Audiostyle Astrale	6 900 F		
PE Leon Trilogue signat	6 900 F		

## HARMONIE

95, rue Breteuil 13006 Marseille.  
Tél. 91.37.12.22

<b>Sources</b>	
Ariston TD80 + cellule	2.500 F

# 14 Calvados

## ART SONIQUE

5 rue Guillaume le Conquérant.  
14000 Caen. Tél. 31.86.59.16

### Sources

O Denon DCD 3300	5 300 F
Nad 502	1 200 F
<b>Microméga Convertisseur</b>	
Trio	9 000 F
Marantz CD 883	1 000 F
O Reaga Planar	1 600 F
<b>Electroniques</b>	
O Tresham 250	2 000 F
Audio Innovation	
Ampli SE 200	2 700 F
O Nad 32 20PE	700 F

### Enceintes

Martin Logan Aérius n°3417 Ex	17 500 F
O Triangle Comète	2 000 F
O Magneplanar SMG	5 500 F
O Cabasse : caisson de basse	
ETNA+Filtre actif+ampli	13 000 F

### Divers

Téléviseur Philips	
Matchline 16/9-82cm Ex	10 000 F

# M.I.S

## MARTIN IMAGE ET SON

82 rue du Vaugueux 14000 Caen  
Tél. 31.44.05.40

### Electroniques

Oc Harman-Kardon HK 6350 R	2 500 F
Audioimat Prelude Nf	13 500 F
Préampli Kaneda DC1 Oc	4 000 F

### Enceintes

Oc JM Lab Spectral 908	8 000 F
------------------------	---------

JM Reynaud Evolution 2 Nf	7 500 F
Vecteur Seconde Nf	6 900 F
Rogers Studio 5 Nf	7 000 F
JM Reynaud Twin Oc	2 300 F
<b>Sources</b>	
K7 Denon DRM 07 Oc	1 000 F
Turner Kenwood T9-L Oc	800 F

<b>Enceintes</b>	
Leedh Psychée II	13 900 F
Rogers LS3/5A	4 900 F
Ensemble Profundo n°P6030744B	21 900 F
Ensemble PA1	
Biwiring n°2252800	24 500 F
Lynnfield 300 L	
BDR n°000222	23 900 F
Nemo Altair n°562	16 800 F

Audioréférence 80 5 000 F

**Divers**

Tuner Gego 600 F

Equalizer Pioneer BG540 780 F

Micro chaîne

Yamaha YST99CD 3 500 F

Casque électrostatique

Koss ESP10 900 F

Casque Electrostatique

Stax SR 34 900 F

Ensemble casque Sony

CD 3000+ampli Casque

Qued+alim Position 2 500 F

Recherchons Mark Levinson

ML2 Matériel Demo état neuf

garanti constructeur. Livraison

gratuite partout en France

D = Démonstration

# 16 Charente

## IMAGE ET SON

22 bis rue de Périgueux

16000 Angoulême. Tél. 45.95.14.06

**VOIR EN PAGE 126**

# 19 Corrèze

## HTE-DÉFINITION

4, rue de la République 19100 Brive.  
Tél. 55.84.37.36

### Sources

Convertisseur Audiomat Tempo 1	9 500 F
CEC TL3	
n°E44000097	24 000 F
Convertisseur Goldmund Mimésis 14	
n°3030	17 500 F
<b>Electroniques</b>	
Jadis DP60L n°600	16 900 F
Jadis DA60 KT90 n°276	32 000 F
Jadis Da7 KT90 n°1031	34 000 F
Ensemble Préampli Virtuoso n°1599306	19 500 F
Ensemble Ampli Corifeco n°1549307	22 500 F

# 20 Corse

## ISLAND AUDIO

Impasse de la gendarmerie 4 bd Paoli  
20200 Bastia. Tél. 95.34.20.89

### Amplis intégrés

Rogers A75 série 2	2 000 F
Kora 30	7 000 F

### Préamplis

D Hafler 915 (démô)	6 600 F
D Préampli prologic	
Marantz AV500	5 000 F
Audio research sp14 n°8944001	14 000 F

### Amplis

Quad 405 II, Quad404	5 500 F
4xMA500 mono marantz (démô)	7 000 F

### Sources

Philips CD930	1 380 F
Platine TD ADC 1600DD	500 F
D Platine DCC Marantz DD82 Démo	4 000 F
Quad CD66	5 500 F
Platine TD enco Aéria Sperbel 2 bras audio technics+cellule	
Elys+Byas+couver plateau aspirant AT66	9 800 F
<b>Enceintes (la paire)</b>	
Trilogy mini panneaux	1 300 F
JM Lab Vega	12 900 F

### Préamplis+Amplis

Marantz PM 40 SE	1 300 F
Rogers A75+alim	2 500 F
Audio innovation 300 MKII	4 500 F
Triangle Mémoire	4 300 F
Ailon 2 expo	9 500 F
Naim 42+snaps	2 800 F
Teac BX10 or expo	7 500 F
Linn LK1+LK280	7 200 F
Kora 50 n°2002	16 500 F
Verdier 210	3 200 F

### Lecteurs CD

Microméga Trio n°269	
décembre 94	23 000 F
Audio alchemy dds+dde VI + alim	5 200 F
Microméga BS 2	1 200 F
Audio Alchemy DTI	1 300 F
Onkyo DX 6990	6 500 F
Méridian 207	4 500 F

### Enceintes

Heybrook HB1	2 400 F
--------------	---------



## DISTRIBUTION

ACOUSTIC ENERGIE-ART-AUDIOLAB-AVI-BEL-CANTO-CEC-CAIRN-CAMBRIDGE AUDIO-EVOLUTION-FADEL-GALE-GOLDMUND-GOLDRINK-KEF-LEEDH-LINDEMANN-MIRAGE-PROJECT-QUAD-ROTEL-SHURE-SOLIDSTEEL-TARGET-TELLITE-VECTEUR

LES NOUVEAUTÉS CHEZ ABSOLUE DISTRIBUTION

- l'intégré LINDEMANN la rigueur allemande
- GALE mais c'est fou
- l'enceinte MULIDINE concerto 2 c'est l'excellence
- CAMBRIDGE AUDIO pas cher mais costaud
- rampe secteur de 7 prises avec une grande facilité pour la mise en phase à 250 F cadeau (envois par correspondance)

## MULHOUSE



Plus de 35 marques en écoute :

Accuphase - AMC - Anthem - Audioinnovations - Audiolab - Brinkmann - BW - Cabasse - Cairn - CAL - Cambridge - CEC - Classé Audio - Cyrus - Davis - Elipson - Floating - Kora - Link Monitor - Lurné - Mac Intosh - Marantz - Martin Logan - Mirage - MIT - NAD - NEMO - REL - Point Source - Quad - Rotel - Sonic Frontiers - Tannoy - Triangle - Unison Research - Yamaha

Ecoutes exclusives :

CEC TLO - Blocs monos Brinkmann - Tannoy Westminster Royale

Nouveautés :

Unison Research - Blocs mono-triode 845 : le miracle !  
14, Avenue Joffre (Place de la Bourse)  
68100 MULHOUSE - Tél 89 66 12 69

## La Haute Fidélité à ANGOULÈME

AMC - Arcam - Accuphase - Cabasse - Chario - Cambridge - Castle - Confluence - Marantz - Nad - Naim-Audio - Onix - P.E Leon - Rega - Rogers - Tannoy - Triangle

**Image & Son**  
22 Bis, rue de Périgueux

Tél : 45 95 14 06  
16000 Angoulême

## RENNES

**HIFI BE**

ARCAM - NAIM - AUDIO  
DENON - HEYBROOK  
LINN - MICROMEWA  
CONFLUENCE - MARANTZ  
TEAC - CHARIO

Matériel livré et installé gratuitement à votre domicile.

31, Bd de la Tour d'Auvergne - 35100 Rennes - Tél : 99.65.16.!

## NIMES

**AMPL'HIFI**  
*La Haute Fidélité*

9 Av Carnot 30000 NIMES tel : 66 67 61 43

## VAIRES/MARNE

### AUDIO MUSEUM

Remise en état de vos enceintes et matériels **ACOUSTIC RESEARCH**: tous haut-parleurs et pièces d'origine disponibles.

Restauration complète de vos appareils anciens et de collection.

Pièces détachées et composants rares.

Occasions révisées et garanties.

CONTACTEZ-NOUS DES AUJOURD'HUI !  
tél: (1) 60 08 89 66- fax: (1) 60 08 89 72



Triangle esprit 2	4 500 F	Nad 402	1 590 F
Cantilène E expo	9 500 F	Pioneer P 203 RDS	970 F
Magnepan MGIIC	8 000 F	<b>CD</b>	
Magnepan MG1.4	7 000 F	Teac CDP 3500	1 490 F
2 triangle ZXE2200	2 300 F	Luxman D 231	1 690 F
JBL LX 1000	7 000 F	Denon DCD 890	2 090 F
Nemo Altair n°511	16 000 F	Onkyo DX 702	1 300 F
<b>Câbles</b>			
Secteur Mas	600 F		
Modul MIT T3	400 F		

## 31 Haute Garonne

### ADHF

6, rue du pont vieux 31000 Toulouse.  
Tél. 61 42 06 06

### Sources

Kenwood DP 1100 SG	3 000 F
Marantz CD 11	7 000 F
Onkyo DXG10	8 000 F
Teac VRDS T1	4 000 F
Denon CD 1015	2 500 F

### Amplis

Microméga Tempo + AP (oc)	10 000 F
Audiolab 8000 P (oc)	3 500 F
Artec ART P 40	3 000 F
Chochet P3	2 500 F
Accuphase E207	7 000 F

### Enceintes

Tannoy DC300	5 000 F
Rogers P24	13 000 F
Vision Acoustique MV2+ pieds	4 500 F
Quad ESL double paire	6 000 F
Kef 105.5 labo	20 000 F

Martin Logan quest Z	33 000 F
Rogers LS B1	3 000 F
Mission 753	7 500 F
Martin Logan Quest	23 000 F
Divers	

O Fadel MB 10bw	1 200 F
O Mit 2 2x6 m bw	3 800 F
<b>Enceintes</b>	
JBL LX44	4 000 F
Vecteur Koechel 550(dém)	7 000 F

## AUDITORIUM 26 - DIGITAL

24 rue Gabriel Péri - 31000 Toulouse  
Tél. 61.99.37.37

### Enceintes (la paire)

Triangle Elypse	6 000 F
JM Lab Spectral 908.1	7 800 F
JM Lab Profil 7	5 600 F
Celestion Impact 23	3 500 F
Egaliseur Kenwood GE7030	2 000 F
<b>Amplis</b>	
Luxman A 225	2 000 F
Pioneer A 702 R	3 590 F
AV Marantz PM711 AV	3 190 F
<b>Tuners</b>	
Luxman T 235	1 190 F

Nad 402	1 590 F
Pioneer P 203 RDS	970 F
<b>CD</b>	
Teac CDP 3500	1 490 F
Luxman D 231	1 690 F
Denon DCD 890	2 090 F
Onkyo DX 702	1 300 F

## 33 Gironde

### COGEDIS

34 Bis, rue Ferrere 33000 Bordeaux  
Tél. 56 44 97 42 Fax. 56 48 16 17

### Sources

CD Kenwood Drive 9010	3 800 F
CD Micromega Duo	7 500 F
Wadia 15	16 000 F
Convertisseur Wadia X32	7 000 F
CD Drive Proceed	8 000 F
Tuner Proton AT200	1 000 F
Wadia 25	33 000 F
Wadia 20	15 000 F

### Sonic Frontiers

Ultra Jitterbug	4 500 F
Audio alchemy DDE V1,0	
+XDP+Alim Power	
Station 2	5 700 F
Nakamichi Dragon	5 000 F

### Electroniques

Préampli Perreaux SM3	7 000 F
Ampli NAD310 (dém)	1 100 F
Ampli Courtioli F C300	12 000 F
Ampli Revox B 251	4 500 F
Préampli Audiolabor Rein	

+ 2 Blocs mono 80 w	
Schnell	14 000 F
Ampli Audioanalyse A9	5 000 F
Ampli Jeff Rowland	
Model 8	45 000 F

Pré-ampli Jeff Rowland	
consummate	25 000 F
Pré-ampli Phono	
Jeff Rowland	5 000 F
<b>Enceintes</b>	

JBL LX44	4 000 F
Vecteur Koechel 550(dém)	7 000 F
Magnepan MG IIB	5 500 F
Ensemble Isidora Sicomin (dém)	
2 caissons	

+2 satellites laqués	12 500 F
Synonyme Contact	7 500 F
Synonyme Pandora	40 000 F
Les matériels ci-dessus sont	
d'occasion sauf les enceintes Vecteur et Sicomin	

<b>Système budget</b>	3 490 F
Ampli Nad 310	1 450 F
CD Teac CDP 1100	990 F
Enceintes Nad MM 801	1 490 F
2x3 mètres de câble OFC	270 F

### TÉLÉ HIFI LESCURE

301 av d'Arès - 33200 Bordeaux.  
Tél. 56 02 01 02

#### Electronique

O Préampli Lectron PA50	3 000 F
O 2 bloc mono tubes	
Beard M70 70 W	12 000 F
O CD California Tempest	7 000 F
Mark Levinson ML1	5 000 F
O.Préampli Classe	
Audio (n°165292)	15 000 F
O.Mc Intosh MC 2600	
(n°FS2619)	35 000 F
O Ampli tube Lectron	
JH 50	12 000 F
O.Mc Intosh 502	4 500 F
Enceintes (la paire)	
O Bose 901 série 6	8 000 F
N Magnepan MG 3.3	
n°06762	20 000 F
O Magnepan MG III A	15 000 F
O Aura type II	10 000 F
O : Occasion - N : Neuf	

## 34 Hérault

### AMPL'HIFI

16, rue de la Monnaie  
34000 Montpellier. Tél. 67.60.70.50

#### Sources

Meridian 508 (1 an)	9 500 F
Micromega Stage 3	3 900 F
Microméga Duo CD2+	
Duo Pro	10 400 F
Microméga Duo BS2 (convert)	1 200 F

#### Amplis, préamplis, intégrés

Nemo Ailion 01	4 900 F
Lectron JH 30 (tubes neufs)	8 900 F
Nemo Ailion	4 500 F
Enceintes (la paire)	
P.E. LEON "M4"	5 200 F
Proac Studio 200	12 900 F

#### Divers

Yamaha K1020 K7	
3 têtes, 3 moteurs	1 600 F
Nakamichi "Dragon"	4 500 F
Câble Mit HP 750	
2x2,4 m	1 500 F
Câble Mit Shotgun	
2x2,4 m	2 500 F
Micro seiki DQX1000	4 500 F
Boîtier Fabel MB10W	900 F

### HAUTE-FIDÉLITÉ

22, rue du Pilas St Gely  
34000 Montpellier  
Tél. 67.60.49.52

#### CD & Convertisseur

Microméga Drive II	4 500 F
Lecteur CD Mission	
PCm 2	2 700 F
Convertisseur Microméga	
Duo BS	1 000 F
Orelle CD 10 T	
& DA 180 (expo)	13 000 F

#### Ampli

Orelle SA 10 (expo)	2 700 F
Audiomat Prelude	6 500 F
Lectron JH 50	11 000 F
Ampli et Préampli BK	
CS115&ST140 (expo)	7 000 F

#### Enceintes

Dalquist DQ 10	3 900 F
Dynaudio Contour II MK2	12 000 F
JM Lab symbol 2	1 400 F
Acoustat Spectra 11 (expo)	9 000 F
Triangle Zenith	5 900 F
BW 801	6 900 F
Rogers LS6A/2	3 000 F

## 35 Ille et Vilaine

### Hi-Fi 35

31, bd de la Tour d'Auvergne.  
35000 Rennes Tél 99.65.16.55.

#### Sources

O.Lecteur CD	
Marantz CD 11	7 000 F
O CD Arcam Alpha	3 000 F
O CD Mission	

PCM 4000	2 000 F
O CD Wadia CD 28	

intégré n°0088	18 000 F
O CD Méridian 200+	

Convertisseur 263	12 000 F
O Convertisseur	

Lurne Elixir	4 500 F
Ampli	

OC Preampli Naim-	
Audio NAC 62	2 000 F

O Ampli Heybrook P3,	
préampli Heybrook C3	8 000 F

O Audio Innovation 500	5 000 F
O Alimentation Anim	

Audio HI Cap	4 400 F
Enceintes (la paire)	

EX Floating Technologie	
Cameleon I	16 000 F

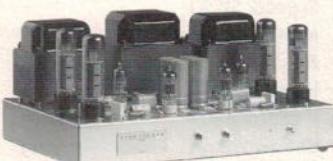
EX Floating Technologie	
Cameleon I	16 000 F



35, rue Guy Môquet 75017 Paris

Tél : 42 26 38 45

ELECTRONIQUES À TUBES Y. COCHET  
«L'expérience irremplaçable»



Ampli-préampli ALP Deux

Kit : 5800 F - Monté : 7500 F

Amplificateur AL Deux

2 x 40 watts

Kit : 5450 F - Monté : 6900 F

Amplificateur AL Trois

2 x 80 watts

Kit : 8200 F - Monté : 11200 F

Préamplificateurs : P3

Kit : 4200 F - Monté : 5400 F

P3X sans phono

Kit : 3700 F - Monté : 4700 F

GARANTIE 5 ANS

NOUVEAU AL Deux triode Kit : 5450 F

### LES ISODYNAMIQUES



ISO1B

ET ISO2B

ISO4B L'ARME ABSOLUE ?...

TOUS LES HAUT-PARLEURS ET KITS D'ENCEINTES  
AUDAX, SIARE, DAVIS, DYN AUDIO, FOSTEX, SUPRAVOX, BEYMA,  
SEAS, FOCAL, TRIANGLE STATE, MATSUSHITA, MONACOR,  
MONARCH, CELESTION, RCF, TANNOY, J.B.L., ALTEC.

3 Auditoriums, plus de 50 enceintes  
en démonstration



### SYSTEMES DOLBY HOME THEATER

Plusieurs modèles  
disponibles, systèmes  
en démonstration  
permanente

Kit HP/Filtre : 1690 F

Réparation Enceintes  
Etude & Réalisation modèles spéciaux

LE NOUVEAU GUIDE DU HAUT-PARLEUR 96 EST SORTI  
contre chèque ou mandat de 40 F à l'ordre de S.A.I.

+ 2 timbres à 2,80 F à adresser à HP SYSTEMES

35, rue Guy Môquet 75 017 Paris

Cameleon II	10 000 F
Ex Confluence Villanelle	7 000 F
Ex ATS 221	7 000 F
O Linn Kann	2 500 F
O : Occasion. D : Démo.	
EX : Expo	

### GILBERT DIFFUSION

19 rue Chalotais - 35000 Rennes  
Tél. 99.78.33.33

#### Electroniques

Audioresearch SP9 MKII	13 000 F
Onkyo M508 2x200W	8 000 F
Onkyo P388+M588	19 000 F
Audio Alchemy DDS III	4 900 F

#### Enceintes

Mission 753 Rosewood	7 500 F
Mission 752	4 500 F
Apertura tanagra II	9 000 F
Avant Garde Studietta	6 000 F
TDL Studio 1	6 000 F

## 37 Indre et Loire

### AUDITORIUM 37

20, rue Gambetta, 37000 Tours  
Tél. 47.64.48.71

#### Sources

Arcam Delta 70	3 500 F
Luxman D 373	3 500 F
Denon DEM 44HX (k7)	2 500 F
Marantz ST 72L tuner	1 800 F

#### Enceintes

Linn Isobarik DMS + pieds	6 000 F
Cabasse Chaloupe	4 500 F
Vecteur K626	10 000 F
ASA monitor	8 250 F
Reynaud Evolution 2	7 650 F

#### Amplis

YBA préampli 2 phono	10 500 F
Sugden A21A	5 000 F
Cyrus Two+PSX	4 000 F
A et R cambridge	
A 60 palissandre	2 000 F

### MAURIN AUDIOVISUEL

13-15 rue Montage 38000 Grenoble  
Tél. 76.47.79.81

#### Sources

TEAC P500 Transport	3 000 F
Arcam Delta	
170+black box	5 000 F
Yamaha GT	
Luxman DX 104	2 000 F

CDI n°15082	22 000 F
<b>Électroniques</b>	
Electrocompaniet ECII	9 500 F
Bryston 2B + 1B	4 500 F
Luxman C12 (préamp)	2 500 F
Cyrus II	1 500 F
Verdier 220 (ampl tube)	6 000 F
<b>Enceintes (la paire)</b>	
Spendor SP 9/1	
n°183/184	24 000 F
JBL 4343 n°40513	25 000 F
Ruark Equinox	
n°20978/20978	16 000 F
Cabasse Cotre	6 000 F
JM Lab Onyx 710	10 000 F
Celestion Ditton 66	3 000 F

JM Lab Alcor	37 000 F
JM Lab 810 Ovation	17 000 F
<b>Videoprojecteur</b>	
Vidikron Crystal One	30 000 F
Processeur Ambiance	
Yamaha DSPE 1000	4 000 F
Yamaha DSP 3090	13 000 F
<b>Ampli</b>	
Onkyo ASV 810	10 000 F
<b>Disque Laser</b>	
Pionner CLD 1850 Palntsc	1 700 F
Philips CD1 210 Video	1 000 F

### CHANT LIBRE

24 rue Kervégan 44000 Nantes  
Tél. 40.47.72.71

#### Sources

CD Arcam Delta 270 ex	6 500 F
CD Marantz CD 60	1 500 F
Convertisseur Teac D500	2 500 F
CD Microméga Leader	2 300 F
K7 Denon DRM 740 ex	2 590 F
Tuner Denon TU 380 RDS	1 500 F

#### Électroniques

Rega Brio	1 600 F
Aura VA80	2 200 F
Linn LK1+Linn LK280	7 500 F
Arcam Delta 290	4 200 F
Sugden A28	1 300 F
Onyx A20	2 000 F
Naim Nait II	3 500 F

#### Enceintes (la paire)

Confluence Uranie ex	3 490 F
Linn Helix II	3 900 F
Confluence Solstice ex	5 500 F
Heybrook solo	1 500 F
Confluence cantilène évo	9 000 F
Triangle Comète	1 900 F
Rega Ela	4 000 F

#### Connectiques

Cordons Chords Chameleon	700 F
Cordons Num mit terminator	700 F
Cordons Esoteric audio	900 F

#### Tables

Soundstyle noire 4 étages	1 200 F
Soundstyle 6 étages	2 300 F
Cadre de découpage	
Soundstyle	700 F

## 39 Jura

### AUDITORIUM

Impasse St Antoine  
39004 Lons-le Saunier  
Tél. 84.24.48.74

#### Electroniques

Yamaha AX 750	3 000 F
Musical Fidélité	2 500 F
Microméga Drive+Dac	7 000 F
Pioneer CTW 910	2 000 F
Tandberg 3034	1 500 F
Sony Tan 220	2 000 F
Verdier Audio-bloc	8 500 F
Sony PS X50+Grado	2 500 F
Sony TAAX 360	500 F
Luxman L 530	4 000 F
Yamaha AXV 401	2 000 F
Yamaha AX 570	2 500 F
Sony EVS 800	3 500 F

#### Enceintes Acoustiques

Bose Acoustimass 5	3 500 F
HP Cabasse 30 CX	1 000 F
Subwoofer 38 cm	
laque blanche	3 500 F
Subwoofer 46 cm	
brut medite 35 mm	8 000 F
Magneplanar MG 1,5 noire	
Magneplanar MG 1 imp	13 000 F

Cabasse Dundee	5 000 F
JBL 4313	3 500 F
JBL L26	1 500 F
Cabasse Bisquine+supp	4 000 F
Bose Lifesyle 5	10 000 F
Ar Triphonique	1 000 F

<b>AUDITORIUM 41</b>	
131 rue %ichel Begon 41000 Blois	
Tél. 54.43.03.44	

#### Retroprojecteur

Thomson RP46L	16 000 F
<b>Enceintes (paire)</b>	

JM Lab Opal 9	3 000 F
JM Lab Opal 19	3 400 F

## 45 Loiret

### ROYAL AUDIO

5, rue d'Avignon 45000 Orléans.  
Tél. 38.53.41.17

#### Sources

Cellule Ortofon MC30	
Gold	1 500 F
Micromega Dac	2 900 F
Micromega Logic	2 500 F
Micromega Duo BS	1 900 F

Linn LP 12 sans bras	2 500 F
Nakamichi 481	1 800 F
Tuner NAD 4220	1 000 F
K7 NAD 6240	800 F
CD NAD 5220	1 000 F
Microméga Optic BS	2 500 F
Arcam Alpha 5	3 500 F
Revox K7 B 215	5 900 F
Sony CDP 525	1 800 F
Audio Alchiny Dac in the Box	1 200 F
Audio Alchiny DDE V11	2 800 F
<b>Electroniques</b>	
Krell KSP 7B	7 500 F
Proton ampli 1100	
Proton ampli AA1150	4 000 F
Lynx Nebula	3 500 F
Lynx Vega	5 000 F
NAD 306	2 800 F
Rega Elicit	7 800 F
Luxman M4000	3 000 F
Micromega Tempo 1	3 500 F
Revox B 250	3 000 F
Cochet AL2	3 000 F
<b>Enceintes</b>	
Rogers LS 7T	5 000 F
BW DM 620	1 800 F
Siare Fugue 400	1 200 F
Tannoy 611	2 800 F
Cabasse Chaloupe	5 900 F
Panneau étoile	
Phonophone	5 000 F
Mirage M3	15 000 F

## DENIS CHERBUISS

56, Grande-Rue 45360 Chatillon S/Loire  
Tél. 38.31.04.62

## Amplis préamplis

Ampli Cabasse AMC  
100 5 000 F

<b>CD</b>	
Teac VRDS 7	4 990 F
<b>Enceintes (la paire)</b>	
O Cabasse Galion VI	12 000 F

## 54 Loire

### AUDIO FREQUENCES

11 rue des Carmes 54000 Nancy  
Tél. 83.32.37.37

<b>Enceintes</b>	
Leedh Axiom	10 000 F
JMR Emp Expo	7 000 F
Confluence Muse Expo	4 900 F
JMR Récital	10 000 F
Canton CT 80 Expo	8 000 F
<b>Sources</b>	
Microméga Leader	1 800 F
Microméga T DAC	4 900 F
Revox B225	2 000 F
Revox B226	1 000 F
Revox B710	3 000 F
Revox B790	3 000 F
<b>Électroniques</b>	
Mark Levinson ML9	13 000 F
Hiraga 20 W	2 000 F
Perspective P1	1 700 F
Nad 302	1 400 F
Marantz MA 24 Expo n°20675	17 000 F

### EXCLUSIVES AUDIO

21 pl Maurice Marchais 56000 Vannes  
Tél. 97.47.90.02

## Lecteurs & Convertisseurs

## TUBES extrait de notre catalogue général

nous pouvons apparaître sous tubes, fortai 25 F pour paire sous double triode 25 F par tube.	
SR4WGY .75 F 6517GT .125 F 5687 .85 F 6550WA .225 F EC186 .60 F	
SR4W USA .150 F 65M7WGT .75 F 5691 /65L7WGT .300 F 7044 .192 F 6F86 .85 F	
SV4G USA .75 F 12A77WA .65 F 5751 GE .112 F 7189 RCA .250 F EL34 .100 F	
GARBA .145 F 12A77WA GB .250 F 5751WA .335 F 7199 .265 F EL84 RUSSIE .32 F	
GARBA .148 F 12AU7 MUILLARD .150 F 5814A .80 F 7316 .102 F EL84 CITE .100 F	
4C3C/B .380 F 12AU7 .50 F 5814WA .125 F 7868 GE .300 F EL86 .75 F	
4C47/CL24 .200 F 12AU7WA .85 F 5965 .75 F EC80CC SIEMENS .185 F EZ80 .50 F	
4C77 GE .135 F 12AX7 GE .50 F 6073 .140 F EB12CC RTC .135 F EZ81 .75 F	
6E17 .165 F 12AX7 SYLVANIA .50 F 6080WA .115 F EB8CC .160 F GZ32 .50 F	
6L6G PHILIPS .50 F 12BH7A RCA .165 F 6189 .85 F EC83 USA .50 F GZ34 MAZDA .140 F	
6L6WGB/5881 .200 F 3008 CERTRON .1900 F 6201 GE .150 F EC88 SIEMENS .70 F KT88 .225 F	
6V6GTR RCA .75 F 811A .150 F 6550A GE .350 F EL28 .60 F PC88 .75 F	
PHILIPS .400 F SOVTEK .800 F GENERAL ELECTRIC .400 F SOVTEK .900 F	
EL34 4 appairées .400 F 6CA7 les 4 appairées .800 F 6550A les 4 appairées .1 400 F 6550WA les 4 appairées .900 F	

## CONDENSATEURS

<b>PAPIER HUILE</b>	
0,1 µF/350 V .30 F 10 µF/350 V .130 F 0,68 µF/400 V .15 F 2200 µF/400 V .300 F	
0,1 µF/1000 V .35 F 25 µF/1000 V .450 F 1 µF/400 V .30 F 220 000 µF/16 V .225 F	
0,2 µF/1800 V .50 F 100 µF/1200 V RADIAL .250 F 50 µF/630 V .150 F 400 000 µF/10 V .250 F	
1 µF/500 V .50 F POLYPROPYLENE	
1,8 µF/500 V .60 F 0,1 µF/250 V .16 F CHIMIQUE	
2 µF/500 V .65 F 15 µF/500 V .35 F 4,7 µF/75 V .35 F	
4 µF/1000 V .85 F 0,22 µF/630 V .19 F 8 µF/500 V .35 F 6,8 µF/40 V .32 F	
6 µF/1000 V .95 F 0,47 µF/250 V .13 F 22 µF/500 V .40 F 47 µF/100 V .79 F	

## SUPPORTS DE TUBES

Oscil triple lyre statique (EL34, 6550)	.50 F
Oscil TROUILLE	.25 F
Novel stéthite châssis (ECC81, EL84)	.35 F
Novel stéthite pour CI	.15 F

## LAMPÉMETRE

METRIX réf. 310 - pour tester tous types de tubes avec supports de tubes incorporés dim. : 446x225x424 mm, poids : 18 kg. Livré avec recueil de combinaisons : 900 F. Notice technique avec schémas : 200 F. Forfait port et emballage : 200 F.

Monarchy DIP	1 490 F
Arcam Alpha CD 5	3 500 F
Teac VRDS T1 (neuf)	4 150 F
P. Lurné Kréatura	4 500 F
Microméga Duo CD Pro	5 000 F
Parasound Dac 1000	3 000 F
Teac VRDS 10 SE	5 950 F
Méridian CD 500 (démô)	6 995 F
Méridian CD 506 (neuf)	7 195 F
Marantz CD 11 LE	7 500 F
Teac VRDS T1+DT1 (neuf)	7 980 F
3D Laboratory CD 30	2 450 F
Marantz CD 63 SE (neuf)	2 490 F
Jadis JD-1 n°93175	45 000 F
Wadia n°0292/0287	65 000 F
P. Lurné Méphisto	8 500 F
Audiomat Tempo 1 (démô)	8 250 F
Méridian CD 508 S (neuf)	12 750 F
Jadis JD 2 (démô)	15 960 F
Gabriel Référence One n°95012	25 000 F
Wadia 21 (démô) n°0131	27 500 F
CEC TL1 (neuf) n°4800227	28 000 F
<b>Intégrés</b>	
Arcam Alpha 6	2 500 F
Rega Elex	3 500 F
Jadis DA 60 Kt 90 (démô) n°0339	26 000 F
Metaxas Ikarus	4 000 F
Isem Antarès	9 000 F
Audiomat Prélude (démô)	9 450 F
<b>Préamplis</b>	
Audiolabor Flink Carte	
phono MC	1 000 F
Quad 34	2 500 F
Metaxas Charisma	6 500 F
Classe Audio Model 30	7 500 F
Gryphon Line Stage	18 000 F
<b>Amplis</b>	
TSL 8 .8 -4/8/16 Ω -El capot .20 W	
TSC850M .3,5/2,3 -4/8/16 Ω -no étier, 10 W	
TSC850S .3,5/2,3 -4/8/16 Ω -El capot, prise écran, 50 W	
TSC853M .3,5/2,3 -4/8/16 Ω -C moulé, prise écran, 50 W .1 538 F	
TSC800 .3 .3,5/2,3 -4/8/16 Ω -C ns, 50 W .1 150 F	
TSC1000 .3 .300 Ω -2/8/16 Ω -El capot, 100 W .1 157 F	
<b>PUSH-PULL</b>	
(EL34, 6V6)	
TSL .8 -4/8/16 Ω -El capot, 20 W	
TSC850M .8 -4/8/16 Ω -C moulé, 35 W	
(EL34, 6L6)	
TSC856 .6,8 k -4/8/16 Ω -El capot, 50 W	
TSC864M .6,8 k -4/8/16 Ω -C moulé, 50 W .1 708 F	
TSC845 .5 k -4/8/16 Ω -El capot, 40 W	
TSC850M .5 k -4/8/16 Ω -C moulé, 40 W .1 050 F	
TSC1040 .5 k -4/8/16 Ω -El capot, 100 W .1 387 F	
TSC1040M .4 k -4/8/16 Ω -C moulé, 100 W .1 490 F	
TSC1040K .2 k -4/8/16 Ω -C moulé, 100 W .2 250 F	

Linn LK 100	3 000 F
Audiolabor Schell (bloc mono la paire)	4 000 F
Metaxas Solitaire	8 000 F
Jadis Da 56550	8 500 F
Jeff Rowland Model8 Batterie n°A80117/ P90181	65 000 F
<b>Ampli/Préampli</b>	
Creek audio A42+P42	4 895 F
<b>Enceintes (la paire)</b>	
Confluence Villanelle B/W	4 500 F
Impulse H2 (pavillon 96db)	5 000 F
BC Acoustique Araxe	7 500 F
Leedh Psyché 2 (démô)	11 500 F
BC Acoustique Niger	11 700 F
Martin Logan Aérius	14 500 F
Klipsh Chorus II	15 000 F
Vision Acoustique Evasion	3 500 F
P.E.L. Trilogie	3 500 F
Proac response2+pieds	12 500 F
Proac Studio 200 (démô)	14 500 F
<b>Divers</b>	
Teac EQA 220 (Equalizer)	650 F
Teac W 750 R (double k7)	1 350 F
<b>Câbles</b>	
Monster Powerline P3+	
(hp 2x2,50m)	
Monster Vidéo 2 (2x1m)	
Audioquest Emeraude (2x1m)	
Fadel Art DC 10S (2x1m)	
XLO Type 4 (digital 1m)	
Fadel Art DC 2 (hp 2x3m)	

## TOUS LES COMPOSANTS POUR VOS REALISATIONS

### AUDIO CONCEPT

#### AMPLIFICATEUR INTEGRÉ PUSH-PULL A TUBES

6L6 - EL34 - 6550 - KT88

Classe A ou AB

A l'écoute chez : EDRIANE ciné-musique

77144 MONTEVRAIN • Tél. (1) 64.02.06.81

## TRANSFORMATEURS DE SORTIE

### extrait de notre catalogue général

<b>LAMPE UNIQUE</b>	
(300 B, 2A3)	
EC83 .2,5 k -4/8/16 Ω -no étier, 10 W	
EC83 .3,5 k -4/8/16 Ω -no étier, 10 W	
TS5035 .3,5/2,3 -4/8/16 Ω -El capot, prise écran, 50 W	
TS5035M .3,5/2,3 -4/8/16 Ω -C moulé, prise écran, 50 W .1 538 F	
TS5300 .3 .3,5/2,3 -4/8/16 Ω -C ns, 50 W .1 150 F	
TS10030 .3 .300 Ω -2/8/16 Ω -El capot, 100 W .1 157 F	
<b>PUSH-PULL</b>	
(EL34, 6V6)	
TSL .8 -4/8/16 Ω -El capot, 20 W	
TSC850M .8 -4/8/16 Ω -C moulé, 35 W	
(EL34, 6L6)	
TSC856 .6,8 k -4/8/16 Ω -El capot, 50 W	
TSC864M .6,8 k -4/8/16 Ω -C moulé, 50 W .1 708 F	
TSC845 .5 k -4/8/16 Ω -El capot, 40 W	
TSC850M .5 k -4/8/16 Ω -C moulé, 40 W .1 050 F	
TSC1040 .5 k -4/8/16 Ω -El capot, 100 W .1 387 F	
TSC1040M .4 k -4/8/16 Ω -C moulé, 100 W .1 490 F	
TSC1040K .2 k -4/8/16 Ω -C moulé, 100 W .2 250 F	
Contactez-nous pour la réalisation de vos prototypes.	
<b>TRANSFORMATEURS D'ALIMENTATION</b>	
Capot, finition peinture noire, primaire 230/240 V, prise écran primaire/secondaire, transformateur faible induction basse température.	
Secondaire 2,300 V pris à 250 V 0-5-6,3 V 6,3 V 5 V	
TA 60 .60 mA 1,2 A 3 A 2,5 A 3 A 338 F	
TA 75 .75 mA 1,5 A 3 A 4 A 4 A 440 F	
TA 100 .100 mA 2 A 4 A 5 A 5 A 455 F	
TA 120 .120 mA 3 A 5 A 6 A 6 A 501 F	
TA 200 .200 mA 4 A 6 A 8 A 8 A 597 F	
TA 300 .300 mA 6 A 12 A 12 A 5 A 700 F	
TA 400 .400 mA 8 A 16 A 12 A 5 A 920 F	
Notre demande limite boîtier métal peinture noire ou sur équerre.	

## NOUVEAU CATALOGUE CONTRE 30 F EN TIMBRES.

Avant-Garde SMO 10 (2x1m)	800 F
Avant-Garde SMO 10.15 (2x1,50m)	1 000 F
E : Expo - O : Occasion - N : Neuf	
<hr/>	
<b>59</b>	<b>Nord</b>
<b>SONOR VIDÉO SON</b>	
<i>15 place des Reignaux 59800 Lille</i>	
<i>Tél. 20.06.20.09</i>	
<hr/>	
<b>Intégrés</b>	
O Creek 4140	1 990 F
O Obelisk 3+alimentation	4 990 F
<b>Amplis+Préamplis séparés</b>	
O Conrad Johnson PV2 préampli tubes	3 900 F
O Ampliton PR60 préampli tubes	5 000 F
O Quad 34+Quad 30	5 900 F
O Ampli mono Verdier 2 x 70 W (tubes) état neuf	
n° 1129	22 000 F
O Mark Levinson n°27	
n° 2666	22 900 F
O Ensemble YBA 1HC+ Préamp YBA 1 phono avec alim spéciale	
n°A0504 HT	39 000 F
E Ampli YBA 3 converti alpha double mono	9 000 F
<b>Enceintes</b>	
E Cabasse Escadre	13 900 F
O Near (10m)	2 990 F
O Apogee Stage n° 11324	13 900 F
<b>Lecteur Laser</b>	
O Microméga Basic	1 490 F
O Quad CD66	4 500 F
Mécanique CD Trio+alim	
Microméga n° 0145	15 900 F
O Microméga Trio n° 19	19 000 F
O Ensemble Technics Z1000+X1000 n° 1096	29 000 F
<b>Ensemble Ampli convertisseur mécanique CD</b>	
E Microméga Micro amp+varidac+microdrive	7 900 F
<b>Casques</b>	
O Sennheiser Orpheus n° 13	28 900 F
<b>Platine TD</b>	
Le Tallec Alpha+bras aures	5 000 F
<hr/>	
<b>HiFi MADONES</b>	
<i>6 place Fenelon 59400 Cambrai</i>	
<i>Tél. 27.83.89.40</i>	
<hr/>	
<b>Enceintes (la paire)</b>	
E Bose 171	1 800 F

**59** Nord

**SONOR VIDÉO SON**

15 place des Reignaux 59800 Lille  
Tél. 20.06.20.09

O Martin Logan CLS IIZ	
alim à puce n°CEDK	
404-405 stators neufs	28 000 F
E Castle Warwick	3 000 F
O Martin Logan CLS	
n°2060-2061	15 000 F
O Triangle Méridian	3 500 F
E Apertura Tanagra 2	10 000 F
E Bc Acoustique	
Hudson noyer	4 600 F
O Triangle Elipse	5 500 F
E Castle Severn	4 900 F
E Infinity Epsilon n°229	NC
O Martin Logan Sequel 2	
n°SES A 402/403	20 000 F
E Cabasse iroise	16 000 F
E Cabasse Brick Mc	10 900 F
E Vision Acoustique	
Talisman	10 000 F
E Leedh Nazca n°013	35 000 F
<b>Électroniques</b>	
Perreaux EP	2 500 F
E Perreaux EP	3 600 F
O Musical Fidélité	
Préamp II	3 000 F
O Proton D1200	4 500 F
E Artec ARTP 60	6 000 F
E Préampli Classé Audio	
5 LR	15 000 F
E Microméga Tempo 2	4 900 F
O Thersholt 400 A	5 000 F
O Ampli Intégré	
Qued A 240 CD	
phono Mc	2 000 F
O Turner Qed T260	2 000 F
E Intégré Sonic	
Frontiers SFC 1	12 000 F
O Réga Elicit	6 900 F
O Mission Cyrus Two	2 500 F
E Marantz PM 55Se	1 700 F
E Nad AV 316	3 200 F
E Harman Kardon	
HK1200	1 600 F
E Mission Préampli PRE	
+ampli AMP	8 500 F
O Goldmund Mimesis	
2NP n°2042	32 000 F
<b>Platines CD</b>	
O Goldmund Metalaser	15 000 F
E Microméga Drive 2	4 900 F
<b>Platines CD+Convertisseurs</b>	
O Convert Microméga	
Duo Pro 2	6 900 F
E CEC TL 2 S	18 000 F
O Microméga Duetto	800 F
O Denon DCD 695	1 300 F
E Jitter bug	
Sonic Frontiers	5 000 F
E Arcam Alpha 5 plus	4 200 F
E Mission Cyrus DAD 7	6 500 F
E marantz Cd 17	5 500 F
O Microméga Duo Cd3	5 000 F
O microméga Duo BS2	1 500 F
E Teac VRDS 10SE	6 900 F
E Goldmund Mimésis 14	13 000 F

Gähle

O	Mit MH 750 CVT	
2,40 m		7 000 F
O	Mit MH 750 SG	
2,40m		3 500 F
E	Paire Mit Mi 330 CVT	
plus terminator 6m		13 000 F
E	Paire Mit Mi 330 CVT	
plus Terminator 2m		7 000 F
<b>Divers</b>		
E	Casque Stax SR84	950 F
E	Casque Stax SR34	700 F
E	Casque Jesklin Float 2	650 F
E :	Soldes	
O :	Occasions	

### **AUDITORIUM ARPEGGE**

47, Bd Clémenceau 66000 Perpignan  
Tél. 68.51.11.21

<b>CD</b>		
Teac VRDS 10	5 000 F	
Nad 5000	2 500 F	
<b>Convertisseurs</b>		
Black box 3	2 000 F	
Black box 5	2 900 F	
Qed Digit réf.	3 000 F	
<b>Platines Vinyl</b>		
Linn+prépré Courtiol	5 000 F	
Thorens TD 124	2 500 F	
Barthe Rotofluid	1 000 F	
Platine K7		
Teac 7010	3 000 F	
<b>Préamplis</b>		
Rotel (phono)	1 000 F	
Qed Vector	3 000 F	
<b>Amplis Intégrés</b>		
Courtiol 45A	9 000 F	
<b>Enceintes</b>		
Arcam One	3 000 F	
<b>Câbles</b>		
Mit Terminator 2 (2.40m)	1 300 F	

**67** Bas Rhin

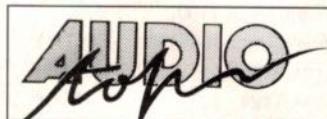
#### **SYNTHÈSE HAUTE-FIDÉLITÉ**

2, rue du Rhin 67240 Bischwiller  
Tél. 89 42 41 21

<b>Sources</b>			
CEC 2100	3 300 F	Micromega Drive 1 +	5 900 F
Jadis JD2 n°4911104	16 000 F	DAC	
Arcam Black Box 2	1 500 F	D Sonic Frontiers conv.	
Luxman D373	3 000 F	SF D2 MKII	
<b>Enceintes (la paire)</b>		n° 951130	39 900 F
Rogers P24	13 000 F	D CAL Conv Alpha	14 900 F
Elipson Futura 1303	13 000 F	CAL Drive Delta	5 900 F
Rega ELA	4 200 F	Mission conv dac5	1 950 F
Isophon Avalon	8 500 F	Marantz cd 63 se	2 700 F
<b>Electroniques</b>		Méridian Drive 500	4 900 F
Brinkmann Intégré	11 000 F	Technics Drive Z1000	10 000 F
Naim Nac 92	3 000 F	Mission PCM 7000	2 500 F

Naim Nac 92	3 300 F
Préampli tubes ANC	
CVT 1030	2 500 F
<b>Divers</b>	
Starlightwire Rhapsodie	
4x2.5m	3 000 F
Bras Linn Akito	1 000 F

68 Haut-Rhin



14 av. Joffre 68100 Mulhouse  
Tél. 89.66.12.69

<b>Electroniques</b>	
D Artec Artp 40	4 500 F
D AMC CVT 3030	4 500 F
D Exposure XX	5 900 F
D Nemo Ailion I+BSI	9 900 F
D Nemo ailion II + ALII	15 000 F
D Classe Audio "25"	
n° 4728	29 300 F
D Eac préampli série 1	5 900 F
D Marantz AV 500 +	
5Ma500	14 900 F
Adcom GFA 555II +	
GFA555II	6 000 F
Marantz PM80 avec joues	2 950 F
D.Cairn Miage+k2	8 000 F
Mark levinson ML1SP	15 000 F
Sonic Frontiers SFC 1	12 000 F
D Eac préampli II	9 900 F
Audion monos 300B 17w	14 900 F
D Classé Audio 4L	10 000 F
D Nad processeur 910	3 000 F
Hiraga Classe A	4 950 F
Cyrus Two+PSX	4 000 F
Phase Linear 2000II+200II	2 500 F
Yves Cochet P2	2 000 F

## Lecteurs laser

D Yamaha GTCD1	
n° ED1507	29 000 F
D Marantz CD 10	8 900 F
D Marantz CD 16	9 900 F
D Micromega Drive 1	4 000 F
Micromega Drive 1 +	
DAC	5 900 F
D Sonic Frontiers conv.	
SF D2 MKII	
n° 951130	39 900 F
D CAL Conv Alpha	14 900 F
CAL Drive Delta	5 900 F
Mission conv dac5	1 950 F
Marantz cd 63 se	2 700 F
Méridian Drive 500	4 900 F
Technics Drive Z1000	10 000 F
Mission PCM 7000	2 500 F

# AUDIO CONCERT

## HAUTE FIDELITE D'EXCEPTION

**NEWS :** Du nouveau sur nos étagères pour la rentrée ... Nous avons le plaisir de vous annoncer l'importation en France de la fameuse marque de platine vynil, de bras et de cellules WILSON BENESH. Ces joyaux issues des plus hautes technologies actuels sont déjà en notre possession. Avis aux amateurs de grands frissons ! Deux exceptionnelles marques d'intégrés font leur apparition sur le marché français. Vous avez déjà entendu parler de la première dans les pages de cette même revue. Vous avez deviné ? Il s'agit de la marque JOHN SHEARNE qui avec son PHASE 2 met tout le monde d'accord pour moins de 6000 Fr. A vos marques pour les démonstrations... La deuxième s'adresse aux esthètes du bon et du beau, la marque DENSEN qui nous vient du pays de GRYPHON (le DANEMARK) va en effet faire couler beaucoup d'encre tant par l'élegance de sa présentation que par le raffinement de sa restitution. A suivre !



### CARY SLI 50 To tube or not to tube?

Nous avions raison, CARY fut notre première tentative dans le tube, un vrai coup de foudre. D'autres constructeurs dont certains prestigieux et... français... nous ont fait la cour mais seules nous intéressaient la musique et une certaine cohérence des prix... Qui a dit que sous prétexte que l'on exporte dans le monde entier, on peut se permettre ce que l'on veut ?? CARY aussi exporte dans le monde entier et ça ne les empêche pas de rester raisonnables... En tous cas, Avec le SLI 50, son intégré à 14 900F CARY signait une machine majeure. Avec le SLA 50, l'amplificateur qui en est dérivé, CARY réitère la performance. Cette version Ampli de puissance montée avec des KT 88 délivre la même puissance et est capable d'une musicalité encore accrue lorsqu'utilisé avec un préampli de la marque ou directement derrière un WADIA. Une successions de réussites... Coté trío de, l'intégré triode 300B CAD 300 Sei (34 900 F) continue à vous faire craquer !! Malgré une puissance annoncée relativement faible, il déplace des montagnes !!! Il faut l'écouter avec une TANAGRA... c'est probablement ce que j'emporterai sur l'île déserte où le monde va... (elle ne doit plus être déserte depuis...)



### WADIA 27 LA QUADRATURE DU CERCLE

C'est le vrai remplaçant du WADIA X64.4. Suréchantillonné 64X pour une résolution de 24 bits, c'est probablement le plus surprenant convertisseur qui soit. À l'heure où vous lisez ces lignes, il est déjà sur nos étagères, chaud, rodé, prêt... Un nouveau WADIA reste un événement majeur et dans le cas du WADIA 27, il s'agit d'un tournant dans l'histoire de WADIA mais aussi dans l'histoire du digital.

Le 27 jouit d'une incroyable capacité à transcrire l'émotion contenue dans nos CD. Chaque nuance d'interprétation chaque inflection de jeu, chaque vibrato est reproduit avec une accuité, une véracité inconnue à ce jour.

Chaise de poule garantie !!

WADIA 27: 75 000 FF

LA TROISIÈME ÉDITION DE NOTRE CATALOGUE EST ENFIN DISPONIBLE !! POUR LA RECEVOIR FAIRE UNE DEMANDE ÉCRITE EN JOU- GNANT 6 TIMBRES À 3,00F. OU PASSER LA CHERCHER DANS NOS AUDITORIUMS .

**Wadia**

47, RUE DE LABORDE (Dans la cour). PARIS 75008

Tel: 43 87 87 16 - Fax: 43 87 86 54

Ouvert tous les jours sauf Dimanche de 11H00 à 19H30. le lundi de 14H00 à 19H30  
Métro St Augustin - Parking Bergson - Gare St Lazare (3 mn)



### L'INTÉGRÉ GRYPHON NE RESTERA UN "TABU" POUR PERSONNE ...

Les premières écoutes enthousiastes que vous en avez faites confirment nos premières impressions, nous sommes en présence d'un appareil qui va marquer une décennie complète. Le très haut niveau de qualité du TABU a non seulement relégué les «GOLDFRELLS» ou plus simplement les concurrents au rang de charettes à roulements ! Il pulvérise tout ce que l'on peut trouver dans un budget entre 25 000F et beaucoup plus !! Tous y est, Ouverture, élégance, nuances des timbres, image holographique,



dynamique, et des attaques de notes... qui attaquent ... (Private joke) Rien de comparable sur le marché !! parole d'AUDIO CONCERT !



### APERTURA mon amour ...

TANAGRA est pour beaucoup une véritable énigme. C'est déjà un enceinte mythe alors que son prix est tout à fait raisonnable. En ce qui nous concerne, il n'est pas rare que nous réalisions des installations d'un très haut niveau de qualité (et de prix) en y incluant une TANAGRA SIGNATURE. Relativement facile à faire fonctionner, cette enceinte sera toutefois très sélective sur les électriques qu'on lui associera. Neutralité, énergie et transparence sont autant de critères indispensables à tous maillons qui lui seront connectés. Si Christian Yvon a signé de belles réalisations tout au long de sa carrière, TANAGRA est probablement sa plus belle réussite. Ceux qui comme nous ont

poussé TANAGRA

(15 900 F)\* et

TANAGRA SIGNATURE

(25 000 F)\* au bout, on pu constater que la plupart du temps la limite ne venait pas d'elles... n'en déplaisent aux naïfs moutons ou à ceux qui ont les portugaises définitivement ensablées, elles nous donnent toujours autant de plaisir .. (si si vous avez bien lu nous couchons avec )

ATHÉNA (41 900 F)\* est du même cru, elle a été faite sur le même modèle acoustique et ... mathématique. En bien des points elle est ce que nous avions toujours rêvé, la vraie déclinaison de TANAGRA. À écouter sans tarder.

\*(la paire)



### HELIOS 3 LE KILLER DES 5-6000F

C'est la gamme de prix ou Microméga et son stage 6 faisait la loi... pourtant depuis quelques mois le 3D Laboratory venait lui chatouiller les moustaches et lors de démonstrations comparatives, c'est souvent avec un 3D que nos clients repartaient. Depuis une semaine, nous sommes tombés sous le charme de l'HELIOS 3. Ouvert, dynamique, parfaitement timbré il sait aussi restituer une image profonde et précise comme les grands. (très chers...) Notre choix N°1 à 'en pas douter !

Nous en faisons un match du mois pour que vous puissiez vous en rendre compte par vous même.

3D LABORATORY  
APERTURA  
A.R.T.  
ATS  
AUDIO ALCHEMY  
BK  
CARY  
FADEL  
FANFARE  
GENESIS  
GRADO  
GRYPHON  
HIPPOCRENE  
KEF/CODA  
KIMBER KABLE  
LINK MONITOR  
MAGNUM DYNALAB  
MARANTZ  
MERIDIAN  
PASS  
SOLIDSTEEL  
SOUNDSTYLING  
SPECTRAL  
SOUNDSTYLE  
STANDESIGN  
STAX  
TANNOY  
VISION ACOUSTIQUE  
WADIA

Wadia 12	9 000 F
CEC TL3 n°E4400156	24 000 F
CEC TL2	15 000 F
Mc Intosh MCD 7008	
n°2607	18 000 F
Teac Vrds 10	5 000 F
Microméga CDF1	
Pro+Duo	5 800 F
<b>Enceintes (la paire)</b>	
Piega LRD 60	15 000 F
Ecouton LQL 200	
n° 711 et 712	25 000 F
D JM Lab Chorus	6 000 F
D Cabasse Skiff	10 900 F
D Mirage M7i	12 000 F
Magnepan Smga	3 990 F
D Point Source PS2.1	
évable	5 900 F
D Cabasse Iroise MC	19 900 F
D Tannoy Westminster	
Royale n°11586/11587P	110 000 F
Apertura arpège	15 000 F
Martin Logan CLS	15 000 F
Dahlquist DQ 10	3 000 F
D: Démonstration	

## 69 Rhône

### BOUTIQUE HiFi J.C. DENYS

71, passage de l'Argue 69002 Lyon. Tél. 78.37.19.00

<b>Sources</b>	
Onkyo C 711	2 176 F
NAD 514	3 300 F
<b>Electroniques</b>	
Onkyo TXSV 727 Pro	6 260 F
P/A Rotel RC 850	1 000 F
Denon PMA 915R	2 950 F
Nad 208 THX	9 900 F
<b>Tuners</b>	
Onkyo T 4210T	1 190 F
NAD 414 RDS	1 900 F
<b>Enceintes</b>	
Davis DK 170 II	2 650 F
Davis DK 200 II	3 200 F
Elipson Ibis 2	2 420 F
Elipson Ibis 3	3 150 F
Muldine Concerto 2	5 800 F
Denon USC 250	1 600 F
Muldine Arcade 95	7 900 F

### ALTERNATIF AUDIO

222, rue de Créqui 69003 Lyon.  
Tél. 78.60.09.08

<b>Sources</b>	
Teac P700-D700	8 000 F
Thorens TD 160	
super+grâce	1 900 F
EAD T1000+Cambridge	

DAC 1	1 100 F
Nad 5425	1 600 F
Vimak DT 1000	14 000 F
<b>Electroniques</b>	
Yves Cochet AL1	6 000 F
SAE Mark 1 B	1 500 F
Yamaha M50 C50	3 900 F
Audio Analyse C110	
+B250	2 500 F
Mc Intosh Mc2600	14 500 F
Sansui AU 5900	
(2 x 90 W)	1 900 F
Phase Linear 700	6 900 F
Audio analyse C900	3 900 F
Ion Obelisk 1	1 800 F
Jadis JA 30	9 000 F
<b>Enceintes (la paire)</b>	
Leedh Psyché II	10 000 F
Rega Ela	4 600 F
Proac response 2	12 000 F
Magnepan SMG B (ex)	4 900 F
Equation 2	9 000 F

### MUSIKIT

53, cours de la Liberté 69003 Lyon.  
Tél. 78.95.04.82

<b>Sources digitales</b>	
Micromega Logic	1 500 F
Convertisseur Deltec	
Little Bit 2	2 500 F
Marantz CD 15	
n°MZ 009328100125	25 000 F
Microméga Stage 3	3 500 F
<b>Electroniques</b>	
Marantz SC 22 +	
MA 22	9 000 F
Harman HK 1200	2 000 F
Harman HK 1400	3 000 F
Luxman CO2 + MO2	4 000 F
Musical Fidélité F22+FX	
n°019426 et 054174	18 000 F
Aura VA 80SE	2 000 F
Exposure XIX+XVII	13 000 F
<b>Enceintes (la paire)</b>	
Magnepan MGII	6 000 F
Tannoy Devon (1978)	
HP neufs	5 000 F
B&W Matrix 800 n°180	40 000 F
Vision Acoustique Eden	7 500 F

### TABEY SA

18 rue Childebert (parking République)  
69002 Lyon  
Tél. (16) 78.42.06.82

<b>Sources</b>	
CD Philips CDI 210	
avec carte vidéo nf	4 900 F
Interactif, jeux, sans	
carte vidéo nf	2 900 F
photos, CD oc	2 400 F
CD DBX DX5	
avec DBX	3 000 F
TD B&O Beogram 9500 nf	2 990 F

Minidisc Sony MZ	
2P Lecteur nf	1 690 F
CD Luxman DZ03 oc	
bloc optique neuf	3 990 F
CD Microméga stage 3	4 890 F
CD CEC TL3	25 590 F

<b>Ampli Intégrés</b>	
Naim Nait 3 oc	4 990 F
<b>Ampli Puissance</b>	
Copland CTA 504 ex	13 900 F
Naim Nap 250 ex	14 900 F
Quad ampli 606 ex	6 590 F

<b>Préamplis</b>	
Conrad PV 10 nf	8 900 F
Quad 66 avec telec ex	7 390 F
Linn Kairn	11 900 F

<b>Enceintes (la paire)</b>	
Philips oc	600 F
B&O RL35 ex	1 900 F
Magnepan MG 3.3	
n°67923 ex	26 000 F
Martin TL 1450 oc	500 F

<b>Enceintes Triphoniques</b>	
Revox blanches ex	3 900 F

Enceinte unique stéréo

Stéréolith ex

**Divers**

Magnétophone bande

Revox B77 2P révisé oc

Magnétoscope universel

tous standards

VHS- S. VHS-S. VHS/C

Panasonic NV V8000

n°01ME00717 nf

Sony XVT 600 scanner nf

Phonia Chambre echo

EC 400

690 F

**Vidéo Projecteur**

Panasonic PT 102 Y

n°134229 ex

29 000 F

**Vidéo Laser Karaoké**

Pioneer CLD 160 K ex

5 900 F

**Téléviseurs**

Loewe 70 cm sur pied

6 450 F

Loewe 82 cm dans console

8 950 F

**Magnétoscopes**

Sony SLVE 800

stéréo nicam

4 490 F

nf=neuf oc=occasion ex=expo

Thorens TD160 Mk2	
SMES 6 Oc	1 890 F
Luxman D109 Ex	4 990 F
Marantz DD82 DCC Ex	2 990 F
Microméga Stage 3 Ex	1 700 F
<b>Enceintes</b>	
JMR XO3 Ex	4 980 F
JBL L56 Oc	2 490 F
Confluence Villanelle Ex	7 990 F
Triangle Altair n°0519 Ex	16 900 F
Triangle Octant E Ex	12 900 F

<b>LYRIQUE</b>	
<i>Auditorium</i>	
<i>Haute Fidélité</i>	

6 Passage de la Vierge 75007 Paris  
Tél. 47 05 15 46

<b>Platines laser et convertisseur</b>	
D Onkyo DX-7110	1 050 F
D Onkyo DX-7210	1 275 F
D Onkyo DX-788 F	7 500 F
D Onkyo DX 7510	2 390 F
Rotel RDC-965 BX	2 800 F
Sony CDP-555 ES-D	3 900 F
D TEAC CD-5	2 990 F
Yamaha CD-2	1 490 F
Meridian 500	6 500 F
Proceed PDT-3	9 900 F
Wadia WT 3200	10 950 F
Microméga Duo B.S.	2 000 F
Mission DAC-5	1 800 F
D Vimak DS-1800	
n°2086	17 500 F
Copland CDA-288	12 600 F
(D) Onkyo C-711	1 900 F
<b>Tuners</b>	
D Aura TU-50	2 500 F
Luxman T 210 L	990 F
Mc Intosh MR-78	12 900 F
D Nad 402	1 520 F
D Onkyo T-4970	3 750 F
<b>Magnétos à bandes, K7, DAT et TD</b>	
Platine TD Thorens	
TD-125	2 390 F
Tandberg TCD-310	1 900 F
D Teac W-486 C	1 000 F
Magnéto à bande Akai 4000 DS	1 650 F
Yamaha YP D6 avec cellule	1 590 F
<b>Préampli-Tuner</b>	
Mc Intosh MX-113	5 900 F
Mx Intosh MX-112	7 500 F

D Mc Intosh MX-118		Enceintes A.W. Audio	(D) Onkyo PCS-32	California Audiolab DX1
n°KF 1160	21 900 F	PA-11.2	7 490 F	Orelle CD 160
Mc Intosh MX-113	5 500 F	AudioReference 76 DC-2	8 900 F	Philips CD 165
<b>Préampli</b>		D Infinity Modulus	13 900 F	Microméga Solo
Audio Research LS-1	9 900 F	D J.B.L. Ti-5000		Microméga Duo BS2
Audio Research SP-9		n°1535/56	19 900 F	Musical Fidélité E600
MK III n° 63337002	16 800 F	Martin Logan Sequel II		Amplis intégrés
D Jabe 6-2-S n°0601	21 750 F	n°SEA 3066/67	18 000 F	QED A240
Mc Intosh C-20	12 000 F	Tannoy DTM-8	1 990 F	Cary SLi 30
Mc Intosh C-504	4 900 F	D Caisson Celestion CSW		Mission Cyrus 2+PSX
Accuphase C 202	13 900 F	amplifié 100 W, blindé	2 690 F	<b>Amplis</b>
Sony Esprit TAE-901	6 250 F	D Voie centrale Klipsch		Hafler 9130
<b>Ampli</b>		KG-1.2 V, blindée	2 750 F	Kebschull 3570
D ARS A-302	9 500 F	Cabasse Nautilus		Magnum Dynalab
D Audio Research V-70		avec pieds	4 290 F	OCM 200
n°60028	19 900 F	Monitor Audio R 952 MD	3 950 F	Mc Intosh MC 275
Audio Research V-70		Cabasse Goelette Mc		n°E9346
n°60030	19 500 F	de février 96	6 900 F	Sumo Polaris II
Conrad Johnson MF-2100	8 900 F	Kensonic 2201	1 500 F	Musical Fidélité E300
Counterpoint Natural		<b>Casque</b>		Jadis DA 5
Progression n° NPM03/07	55 000 F	Sennheiser HD-530	690 F	Isem Novalis 5 neuf
D Jabe S-300 n° 2301	23 000 F	Stax System Pro	7 900 F	Métaxias Iraklis
Mc Intosh MC-2105	8 850 F	<b>Câbles et cordons</b>		Cabasse Am 1000
Mc Intosh MC-2505	8 900 F	D Audioquest Quartz		parfait état
Mc Intosh MC-40 blocs		XLR 2x1,5 m	1 500 F	Naim Nap 250
mono, tubes	15 500 F	D Audioquest Emeraude		<b>Préamplis</b>
Mc Intosh MC-60, blocs		XLR 2x1m	1 990 F	Artec ARP 50
mono tubes	17 600 F	D Audioquest Lapis RCA		Cary SLP 30 démo
Mc Intosh MC-30 bloc		2x1m	2 400 F	Denon DAP 2500
mono, tubes	11 900 F	D Audioquest Quartz RCA		Exposure 11+12
Hiraga 20W classe A	2 700 F	2x1m	990 F	Musical Fidélité E200
<b>Ampli intégré</b>		D M.I.T. Terminator 2		Musical Fidélité 3X
Hafler 915 + 9180	6 900 F	Proline		Yamaha C2
Luxman A-383	6 000 F	XLR 2x2m	4 500 F	Audio Research LS 5
D Onkyo ASV-620		D Câble HP Audio Research		MK2 Black
audio/vidéo	4 190 F	SGL-3 2x3m	1 990 F	(n°23466001)
D Onkyo P-3890 +		D Câble HP Audioquest		Cary SLP 70 démo
M 5890 n° 1165/10975	18 750 F	Jade 2x3m	3 600 F	Isem Novalis 4 neuf
D Onkyo TX-SV-727 R,		Cable HP M.I.T. 750		Naim 42+Hi Cap
ampli-tuner A/V	7 600 F	Shotgun	3 590 F	Plinius M13 (démo)
Copland CTA-401	9 200 F	Câble HP M.I.T. 750		<b>Enceintes (la paire)</b>
(D) Onkyo A-911	2 250 F	Shotgun	3 590 F	
<b>Enceintes (la paire)</b>		<b>Mini-Chaîne</b>		



47, rue de Laborde 75008 Paris.

Tél. 43 87 87 16

#### Mécaniques

Audio Alchemy DDS 1	
(démonstration)	4 000 F
Microméga Drive 2	5 000 F
Audio Alchemy DDS 2	
(démonstration)	3 500 F
Counterpoint DA 11E	
(neuf)	10 000 F
Micromega Duo CD	5 000 F
<b>Convertisseurs</b>	
Orelle DA 180	4 000 F
Micromega duo BS	2 000 F
Wadia 1000	15 000 F
Sonic FrontierTransdac	5 000 F
Microméga T DAC	4 000 F
Stax DAC Talent	8 000 F
Audio Alchemy DDE	
V1,0	2 000 F
Microméga DAC 1	3 000 F
<b>CD intégrés</b>	
Denon DCD 1500II	1 500 F
Tecnics SLP1	800 F
Arcam Delta 70/3	3 500 F
California Audiolab Aria	5 000 F



POUR FETER CE NUMÉRO ANNIVERSAIRE de la NRDS,  
JE VOUS RÉSERVE CETTE SEMAINE UN CADEAU DE TAILLE.  
**COMMANDEZ L'UN DES SYSTEMES CI-DESSOUS :**  
**JE VOUS OFFRE LA PAIRE D'ENCEINTES !**

**EUTERPE**  
**Audio**

Au choix, comme lecteur de CD :

MARANTZ CD46, TEAC CDP3450, SONY XE500, PIONEER PDS-505

PIONEER PDS-904, MARANTZ CD63 Mk2 SE, DENON DCD-1015

MARANTZ CD63 "Ishiwata Signature", ROTEL RCD975, SONY X3ES

Au choix, comme ampli :

PIONEER A-305R, SONY TA-F361R, TEAC A-R300

ROTEL RA935BX2, MARANTZ PM55SE, SONY F46IR

LFD 0, ROTEL RA985BX, DENON PMA151R

ENCEINTES OFFERTES :

TDL NFM

**3300 F** 4400 F

TDL NFM2

**6000 F** 8000 F

TDL RTL2

**10900 F** 14200 F

Offre exceptionnelle valable jusqu'au 26 Septembre, selon stocks disponibles. Câbles "audiophiles" à prévoir en supplément, renseignez-vous sur nos promotions.

**A 5 MN de la Porte  
de VINCENNES !**

**EUTERPE AUDIO - 4, RUE THIERS - 94130 NOGENT/MARNE**

**TEL : 48 76 34 74**

**FAX : 48 77 08 98**

**PARKING GRATUIT !**

**CONDITIONS "CASH AND CARRY" - CHEQUE A JOINDRE A LA COMMANDE PAR ECRIT - FORFAIT LIVRAISON EXPRESS EN PROVINCE : 250 F**

## MARSEILLE

**auditorium**  
rocad

*L'écoute...un métier*

**automne 96** infos...infos...infos...infos...infos...infos...infos...

5 et 6 Octobre

Martin-Logan, Classé-Audio, California-Audio-Labs, Rel.

26 et 27 Octobre

Confluence, Verdier (tubes)

9 et 10 Novembre

Journées "clinique" Mac-Intosh par un technicien ATL/Mac-Intosh

écoute MC500 (ampli) et C38 (préampli)

23 et 24 Novembre... "Variation autour de" ...

...Leedh Nazea et électronique Vecteur en première nationale

Les manifestations auront lieu au magasin de 14h30 à 19h00, en présence des fabricants et importateurs. Informations au tél. 04 91 62 59 80

## BORDEAUX

**On vous promet  
une rentrée en fanfare,  
nous vous la souhaitons  
plutôt en musique !**



34<sup>th</sup>, rue Ferrère - 33000 Bordeaux  
Tél : 56 44 97 42 (près des Entreprises Lainé et du Jardin Public)

## CAMBRAI/LILLE

**MADONES**  
Expérience, Compétence et Passion  
Et aussi...des Prix!

Goldmund, YBA, Rega, Cyrus, Audiolab, Micromega, Teac, CEC, Martin Logan, BC Acoustique, Arcam, Wadia, Leedh, Cabasse, MIT, California Audio Lab, Sonic Frontiers...

134, Bld de la liberté  
59000 Lille  
Tél : 20 86 14 70

6, Place Fénelon  
59400 Cambrai  
Tél : 27 83 89 40

Apogée Stage 1	10 000 F	noire bi-cablage+pieds	18 000 F
Audio Exclusiv PS6 (n°2469-70)	49 000 F	Klipch Chorus 2	15 000 F
Audio Static ES 200 (parfait état)	8 000 F	Quadral Amun	9 000 F
Dynaudio Contour 2 MK 2 (rare)	12 000 F	Apertura ref parfait état	19 900 F
Genesis 8300+pieds	13 000 F	Martin Logan Aérius	14 000 F
Infinity Modulus complet	14 900 F	Microméga Diva noire	6 000 F
Martin Logan Monolith n°MS2AE002/003	20 000 F	Triangle Antale	4 000 F
Time Window DCM 3	5 000 F	<b>Divers</b>	
Equation 3	18 000 F	Chaîne Meridian (préampli+tuner+ blocs mono)	3 000 F
Ensemble Ref laquée		Câble HP AvantGarde	
		SHP 10 (2 x 4 m)	2 000 F
		Câble HP Fadel Streamline (2x2,5 m)	8 000 F

Câble modul. Transparent (2 x 1 m) sym.	2 500 F	Teac CDP3400	1 100 F
Câble modul. Transparent (2 x 1 m)	2 000 F	Denon DCD3000	7 490 F
Câble modul. Cello sym. (2 x 1 m)	2 500 F	Marantz Cd36	990 F
Platine TD JF Le Tallec		Technics SLPS770	1 790 F
Stax DS+		Nad 501	1 490 F
bras SME 3012+DL 103	8 500 F	Yamaha CDX480	1 190 F
Sonic Frontier		Rotel RCD940BX	1 790 F
Ultradjitterbug	5 000 F	Denon DN610	2 490 F
Turner Musical Fiély E500	5 000 F	Quad CD77M	NC
Turner Quad FM4	3 500 F	<b>Amplis</b>	
Câble modul Fadel art câble IC 10 S (2x1m)	1 250 F	Nad 304	1 790 F
Câble modul Fadel art câble IC 15S (2x1m)	2 500 F	Sony TAE 2000	5 990 F
Câble modul Fadel art câble IC 15S (2x1m) sym	3 000 F	Luxman A321	1 590 F
Câble secteur Fadel		Harman AV1200	3 590 F
Pc two	1 500 F	Denon AVC3530	9 290 F
Cellule Adcom XCMR II	2 800 F	Luxman R341	2 790 F
Transfo Denon AU 300	750 F	Audiolab 8000 M	6 490 F
		Onkyo TXSV717	4 490 F
		AMC CVT1030	3 490 F
		NAD 302	1 290 F
		Denon AVC1530	3 290 F
		Rotel RA930	1 390 F
		Onkyo TXSV414	2 490 F
		Philips FR951	3 490 F
		Denon AVR800	2 790 F
		AMCAV81	1 990 F
		Audiolab 8000A	NC
		Macintosh C712	NC
		Harman PA2200	3 990 F
		Luxman M363	3 990 F
		Onkyo A 807	2 790 F
		Yamaha AX890	3 490 F
		Onkyo P308+M508	11 000 F
		Marantz PM711AV	2 990 F
		Marantz PM34	990 F
		Onkyo A830	1 690 F
		Rotel RMB100	3 990 F
		Rotel RB990BXII	4 490 F
		Yamaha DSPE200	1 990 F
		Onkyo TXSV727	NC
		o Onkyo M588TI	7 490 F
		Yamaha DSPE1000	5 490 F
		Denon AVR1000	3 690 F
		Marantz SM80	2 290 F
		Accuphase E210	9 995 F
		Denon AVC2800	4 990 F
		Aura VA100	2 990 F
		Audiolab 800P	4 490 F
		Sherwood AX7030	2 190 F
		Sherwood ES5030	1 990 F
		Nad 208	9 990 F
		<b>Tuners</b>	
		Grundig T1	1 090 F
		Luxman T341	1 290 F
		Onkyo T430RDS	1 190 F
		NAD 402	1 490 F
		Denon TU 280	990 F
		Audiolab 8000T	NC
		Grundig T4	1 990 F
		Marantz ST53	990 F
		Technics STG570	1 490 F
		Marantz ST55	990 F

Harman TU950	1 490 F
Rotel RT940	1 490 F
Onkyo T488	2 990 F
<b>Chaînes</b>	
Philips 380 DCC	4 990 F
Onkyo Liverpool	4 490 F
Bose Lifestyle	6 990 F
Onkyo Diamant	6 490 F
Sony Passion EX 5	3 990 F
Denon D250	5 990 F
Bose LS12	13 990 F
Philips FW91HP	4 995 F
Sony PMC M2	6 190 F
<b>Enceintes (la paire expo)</b>	
JM Lab 908.1	7 490 F
Jamo Concert 2	2 690 F
JM Lab Profils	3 490 F
Jamo 307	1 990 F
Celestion 1	995 F
JBL Control 1	1 290 F
Infinity Triphon	3 490 F
Bose AM5	4 490 F
Bose 201	1 490 F
Davis DK170	1 990 F
JBL Music 2	5 490 F
Triangle Comète	NC
JMLab Opale 29	3 490 F
Davis Ariane 5	6 990 F
JBL Movie 1	1 990 F
Jamo Triphon	1 490 F
Canon S30	1 490 F
Canon SV15	790 F
Davis Kantate	3 400 F
JBL Music 1	3 990 F
JMLab Megane	3 200 F
JMLab Symbol1	1 290 F
JMLab 913.1	NC
Davis Ex200II	4 400 F
JMLab Centris	2 490 F
Canon S35	1 490 F
Cabasse Chaloupe	5 200 F

## TV. HIFI VIDEO **COBRA** HOME CINEMA

*66, avenue Parmentier  
75011 Paris  
Tél. 49 29 10 80*

<b>Amplis</b>	
Nad 310	1 080 F
Nad 302	1 290 F
Yamaha AX 470	1 770 F
Denon PMA 715R	1 990 F
Yamaha AX 570	2 130 F
Sony TAAV 570	2 290 F
Kenwood KAV 3700	2 310 F
Onkyo TXSV 414	2 490 F
Pioneer VSX 804	2 500 F
Denon AV-R 800	2 790 F
Onkyo A 807	2 790 F
Yamaha RXV 480	2 850 F
Mordaunt Short DD2	2 990 F
Denon AVC 1530	3 490 F
Marantz PM 711 AV	3 490 F
Onkyo TXSV 525	3 490 F
Yamaha AX 890	3 490 F
Harman AVR 20	3 690 F
Luxman A 384	4 100 F
Marantz PM 700 AV	3 890 F
Denon AVR 1000	3 790 F
Denon PMA 1315R	4 490 F
Onkyo ASV 620	4 190 F
Technics SUA+	
SEC1000	4 650 F
Kenwood KAV 7700	4 930 F
Sony TAAV 790ES	5 250 F
Denon AVC 2530	5 400 F
Kenwood KAV 8500	5 466 F

**D.I.Y.\***

haut-parleurs

**vifa**

Made in Denmark

a . d . e

audio design by euphonie

gamme complète de kits étudiés en chambre sourde avec

DAAS 3L+ système de mesure digital FFT

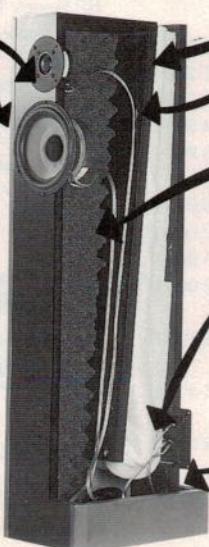
BOXCALC - NETCALC - BOXDRAW logiciels de simulation

Kits complets, également disponible avec coffrets toutes finitions



IT. ELECTRONIC composants passifs et accessoires spécifiques pour enceintes

CATALOGUES CONTRE 30FF EN TIMBRES



mousse interne amortissante

qualité SONOFIL ou Alvéolée non-nocive

câble LC-OFC de forte section

bornier plaqué or (mono ou bicâblage)

filtre composé de selfs à air, condensateurs polypropylène AUDYN CAP résistances à couche métal C.I. époxy ...

**EUPHONIE AUDIOTECHNIC**

B.P. 105 F - 33450 SAINT LOUBES

tél.(05) 56.78.91.30 fax (05) 56.78.95.36

EUPHONIE IMPORTATEUR EXCLUSIF FRANCE / BELGIQUE POUR TOUTES LES MARQUES CITEES

JBL L 100	5 990 F
Cabasse Escadre	5 990 F
Infinity Kappa 8.1	6 700 F
Cabasse Iroise	7 950 F
JBL 250 TI Classic	12 500 F
JBL Sys.THX complet	18 950 F
Cabasse Skiff	4 500 F
Triangle Titus	NC
Triangle Comète	1 300 F
JM Lab Profil 4	1 345 F
JM Lab Profil 7A	2 750 F
Tannoy D700	6 990 F
JBL LX 1000	2 750 F
<b>CD</b>	
Technics SLPG 470	950 F
Technics SLPG 570	1 100 F
Marantz CD 53	1 450 F
Denon DCD 625	1 450 F
Denon DCD 715	1 750 F
Technics SLPS 770	1 760 F
Marantz CD 63	1 790 F
Philips CD 951	2 590 F
Denon DCD 1015	2 590 F
Onkyo DX 706	2 790 F
AMC CDM7	2 590 F
Yamaha CDX 580	1 490 F
Teac CD 5	2 990 F
Teac VRDS 7	4 280 F
Teac VRDS 10	5 390 F

Teac P700 +D 700	9 780 F
Teac CD 3	NC
Onkyo DX 788	6 990 F
Nad 514	3 200 F
Yamaha CDX 880	2 100 F
Marantz CD 63se	NC
Nad 502	1 790 F
Philips CD 740	1 200 F
Microméga stage3	4 695 F
Teac VRDS 10se	5 990 F

**D A T**

Sony DTC 690	3 450 F
Sony DTC790	3 650 F
Tascam DA 20	5 330 F
Sony DTC 60	4 990 F
Tascam DA 30	9 000 F
Sony TCDD8	3 990 F
Sony TCDD7	3 150 F
Teac R 9	NC
Teac V1030s	1 680 F
Sony MZR3	2 990 F

**K 7**

Philips DCC 600	1 490 F
Teac V 1030 S	1 680 F
Sony TCK 611S	1 790 F
Onkyo TA 250	2 070 F
Teac V 2030 S	2 190 F

Sony MDS 302	2 990 F
Nakamichi DR 1	4 990 F
TEAC V6030S	3 790 F
Teac W 850 R sans tel	1 790 F
Teac W 760 R	1 450 F

Sony MZR3	2 990 F
Tuner	
Denon TU280	990 F
Marantz ST5	5 990 F
Nad 402	1 490 F

Grundig T4	1 600 F
Ces tarifs correspondent à des appareils d'exposition dans un état totalement neuf avec emballage d'origine et garantie totale.	



Vente de  
**MATERIELS**  
**HI-FI - VIDEO - TV**  
**HOME CINEMA**  
**ACCESOIRES**

**Neufs d'Exposition**  
avec garantie totale

**1500 articles**  
en permanence

**3615 F**  
2,23 F la minute

**ALAIN CHOUKROUN**

**Haute-Fidélité**

113, rue Cambronne 75015 Paris.  
Tél. 47.34.35.58

**Sources**

O CD Meridian 207	5 000 F
CD Marantz 52 SE	1 200 F
CD Luxman D 2121	1 500 F
CD Adcom GCD 600	4 500 F
CD Microméga Stage 3	3 900 F

CD Mac Cormak Prism II expo	8 000 F
O CD Ariston	2 000 F
O CD Teac VRDS 10	5 000 F
O CD Microméga 2000	2 000 F

**Electroniques**

O Artec ARTP 60	8 500 F
2 blocs mono	
Meridian 103	3 500 F
O Ampli Jadis DA60+ KT90 version luxe	44 000 F

**Electroniques**

O Ampli Rotel RA870	1 800 F
O Ampli Musical Fidelity	
Elekta neuf	2 500 F
O Ampli Creek 4040	2 200 F
Ampli Naim Nait 1	2 000 F

Ampli Triangle Nemo	12 000 F
Ampli Qued A 240	1 300 F
O Ampli Onkyo Intégra	1 500 F
O Nad Ampli+Préampli	
106+208	5 000 F

O : Occasion -	
----------------	--

<b>Marantz CD63 SE</b>	2 500 F
Cambridge CD6	3 000 F
Vimak DT-800 MKII démo (2182)	16 000 F
Vimak DT-800 MKII neuf (2192)	18 000 F
<b>Convertisseurs</b>	

**Electroniques**

Classe Audio Fifteen	12 000 F
Counterpoint SA3000	12 000 F
Cambridge Atac 3	1 400 F
Accuphase E306	18 000 F
Krell KSA 100S	24 000 F

**Enceintes**

Rogers LS 3/5 A	4 000 F
Acoustic Energy STAE1	3 000 F
Acoustic Energy AE1	7 000 F
Harbeth HL-5 ES	
bois de rose	12 000 F

Harbeth LS 5/12 A	7 000 F
Proac Response 2	9 000 F
Martin Logan SL-3 (403)	
	20 000 F

**Platines / Amplis tuners**

Aura VA50 2 x 50 W	1 999 F
Denon AVC2530 A Tuner	
Prologic 2 x 100 W	5 400 F
Harman HK 6350R	
ampli 2 x 75 W	1 995 F

Harman HK 6850	
ampli 2 x 150 W	4 500 F
Kenwood DA9010	
Numérique 2 x 110 W	
Telecom	3 995 F

Kenwood KA V 7700	
Ampli A/V DSP 2 x 80 W	4 930 F
Luxman C383/M363	
Ampli 2 x 100 W	9 950 F
Luxman A 383 Ampli 2 x 150 W (Gold)	5 650 F

Luxman A 384 Ampli tubes / Transistors	
Marantz PM44SE	
Ampli 2 x 45 W	
Audiophil	1 300 F
Marantz PM 94	

Ampli 2 x 150 W	8 900 F
Marantz AV 500	4 850 F
Marantz SR73 A.	
Tuner Processeur	3 995 F
Onkyo M504/P304	

Ampli préampli	
----------------	--

**HIGH END AUDIO**

99 rue de Sèvres 75006 Paris

Tél. 45.44.78.43

**CD**

Revox B226 signature	4 000 F
----------------------	---------

**Marantz CD63 SE**

Marantz CD63 SE	2 500 F
Cambridge CD6	3 000 F
Vimak DT-800 MKII démo (2182)	16 000 F
Vimak DT-800 MKII neuf (2192)	18 000 F
<b>Convertisseurs</b>	

Vimak DS-1800 MKII neuf (2250)	17 000 F
Cambridge	2 000 F
Audiomat Tango	7 000 F
<b>Electroniques</b>	

Classe Audio Fifteen	12 000 F
Counterpoint SA3000	12 000

2 x 110 W Proton AA461Pro/ AP400PRO	6 950 F	MKII 2x10w classeA 2x115w/A.B	3 550 F	Ampli Turner Pro 2x100w		de grave	1 650 F
Rotel Michi RHA 10 / RHB05 2 x 100W T.I.R	14 900 F	Audioanalyse PA60 MKII 2x8w classeA 2x65w/A.B	2 600 F	Dolby Prologic Rotel RB/RC980BX	4 990 F	Canon S30	640 F
Sansui AUX201 Ampli2 50 W	1 450 F	Accuphase C260 Préampli	29 990 F	Ampli/Préamp 2x120w	6 980 F	Ditton 66 Legend Année 75	1 900 F
Sansui AV9000 Ampli A/V 9000 2 x 100 W proce. Pro Logic	4 995 F	Accuphase P102 Ampli	19 950 F	Sherwood RV6030R AmpliAV/Proc		Elipson 1400 Elipson Circée	1 080 F
Sony TAE2000ES/ TAN55 Audio vidéo		Accuphase E406 Denon POA3000R& PRA2000R 2x400w	28 400 F	Dolby Pro Logic 100w Teac AVP3000/	3 500 F	Elipson Maestro	3 950 F
DSP Pro Logic Processeur 2 x 100 W	7 950 F	Hafler 9500 THX bloc puissance Nova 200w	39 950 F	AVM3000	3 350 F	Elipson Ariane 4	1 850 F
Sony TA AV790ES Prestige	4 995 F		15 900 F	Enceintes acoustiques (la pièce)		Elipson Ibis 4	1 800 F
Technics SUA 800 2x100W T. IR	1 999 F	Kenwood KA7050 Ampli 2x100w	3 990 F	Auditor Dimension 77 Colonne	1 900 F	Infinity Kappa 8 i	1 600 F
Technics SUA 900 2x70W T. IR	3 550 F	Kenwood KRV7070 Ampli Turner DSP		Auditor Dimension 11	2 990 F	Infinity Kappa 9. 2 i	6 700 F
Technics SEA 1000/ SEC 1000 100 W	4 650 F	2x100 w		(bibliothèque)	780 F	Jamo Digital 130	9 850 F
Yamaha DSA 2070 Ampli processeur		Dolby PRO Logic	2 550 F	Bose 101	600 F	JMLab 908.1	1 500 F
DSP 10 W 7 voies	7 950 F	Microméga Tempo2		Bose 205	750 F	JMLab 913.1	3 850 F
Bose AM3/100 TRIPHONIC	4 000 F	Ampli 2x70w	5 320 F	Bose 901 Vic avec compensateur (la paire)	11 950 F	JMLab Profil 7 Auburn	5 400 F
Kenwood KXR 1000 Ampitune		Microméga Tempo P	5 695 F	Bose 1000 XL	350 F	JMLab SW 20 Caisson	2 750 F
AV/THX	9 995 F	Luxman CL360		Bose 2000 XL	400 F	de grave	1 750 F
Audio Research LS3B/ D200	34 500 F	Ampli à tubes	19 000 F	Bose 3000 XL	600 F	JBL 4410 Enceinte	3 350 F
Audioanalyse PA90		Marantz PM72		Bose Acoustimass		Monitoring	2 280 F
		Ampli 2x100w	2 395 F	AM5/200	4 250 F	JBL LX 800	5 990 F
		Marantz 2 Blocs		BW 801 III	11 000 F	JBL L 100	11 950 F
		MA24&SC22	23 500 F	BW 802 III	7 700 F	JBL 250 TI Laque noire	1 950 F
		Mc Intosh C710/&		Cabasse Iroise	7 950 F	Jean-Marie Reynaud	Millésime 3
		MC7100 ampli/préamp	17 500 F	Cabasse Skiff	4 500 F	KEF C215	1 590 F
		Onkyo ASV810 Pro		Cabasse Corvette	2 500 F	Kenwood SW 700	2 150 F
				Canon SB20 Caisson		Caisson de grave actif	Magnepan MG 1.5
						Martin Logan CLS2	9 900 F
						Quart Q 790 colonne	
						3 voies	3 950 F

VOLUMES AUDIO & VISUEL

RUE DE CONSTANTINOPLE

26

26, rue de Constantinople  
75008 Paris  
Tél. 45.22.31.00  
Métro Villiers

Du mardi au vendredi de  
10 h 30 à 13 h  
et de 14 h 30 à 19 h 30 et  
le samedi de 10 h 30 à  
13 h et de  
15 h à 19 h

JEAN-JACQUES LASSERENNE  
A L'ÉCOUTE DE VOTRE IDÉAL...

VOLUMES ouvre pour vous les portes d'un monde où la qualité sonore s'accorde avec votre budget et se conjugue avec l'harmonie d'un service sans distorsion... pour votre plaisir.

DEPANNAGE TOUTES MARQUES. DETAXE A L'EXPORTATION. CREDIT.

## CAEN

ARCAM • ATELIER  
AUDIO • CAIRN •  
CAMBRIDGE  
AUDIO • CREEK •  
CEC • ONIX •  
ROGERS • EXPOSUR •  
QED • NAD •  
MARANTZ • TRIANGLE  
• CONFLUENCE  
• CASTLE • JM  
REYNAUD • QUAD •  
AURA • LEEDH •  
LOEWE •  
PANASONIC •  
LEEDH • VECTEUR •  
MICROMEGA • ROTEL  
• TEAC • KLIPSCH • KEF



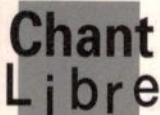
**L'émotion pure et simple**  
*Conseils et écoutes :  
une sélections de matériels,  
du plus raisonnable à l'exceptionnel*

82, RUE DU VAUGUEUX, 14000 CAEN  
Tél : 31 44 05 40 / 31 93 25 41, du mardi au samedi de 10 h à 19 h 30

## CAEN



## NANTES



à NANTES votre Magasin Conseil

CAIRN - MICROMEGA - BC ACOUSTIQUE - LINN -  
ARCAM - CONFLUENCE - SHERWOOD - GALE -  
DENON - VAN DEN HUL - SOUNDSTYLE...

24 rue kervégan 44000 NANTES (face FNAC) **40 47 72 71**

## MARSEILLE



### A propos de CAIRN,

Que vous cherchiez un amplificateur intégré autour de 4000 Frs ou un système ampli, préampli séparé ou encore un lecteur CD entre 5000 et 8000 Frs, la réponse la plus évidente c'est CAIRN.

Une gamme comprenant 4 amplificateurs (2 intégrés, 2 séparés) et 2 lecteurs CD. CAIRN, des produits au sommet, de fabrication française et sonnant comme des appareils 30 à 50% plus cher.

### DERNIERE MINUTE !!!!!

Le choc musical de la rentrée avec les nouvelles enceintes **ARC AUDIO**  
171, Bd de la libération - 13001 Marseille - Tél : 91.08.84.52

## BORDEAUX



MARANTZ, MAC-INTOSH, QUAD,  
MIRAGE, DENON, TANNOY, ACCUPHASE,  
LUXMAN, ONKYO, JBL, MISSION, CYRUS,  
KEF, AUDIO RESEARCH, KRELL,  
MAGNEPAN, AMC, ROTEL

301, Avenue d'Arès  
(Rond-point Mondésir)

Tél : 56 02 01 02  
Fax : 56 17 22 97

## BASTIA



CONSEIL HAUTE FIDELITE  
Importateur exclusif des câbles G&BL

Impasse de la gendarmerie  
4 Bd Paoli - 20200 BASTIA

TEL : 95.34.20.89  
FAX : 95.34.20.92

Tannoy D 700	6 990 F	Pioneer CLDM 5	1 500 F
Tannoy Edinburg	7 500 F	Sony MDP 650 Pal/NTSC	2 500 F
Jamo 307	880 F	Sony MDP 850	
Jamo 477	1 750 F	Pal/NTSC Auto reverse	5 999 F
Jamo Artina	490 F	Cette liste concerne du matériel d'exposition, état neuf, livré avec emballage d'origine et garantie constructeur pièces et M.O.	
Jamo Profil 4 paldao	1350 F	<b>Vidéo Pro</b>	
Guy D'Arrezzo	7 900 F	Sharp XV320	8 990 F
JBL TI2000	4 850 F	Sharp XV370	15 800 F
JBL HT1		Seleco SVT195	

Le Kit d'enceintes THX		900 Lumens	34 950 F
3 enceintes frontales/		Sansyo PLC220P	17 800 F
2 arrières/2 caissons grave	18 950 F	Vidikron TGS301	34 900 F
Supravox Kit THX		Cette liste concerne du matériel d'exposition, état neuf, livré avec emballage d'origine et garantie constructeur P. et M.O.	
(caisson grave+centrale+)			
2 HP Principales+			
2HP bilopaires)	16 500 F		
<b>Compact Disque laser</b>			

DEN DCD1560	1980 F	Quad 33+Quad 405	3 500 F
Luxman DD351	2 300 F	PA Audio Research	
Micromega Duo CD2	13.400 F	LS 1	8 500 F
Marantz CD 53	1 450 F	PA Linn K1	3 800 F
Revox B 126	2 900 F	A ITL 80	1 500 F
Sansui CDX617	1 990 F	A Amadeus Silver	1 800 F
TEAC+ CD5	2 500 F	A Rotel RA 920	1 100 F
Technics SLPS840	1850 F	A Cyrus II	2 500 F
TEAC VRDS 7	4 280 F	A Proton AM 3	1 900 F
TEAC VRDS 10 SE	5 990 F	A Audio Research D100	6 600 F
Sony cd px202es	1 999 F	<b>Enceintes (la paire)</b>	
TEAC VRDS 20	9 180 F	Caisson grave Genesis	8 000 F
TEAC P 700/D700		Proac Response One	8 500 F
Drive et convertisseur	9 580 F	Rogers LS 6A2	3 800 F
Accuphase DP65	27 800 F	Système infinity modulus	
Den DCD1560	1 980 F	complet	12 000 F
CEC TL1	33 500 F	<b>CD</b>	
CEC TL2	18 900 F	Meridian 203	
CEC TL3	23 500 F	(Convertisseur)	3 900 F
Microméga Trio CD3		Marantz CD 60	1 300 F
avec alimentation AL2	16 400 F	Microméga Digit	
Microméga TDrive	6 595 F	avec Duo BS	4 400 F
Microméga Stage3	4 695 F		

<b>Platine TD</b>			
Technics SL1210 MKII	2 850 F		
<b>Platine K7 / DAT / DCC</b>			
Nakamichi DR2 3 Têtes	4 250 F		
Sony DTC 790	3 650 F		
Sony DTC60ES	5 500 F		
Sony TCDD7 DAT			
portable	3 150 F		
Sony MZ2 MD portable	1 300 F		
Tascam DAT 20	5 330 F		
Teac V1030	1 680 F		
Technics RSBX601			
Sony TCK 661ES			
3 têtes	1 650 F		
3 têtes	1 750 F		
Technics RSTR373			
Double K7	1 350 F		

<b>Egaliseurs / Processeur Dolby</b>			
Celestion Home Theater 3			
(l'ensemble processeur et			
les trois haut parleurs)	3 990 F		
Kenwood GE7030	1 890 F		
Mordaunt Short Decoder			
one (Dolby Pro Logic)	1 750 F		
Sherwood RV 5030	2 250 F		
Yamaha DSPE 1000	5 900 F		

<b>Compact disque video laser</b>			
Pioneer CLD 600	1 500 F		
<b>CD</b>			
Meridian 203			
(Convertisseur)			
Marantz CD 60			
Microméga Digit			
avec Duo BS			

<b>CD</b>			
Meridian 203			
(Convertisseur)			
Marantz CD 60			
Microméga Digit			
avec Duo BS			



75, rue Léon Frot 75011 Paris.  
Tél. 43.48.67.83

**Lecteurs CD**  
Convertisseur Mission

DACS	2 000 F
Kodak Photo	
PCD 860	1 000 F
CEC TC3 n°3400164	20 000 F
Yamaha CDX2	600 F
Mission PCm 7000	1 500 F
<b>Enceintes</b>	
JMLab PS 5.1	6 500 F
Rogers LS 3/5A+Caissone	10 000 F
RA Lab Micro Monitor	1 000 F
Ra Lab Mini Ref	1 500 F
<b>Divers</b>	
Monster câble HP M1	
2 x 3 m	1 200 F
Boîtier HP Mc Intosh	
SCR2	2 000 F
2 HP JBL LE 10	
Alnico	3 500 F
2 HP JBL Pr 10	1 500 F
2 HP JBL 2105	
Alnico	1 000 F
Boîtier vidéo MVS1	2 000 F
Bras SME 3009 II	1 500 F
Bras SME 3009 R	2 200 F
Platine TD Michell micro+	
bras Rega RB 300	3 500 F
Micro Seiki RX1500+	
Embase+bras S	
ME 3012R	10 700 F
Thorens TD 124 sans bras	2 000 F
Bras SME 3009 S II	
improved	1 500 F
Bras SME 3009 S III	1 500 F
Transfo Fidélité Research	
FRT 5	1 500 F
Revox A77 2 pistes 19/38	2 500 F
K7 Nakamichi 550 portable	
	2 000 F
Pré pré phono maiso	
audioophile pour D1103	500 F
2 HP JBL Le 20 Tweeter	
alnico	600 F
Boîtier casque Stax SRD 7	400 F
Câble HP Audioquest argent	
2X	1 200 F
<b>Amplis</b>	
Mac Intosh MC 2600	
n°S FS 1157	34 000 F
Mark Levinson ML9	10 000 F
Perreaux PMF 3350	11 000 F
Etalon SI 811	16 000 F
Quad 606	5 000 F
<b>Préamplis</b>	
Mc Intosh C40	
ns HD 4269	25 000 F
Quad 66+Telecom	5 000 F
<b>Tuners</b>	
Mc Intosh 7082	12 000 F
Mc Intosh MR 78	14 000 F
Qed T 260	2 000 F
Mc Intosh MR78	11 000 F
Yamaha T2	4 500 F
Denon TU 630	1 000 F
<b>Intégrés</b>	
Aura VA 50	2 000 F
Ensemble Quad. 34+	
FM4+306+meuble	8 000 F
AMC CVT 3030A neuf	6 000 F

**LA MAISON  
DU HAUT-PARLEUR**  
138, avenue Parmentier 75011 Paris  
Tél. 43.57.80.55

<b>Haut-parleurs</b>	
2 Audio Dynamique	
FD 700	1 500 F
2 Dynaudio D54 AF	1 200 F
2 JBL LE 111 A	4 000 F
Audax HM130ZO	600 F
Altec 405-8H	600 F
Philips ruban RT8	700 F
Altec 418-8H	1 500 F
Audax PR330 MO	1 600 F
Scan-Speak 13M 8640	700 F
JBL LE14 A	4 000 F
<b>Électronique</b>	
1 ADC DSS 100	1 000 F
1 Luxman 5G 12	1 500 F

**TUBE HiFi CENTER**

59 Bd Massena 75013 Paris  
Tél. 44.24.90.60

<b>Amplis-Préamplis</b>	
O Préampli ADE	
MCA 200+alim	9 800 F
O Convertisseur	
Audiomat Tempo 1	8 500 F
D CDV Pioneer	
CLD 515 Pal/NTSC	
auto Reverse	3 500 F
D Ampli sony TA-N90ES	8 590 F
O Tuner Luxman T240L	800 F
<b>Enceintes</b>	
O Roger LS3/5A (3 mois)	4 980 F
O Cerwin Vega Sat6	3 980 F
O Sony SSASS	6 000 F
O Tannoy Sterling+Sode	9 500 F
<b>Câbles</b>	
D HP	
Wire Word Equinox argent	2 980 F
D HP Mit 750	
tube terminator 2x2,4w	5 800 F
D HP Fadel Art Stramflers	
plus BW 2x2,5w	7 500 F
D Modulation Mit 330	
plus II 2x1m	1 500 F
D Modulation Mit 330	
tube terminator 2x1m	1 900 F
D Modulation Fadel Art	
IC 25S 2x1,5m	2 900 F
<b>Magnétos</b>	
O HI8 Sony EVS1000	5 000 F
O Générateur Effet spéciaux	
Sony VXD1000	11 000 F
O=Occasion	
D=Démo	

## AFFIRMATIF

Le seul magasin en France capable de vous offrir 10 ans d'expérience dans le matériel HIFI d'occasion

Venez admirer les appareils de prestige qui marquent le monde de la Haute Fidélité.

Vous les trouverez révisés et garantis 1 an à des prix très attractifs, en voici quelques exemples :

- **Ampli Exposure IV, 2 x 70 W : 13.500 F**
- **Préampli Audio Labor Flink, avec 2 blocs monos : 9.500 F**
- **Lecteur CD Micromega Stage 2 : 2.950 F**
- **Ampli Mac Intosh 7100 : 7.500 F**

**AFFIRMATIF**, c'est aussi

un auditorium de matériels neufs :

## MUSIC FACTORY

Une sélection exclusive de matériels que nous chérissons:

- **L'Isem Antarès**  
" Choc Hifi 1996 " du Monde de la Musique
- **La chaîne Quad 77**
- **Les nouvelles enceintes Ensemble " Elysia " ▼**



et toujours les labels incontestés

Exposure, Sequence, Onix, Naim, Arcam, Marantz SE, CEC, Audiolab, Acoustic Energy, Rogers, Harbeth, Spendor, Cambridge Audio

Affirmatif - 4 rue Nicolas Charlet - 75015 Paris  
Tel. : 47 34 16 82 - Fax : 40 56 93 23  
Ouverture : 11h à 19h30



<b>Ampli Tubes</b>		O Accuphase E206 (tbe)	6 500 F	démo neuf	19 000 F	Micro Shriki BL91	
Ampliton 2x12 W	5 000 F	O Phase Linear Pré 400+		Stax ESL 4X	9 500 F	sans bras	2 500 F
Livesound 2x28 W	12 000 F	Amp 500	4 950 F	Lowther Académie	28 000 F	<b>CD+Convertisseur</b>	
VTL Vacum 2x16 W	15 000 F	<b>Lecteur laser</b>		CEC TL1		Quad 66	4 500 F
<b>Amplificateurs</b>		Microméga Stage 3	3 000 F	n° 920900043	22 000 F	Microméga micro Drink+	
Europsonic AMP100		Wadia X32	10 000 F	Microméga Trio		microdré	5 200 F
2x100 W	2 200 F	Enceintes		CD+Duo pro	11 000 F	California A Lab Delta	5 600 F
Hafler DH 220 2x120 W	4 000 F	O Martin Logan		Sony CD 779 ES		Cambridge CD 2	2 900 F
Onkyo M504 2x170 W	5 000 F	Monolith 3X (mib B041)	45 000 F	état neuf	8 500 F	Audio Lab 8000 CDM+	
Linx M504 2x130 W	7 000 F	E Epos ES 14+pieds	8 500 F	Nad turner analogique		8000 DRC	15 000 F
<b>Enceintes centrale</b>		E Thiel 1.2	11 500 F	état neuf	1 500 F	Sonic Fontiers SFD2	
Yamaha SNX80	1 100 F	O : Occasion, E : Expo.		Denon TD DP59L		n°K93BA01	24 000 F
JBL Flix	900 F	<b>Création Audio</b>		état neuf	5 000 F	Microméga Stage 2	2 950 F
Tannoy 623	2 000 F	41 rue de Richelieu 75001 Paris		Linn LP12+bras Lurne	5 500 F	Conrad Johnson nink	15 000 F
<b>Caisson de Basse</b>		Tél. 40.20.95.28		Mitchell Gyrodec doré		Stax Dac Talkant	11 000 F
Infinity Fourest	7 000 F	<b>AFFIRMATIF</b>		état neuf	7 500 F	Denon DCD 960	1 800 F
<b>Casque</b>		4 rue Nicolas Charlet 75015 Paris		EMT 930+bras 929	11 000 F	Linn Kanik+Numérik	16 000 F
Stax SR30		Tél. 47.34.16.82		<b>Amplis intégré</b>		Krell reference 64	
Stax boîtier SRD 4	1 000 F	<b>Électronique</b>		Microméga Tempo II	4 700 F	(159212022)	64 000 F
<b>Amplis audio vidéo</b>		Goldmund Mimesis 8,5		Luxman Lu 107 U	4 900 F	Counterpoint DA 11 E	9 000 F
Sherwood RV5030 R		n° 3013	33 000 F	Proton AM 300	1 900 F	Wimax 1800	16 000 F
2x90 W	3 000 F	Préampli Electro		Linn LK1+LK2	4 500 F	Meridian 203	2 300 F
Onkyo Ampli turner		Compagniet ET1	5 000 F	Nad 2700+morgan 106	5 200 F	<b>Amplis</b>	
TXSV 515 2x90 W	4 000 F	Sun Audio 2A3	10 000 F	Audiolabor mono bloc+		VTL 75 Deluxe	11 300 F
Onkyo Amplit turner		Créations Audio 300B		por flink	9 500 F	Exposure IV	13 500 F
TXSV 919 2x150 W	13 000 F	n°9402	16 000 F	Electrocompaniet 100+		Quad 306	3 200 F
Marantz P50 DSP	1 500 F	Audio Research V35		préampli FC1	13 000 F	Krell KST (1416817)	17 000 F
Pioneer VSP 200 DSP	2 000 F	n°5231	14 000 F	Adcom CGA 545+préamp		Beard P35 MKII	8 500 F
<b>PRÉSENCE RIVE GAUCHE</b>		Yamaha SP-300	3 000 F	SLC 505	5 800 F	Exposure VIII	5 500 F
7, av. du Maine 75015 Paris.		Audion 300 P.P.		Musical Fidélity F100 (démonstration)		Audio Research D300	
Tél. 45.48.49.89		18wx2	16 000 F	5 000 F	(63368003)	28 500 F	
<b>Préamplis</b>		Accuphase E203	3 000 F	Musical Fidélity A1x	2 500 F	Mark Levinson n°29	
O Classe Audio Five L	13 000 F	Audion 845 domestic		Ampli Mc Cormak DNA1+		(1477)	17 500 F
<b>Amplis de puissance</b>		état neuf	25 000 F	préampli Nad Squad deluxe	17 000 F	Audio innovation 1000	
O Electrocompaniet		Audio Research LS 3		Thorens 2P12	4 200 F	bloc mono tube	11 500 F
250 (n°B088)	25 000 F	état neuf	12 000 F	Thorens Roma	3 200 F	Isem AP 252 (500 classe A)	
Audio Innov SE 200	4 000 F	Croft OTL 1 Cl.A tubes		Thorens 126 MKIII	3 200 F	9 500 F	
Audio Research VT60	15 000 F	blocs mono (rares) 01-02	24 000 F	Thorens TM160	1 200 F	Classe Audio Fifteen	
Audio Research D150		<b>Enceintes</b>		Micro Shriki RX 1500VG+		(11237)	16 500 F
n°6791306	35 000 F	Orthophase 23 cellules	40 000 F	bras SMG	12 500 F	Mc Intosh 7100	7 500 F
<b>Amplis intégrés</b>		Ensemble Référence bi-cab		<b>Préampli</b>		Onix OA 401 (démonstration)	4 400 F
O A&R Cambridge A60	2 000 F	avec Landmark		A Innovation 800 L (tube)	4 500 F		
O Audio Vois	4 500 F	n° 227830-40	27 000 F	DE MCA 200+phono	9 800 F		
E Sonic Frontier SFC1	12 000 F	Sicomin Middle +		Exposure 17			
		Bacsflex	11 000 F	(phono mm+mc)	7 800 F		
		Rehdeko KR125 5S	12 000 F	Mc Intosh Mx 110	6 000 F		
		Klipsch Scala brut					

**PARCE QUE J'ADORE LA MUSIQUE, PARCE QUE LE SON ME PASSIONNE,**

AVEC des produits musicalement sélectionnés :

**ELECTRONIQUES** : AVANGARDE, JOHN SHEARNE, MARANTZ, METRONOME TECHNOLOGIE, MUSICAL FIDELITY, PROTON, SICOMIN, SPHINX, SHERWOOD, 3D LABORATORY, TEAC,

**ENCEINTES** : AVANGARDE, BOSTON, ECOUTON, MC SYSTEMS, DYN AUDIO,

**LES CÂBLES** : AVANGARDE, HMS, QUADRAK COMBI, SICOMIN, TARA LABS, SILTECH,

**FILTRES SECTEUR** : HSM ELECTRONIQUE,

## MOI, AUDIO MAITRISE

J'ai le plaisir de vous annoncer qu'à partir du 15 septembre 1996, et pour mieux servir ma clientèle, je m'installe :

### 20 BOULEVARD SOLFERINO, à POITIERS

A 5 minutes du centre ville et 800 m de la gare. Les numéros de téléphone et de fax restent les mêmes jusqu'en septembre ou jusqu'à nouvel avis.

TEL : 49 06 07 96 - FAX : 49 05 53 98 - Portable Itinérés : 07 54 54 87

Yamaha C85	2 600 F
Musical Fidélity F22 (téléx)	7 400 F
<b>HP</b>	
JBL XPL 200	12 000 F
Rogers LS 59	12 000 F
Apogée Centaure	9 500 F
Magnepan SMGB	5 500 F
Magnepan MG 10	11 000 F
Sonus Faber Minima	
Amator	9 800 F
Harbeth HL P3	5 000 F
Roger P24	13 000 F
JBL TI3000	14 500 F
Mirage M790	7 800 F
Martin Logan SequelII (450/451)	22 000 F
Platinum Duo (200005/6)	16 000 F
Vision Acoustic Allainck	8 700 F
Ensemble référence (890520001)	22 000 F
Sonus Faber Extrema (053432) démo	47 000 F
Celestion SL 700+pied (706460/61)	18 000 F
Mc Intosh MRG5 B	5 600 F
Yamaha T950 II	1 500 F
ADC T2000 E	1 200 F
Rotel RT 990 BX+	
Telec (dém)	4 900 F
Turner Esart stéréo	1 600 F
Naim Turner 03 (dém)	4 200 F
Mc Intosh MR 78	11 500 F
Rotel RHT 10 (dém)	8 700 F
<b>Divers</b>	
Revox B77	5 500 F
Revox A 77	2 500 F
K7 nakamichi 1000 II	5 500 F

### SOLJETT ELECTRONIC

187 av du Maine 75014 Paris  
Tél. 45.40.64.19

<b>Préamplis</b>	
Mc Intosh C26	4 000 F
Mc Intosh C28	6 000 F
Mc Intosh C29	8 500 F
Mc Intosh C31 V	7 000 F
Mc Intosh C32	8 500 F
<b>Amplis</b>	
Mc Intosh Mac 1900	7 500 F
Mc Intosh Mc 2505	6 000 F
Mc Intosh Mc 2205 n°AX 5494	18 000 F
Mc Intosh Mc 7270 n°EA 3272	20 000 F
Mc Intosh Mc 2500 n°CB 2845	25 000 F
<b>Sources</b>	
Mc Intosh Mr 7082	7 000 F
Mc Intosh Mr 7082	12 000 F
Mc Intosh CD 7000	5 000 F
Mc Intosh CD 7008	10 000 F
Mc Intosh CD 7008	12 000 F

### AUDIO SELECT

34 rue Claude Terrasse 75016 Paris  
Tél. 45.24.61.36

#### Préamplis

Conrad Johnson PV11L	10 000 F
Musical Fidélity F15	8 000 F

#### Amplis

Adcom GFA 535	3 000 F
Exposure 4 H.C.D.T.	8 000 F

#### Intégrés

Mark-Levinson n°29	14 000 F
--------------------	----------

#### Enceintes+Digital

Microméga Duo BS/2	1 500 F
Audio Alchemy V1.0	2 000 F

#### Ether Leedh 2

Ether Leedh 2	10 000 F
---------------	----------

### MBA ELECTRONICS

#### AUDITORIUM HTE FIDÉLITÉ

83 rue de la Croix Nivert 750015 Paris  
Tél. 48.56.64.04

#### Sources

Wadia 16 SN 0594	32 000 F
------------------	----------

Arcam 170.3+Black boxs	6 000 F
------------------------	---------

#### CD Transport Sonic Frontier

SFT1	18 000 F
------	----------

#### Audio Research conv

DAC3	20 000 F
------	----------

#### Préamplis

Magavox à lampes	
avec alimentation séparé	5 000 F

#### Audio Research LS5

MK2	37 000 F
-----	----------

#### Amplis

2 Blocs Monotriode PM211	
VTC sous garantie	14 000 F

Mono Bloc VAC mono	
--------------------	--

100 (tubes 6550 neufs)	
------------------------	--

la paire	17 000 F
----------	----------

Brystone 8B (2x400w ou 4x120w)	14 000 F
-----------------------------------	----------

#### Enceintes (la paire)

ProAc Response 4	70 000 F
------------------	----------

#### Divers

JBL 2405 alnico la paire	3 000 F
--------------------------	---------

JBL filtre N7000 la paire	1 000 F
---------------------------	---------

Tannoy 38 Gold Monitor	
------------------------	--

alnico+filtre la paire	6 500 F
------------------------	---------

D.I.P. Monarchy audio neuf	1 400 F
----------------------------	---------

Bras SME 3009 II	1 200 F
------------------	---------

T160 la paire	1 700 F
---------------	---------

2 Celestion 31 cm	
-------------------	--

Powercel 250 watt	1 200 F
-------------------	---------

2 Elipson 1303 laqué blanc	3 500 F
----------------------------	---------

1 haut parleur 46 cm	
----------------------	--

Fostex	2 000 F
--------	---------

1 paire Composit	8 500 F
------------------	---------

1 paire HP Triangle T150	1 700 F
--------------------------	---------

1 Haut parleurs Teerlen 31cm	
------------------------------	--

### LES ARCHITECTES DU SON

12 rue Stanislas 75006 Paris.  
Tél. 45.49.30.00

### Ampli

Ampli monotriode 811	
----------------------	--

Stéréo (Japon)	27 000 F
----------------	----------

Ampli monotriode R120	
-----------------------	--

Stéréo (Japon)	6 000 F
----------------	---------

### Électroniques

Ampli Archéon CRC 230	1 500 F
-----------------------	---------

Préampli adaptateur	
---------------------	--

d'impédance CDP 200	1 500 F
---------------------	---------

Transformation	
----------------	--

Audioanalyse A9	1 500 F
-----------------	---------

### Les Systèmes

La musicienne (91,5 dB)	24 000 F
-------------------------	----------

L'espace (95 dB)	54 000 F
------------------	----------

La chitine (98 dB)	78 000 F
--------------------	----------

La cap horn (102 dB)	124 000 F
----------------------	-----------

### Hifi

	600 F
--	-------

1 paire d'enceintes Infinity	4 500 F
------------------------------	---------

RS 3	3 500 F
------	---------

1 paire d'enceintes Elipson	3 500 F
-----------------------------	---------

### Electroniques

1 Micro Mega Stage III	3 900 F
------------------------	---------

1 Magneto k7 sony tc d5m
--------------------------

# absolue

DISTRIBUTION

137, rue du Général de Gaulle  
76770 Le Houlme. Tél. 35.74.28.28

Sources	
Kreatura	7 500 F
Drive 1 Microméga	2 700 F
DAC Microméga	2 700 F
Meta Laser	13 000 F
CD 67	6 500 F
Electroniques	
1 Proton 452	1 000 F
Quad 34 306	6 400 F
Orelle O 20.3	4 200 F
Beard P35 MK2	5 000 F
Quad 606	6 000 F
Marantz PM62	1 600 F
Briston B3	4 000 F
Tuner Dual	650 F
Perraux E2	5 000 F
Enceintes	
TDL Studio 1	4 700 F
TDL Studio 0.5	4 200 F
Near 10 m	4 000 F
Focal Kit Vega	5 000 F
Infinity Modulus	11 000 F

## 77 Seine et Marne

**AUDIO MUSEUM**  
59, avenue des Fusillés 77360 Vaires-sur-Marne. Tél. 60.08.89.66

Sources	
Tuner Charlin	600 F
Thorens TO 125 (sans bras)	1 200 F
Tuner Hitone (tubes)	800 F
Thorens TD 125 MKII+	
Ortofon	2 000 F
Linn Bazic+Akito	1 600 F
Electroniques	
Hitone H220I	3 000 F
Dynaco PAT 5	1 000 F
Scott 299P (1964)	1 000 F
Nikko Beta 2 (préamp)	1 000 F
Altec 771 BX (la paire)	2 000 F
Ampli tuner Esart	500 F
Cambridge P40	1 500 F
Enceintes (la paire)	
KLH 6	800 F
Confluence Mutine	1 800 F
Infinity 1001(3 voies/30cm)	1 500 F
AR 2ax	3 000 F
AR 4x	1 500 F

AR 18 S	1 000 F
Supravox 215 RTF	800 F
HP Acoustic Research	
Grave AR3/LST	1 200 F
Grave AR10/AR11	1 200 F
Médium AR10/AR11	940 F
Tweeter AR3/LST	525 F
Grave AR4	525 F
Grave AR15	525 F

Toutes autres HP ou pièces AR disponibles. Réception de la clientèle uniquement sur RDV.

Electroniques	
Cochet AL2	4 500 F

## 78 Yvelines

**Hi Fi Station 2001**

**PRESTIGE DE LA HAUTE FIDELITE**  
14, RUE DU MOUTIER  
78200 FONTENAY MAUVOISIN  
Tél. : (1) 34 76 51 38

14, rue du Moutier 78200 Fontenay Mauvoisin. Tél. 34 76 51 38

Ampli+Préampli	
Ensemble (8 pièces) Krell	
P-A monos avec amplis réf 200 monos n°6014+6207	59 000 F
Amplis	
Spectral DMA80	15 000 F
Cary slm 100	
n°941123/22 la paire	21 000 F
Goldmund Mimésis 9	
n°3042	42 000 F
Audioresearch	
classic 30	10 500 F
Jadis JA 30 les 2 blocs	

# LA CAVE AUX TUBES

## LES BONNES NOUVELLES DE LA RENTREE...

Réouverture le 31 août 1996

- L'opération moteur 1 pouce Altec 909 8A se poursuit jusqu'au 30 Septembre 1996. Dépêchez-vous !

~~2.990 F~~ **2.200 F**

- Nouvelle enceinte double TWQT : l'optimisation parfaite du 21cm 215 RTF Supravox et d'un tweeter à chambre de compression. A découvrir absolument pour un prix ridicule de **3.440 F**

- Nouveau caisson de grave avec ligne acoustique à décompression laminaire, accordé à 22 Hz - 0 dB : TERRIFIANT. Le tout, dans moins de 200 litres, équipé du fameux Supravox GLC 400A (sensibilité 99 dB/m/W) aimant Alnico. La relève des anciens Altec 515B et 416 est enfin assurée pour un prix ridicule de **4.000 F**

### LA PROMOTION DU MOIS

- Ampli 2 x15 W Triode classe A : équilibre et douceur grâce à l'utilisation du tube 5998 U.S.A. disponible en kit :

~~6.990 F~~ **5.400 F**

Offre valable jusqu'au 30 Septembre 1996.

### DERNIERE MINUTE

- Ampli mono Hybride tube MOSFET : 30W en classe A, 120W en classe AB, prix de lancement du module en kit : **1.490 F**

- Ampli mono spécial grave 120 W : entrée JFET sortie Bipolaire Transfo Torique 250VA équipé du must de la technologie américaine l' OPA 502 Burr-Brown. L'ensemble en kit : **980 F**

La Cave aux Tubes - 15 rue des Onze Arpents - 95130 Franconville Tél : (16 -1) 39.61.88.95.  
Le samedi : (16 -1) 34.13.36.93. Auditorium ouvert tous les jours de 18h à 22h, sur rendez-vous ou le samedi de 10h à 12 h 30 et de 15h à 20h.

mono n°11130740/11130741	19 200 F	Mit Z strip	3 900 F	Paire Aural symétrique 7,5 m	7 000 F	n°G 003512&3514	56 000 F
Goldmund Mimésis3	13 500 F	Boîtier multiprises		Paire Aural symétrique 1m	2 500 F	<b>Système enceintes THX Onkyo</b>	
Rega Elicit	4 500 F	Aural	1 800 F	Unité numérique bnc/bnc	1 000 F	7 Enceintes THX série	
<b>Préamplis</b>		Pieds cones Isopod le jeu	350 F	Unité numérique 2m50	1 000 F	5410580428	16 000 F
Goldmund Mimésis		Tuner Mc Intosh MR 7083		<b>Câbles HP Kardas</b>		<b>Système enceintes THX Mc Intosh</b>	
2 NP n°2073	32 000 F	n°GJ2034	16 000 F	Paire de HP Kardas		6 Enceintes série HT 5605	
Audioresearch		Section phono Roland		Hexlink 2 m	3 000 F		26 000 F
SP 15 n°44002	26 500 F	Research	10 000 F	<b>Câbles HP MIT</b>			
Roland Research		Télécommande universelle		Paire MH 750 CVT			
Consumate avec section PH n°S 8152	33 000 F	Spectral	1 800 F	Terminator 2,4 m	13 000 F		
Roland Research		jeu de cones Hypocréme	1 300 F	Paire MH 750 CVT			
Consumate n°S 8152	25 000 F	<b>Câbles modulation MIT</b>		Terminator 3 m	15 000 F		
Cary SLP 94	12 500 F	Paire balanced		Paire MH 750 CVT 2,4 m	8 000 F		
Mc Intosh THX c39 n° 2093	25 000 F	Terminator 2 m	12 500 F	Paire MH 750 SG 2,4 m	4 500 F		
Mark Levinson ML 12a	8 000 F	Terminator		Paire MIT PC squared			
<b>Enceintes</b>		2 balanced proline 2 m	2 500 F	2,4 m	800 F		
Goldmund Apologue n°23300	250 000 F	Paire terminator		Paire MIT Zapchord toutes			
Goldmund Analogue n°2001	150 000 F	2 balanced proline 9,50 m	5 500 F	dim. selon disponibilité	800 F		
Apertura Atlante 013	43 700 F	Paire de balanced		Câble HP Monster P2			
Wilson		proline 1 m	1 500 F	2 x 3 m	450 F		
Pow Whow 3 avec ampli et filtre n° 165	62 000 F	Paire de balanced		Paire MH 750 ext 2 m40	4 500 F		
Onken Japon filtre		proline 3 m	2 500 F				
Onken moteur Esprit	44 500 F	Paire de balanced					
Watt 2 Puppy 1	37 500 F	proline 7,50 m	4 500 F				
Wilson Audio Wamm7	420 000 F	Paire MI 330 CVT					
Mulidine Accord	5 800 F	plus Terminator 9 m	15 000 F				
<b>Convertisseurs</b>		Paire MI 330 CVT					
Wadia 25 n°0246	27 000 F	plus Terminator 6 m	13 500 F				
Goldmund Mim 12 B n°4045	25 000 F	Paire MI 330 CVT					
California Sigma MK2 n°606	6 000 F	plus Terminator 1,5 m	7 000 F				
Theta DSP PRO V 6900	24 500 F	Paire MI 330 CVT					
Métaresearch	5 900 F	plus Terminator 1 m	6 500 F				
Goldmund Minésis 10 c 3013	39 000 F	Paire MI 330 CVT 6 m	8 500 F				
Krell Studio 2 n°209302006	14 500 F	Paire MI 330 CVT 1 m	5 500 F				
Wadia 64/4 n°95	22 500 F	Paire MI 330 SG 1,5 m	3 200 F				
<b>Lecteurs CD + Platine TD</b>		Paire MI Zapchord 2 m	500 F				
Micromega CDF 1 Premium n°8955355	4 200 F	Paire MI 330 lemo lemo	1 000 F				
Platine Linn LP 12 bras FR2 Grado Signature	7 000 F	Paire MI 330 SG 6m	4 500 F				
California Delta	6 500 F	Paire MI 330 Ext 1 m	1 800 F				
Krell MD 10 n°10056R	26 500 F	Paire MI 330 Ext CVT 1m	1 800 F				
CD Denon DCD 2560	3 000 F	<b>Câbles modulation Transparent</b>					
Wadia W20 n°0582	22 000 F	<b>Audio</b>					
Mark Levinson 31	39 000 F	Paire TAM Music Link					
Mc Intosh 7000 n°Dt2303	6 000 F	Reference 7,5 m	10 000 F				
<b>Convertisseur + CD</b>		<b>Câbles modulation</b>					
Teac Mécanique P2s +Convert D2	22 000 F	<b>Audioquest</b>					
<b>Divers</b>		Paire Audioquest Diamond					
Sony numérique PCM 701 ES	2 000 F	4,5 m symétrique	9 000 F				
Câble secteur Aural Traitement secteur	500 F	Paire Audioquest					
Mit Z1	4 900 F	Emeraude 1 m symétrique	1 300 F				
Mit z 2 isolator	4 200 F	Paire Audioquest					
		Emeraude 5 m symétrique	3 300 F				
		<b>Câbles modulation</b>					
		<b>Cardas</b>					
		Paire Kardas Hexlin					
		symétrique golden five					
		C 1,5 m	3 500 F				
		Paire Kardas Hexlin					
		golden five C 1 m	2 500 F				
		<b>Câbles modulation</b>					
		<b>Platine CD</b>					
		Aural symphonic					
		Paire Aural 1 m	1 000 F				
		Paire Aural 2 m	1 500 F				
		<b>IRS Beta Infinity</b>					
		Système 4 enceintes					

**84** Vaucluse



136, rue de la Carreterie 84000 Avignon. Tél. 90.86.09.97

#### Sources

Arcam Black Box 1 600 F

Magnum Dynalab étude 7 500 F

Marantz CD 15 7 000 F

Marantz DD92 (DCC) 3 000 F

Microméga Logic 2 000 F

Wadia x32 7 500 F

Marantz CD 80 2 800 F

Microméga Stage 1 2 700 F

Microméga Stage 2 3 300 F

#### Electroniques

AMC CVT 2030 3 800 F

Qed P300 2 200 F

Musical Fidelity

Tempest 2 300 F

Rotel RC 960BX/

RB960BX 3 000 F

Tresham DR3/

DR302/PS302 8 000 F

Audio Analyse C56 2 000 F

Audioamat Opus 14 900 F

Aura VA50 2 000 F

Ampliton TS5000 3 800 F

Counterpoint solid 8 8 500 F

Electrocompaniet EC4 MM 6 000 F

Electrocompaniet AW100

DMB 11 000 F

Exposure IV+VII 9 200 F

Ion systems SP1+XPAK2

5 000 F

Ion Nexus TX750+MA40

mono 7 800 F

Ion Obelix 300+300 8 900 F

Yamaha AX570 1 900 F

Harman Kardon Citation 16

5 000 F

Nad 306 2 600 F

Nad 216 (THX) 3 800 F

Velleman K4000 6 500 F

Velleman K4100 2 200 F

#### Enceintes

Bose 171 2 600 F

Cabasse Petrell III

n° 199122 30 000 F

#### LE STUDIO HIFI

8 rue au Pain 78000 Versailles

Tél. 30.21.90.02

#### Laser

Onkyo DX706 oc 1 900 F

Arcam alpha 1 ex 2 750 F

Microméga Drive 2 ex 4 900 F

Microméga Duo BS2 ex 1 800 F

#### Sources

Turner Kenwood à tubes oc 1 650 F

Turner Arcam alpha 5 ex 1 700 F

Turner Onkyo T401 ex 1 150 F

#### Amplis

Microméga Tempo 1 ex 3 350 F

Kora Design 50 oc 11 900 F

Fisher X 100 à tubes oc 2 000 F

Onkyo ASV 610 pro-logic

ex 2 990 F

#### Enceintes (la paire)

Confluence Muse ex 5 000 F

Cabasse Iroise neuves

ex 16 500 F

Rogers LS3/5A+caisson

AB1 ex 12 000 F

Rega XEL noires ex 7 500 F

#### GRAND NORD

1 rue Saint Fiacien 80000 Amiens

Tél. 22.91.05.05

Rogers LS7T 4 800 F  
Metronome Technologie  
MT-1 4 800 F

### AUDIO MAITRISE

20 Bd Carnot 86000 Poitiers  
Tél. 16.49.06.07.96

**Enceintes**  
Mirage M3 si 14 000 F  
Préamplis  
Carry SLP90 8 000 F  
Onkyo intégra P304 3 000 F  
**Amplis**  
Blocks mono tube  
carry SLM100 13 000 F  
Blocks mono  
Klimo Kent (R G) 7 000 F  
Blocks mono  
Kepschull série SP35/709 000 F  
CD convertisseur  
Transport Theta  
transport Data 10 000 F  
Luxman D-373 4 000 F  
Câbles  
Straight wire  
maestro 2x3m 4 000 F

### 92 Hautes Seine

**PASSION HAUTE-FIDÉLITÉ**  
1, rue Prosper Legouté 92160  
Antony  
Tél. 42.37.08.55

Sources  
Jadis JD-2(intégré) 16 500 F  
Teac Vrds-10 5 000 F  
CEC TL-3(intégré)  
n°E4400154 19 000 F  
Accuphase DP-75  
n°C4XS18 49 000 F  
Audio Research CD-1  
n°64374005 23 500 F  
Electroniques  
Jadis DA-7 n°399 19 000 F  
Verdier l'amplificateur 12 900 F  
Audio Research LS-3B13 900 F  
Accuphase E-306 (intégré)  
n°14D984 19 000 F  
Audio Research VT-6013 900 F  
**Enceintes**  
Triangle Transep 9 900 F  
Leed Elfe 6 000 F  
Duntech Baron n°A310  
29 000 F  
Martin Logan SL-3  
n°SEGA 402 22 900 F  
Martin Logan Quest  
"Z" n°QSEG405 29 900 F

**JFP DISTRIBUTION**  
126 av Victor Hugo 92100  
Boulogne  
Tél. 46.04.86.00

**Midi Chaine**  
Kenwood 07 7 900 F  
Enceintes  
JBL Jobal L65 8 900 F  
Bose 301 II 1 200 F  
Sony Voce SSA55 6 200 F  
Sony Mini voice SSA1 2 300 F  
Sony SSF2 1 790 F  
**Ampli**  
Audio vidéo Sony  
TAAV790ESD 4 990 F  
Turner audio vidéo Sony  
STRD565 1 790 F  
Turner Audio vidéo Sony  
STRD265 1 290 F  
Sony TAF661R 2 090 F  
Sony TAF461R 1 680 F  
**CD**  
Changeur 5 CD  
CDPCA8ES Sony 2 490 F  
CDP 313 Sony 950 F  
Vidéo Sony MDP850 5 900 F

### 94 Val de Marne

**EUTERPE AUDIO**  
4, rue Thiers 94130 Nogent-sur-Marne. Tél. 48.76.34.74

**Sources digitales**  
Filtre Pink triangle 18 bit  
Yamaha 1 100 F  
Filtre Pink Triangle 20 bit  
Burr Brown 1 100 F  
Filtre Pink Triangle 22 bit  
Yamaha 1 500 F  
Filtre Pink Triangle one  
bit Philips 1307 1 750 F  
Pioneer PDS904 1 900 F  
Alimentation batteries  
Pink Triangle DC 8 500 F  
Sony Minidisc Mds 3021 900 F  
Marantz CD50 900 F  
Marantz CD60 1 000 F  
Pink Triangle DaCapo  
HDCD XLR/Cinch/Toslink  
9 000 F  
Pioneer PD8500 1 7000 F  
**Platines cassette**  
Aiwa ADF 450 850 F  
**Sources vinyle**  
VPI HW19MK3 avec  
super alim 4 500 F

Golding Epic 2 130 F  
Golding Elektra 170 F  
Platine Origin Live en kit 390 F  
Michell Syncro+bras Rega  
2 000 F

Pioneer PLL1000 2 000 F

**Ampli**  
Arcam Delta 60 1 600 F  
Denon 1315R 3 900 F  
LFD Integrated 0 LE 5 900 F  
YBA 3 puissance 4 500 F  
Nad 3020 A 900 F  
Rotel RB850 1 200 F  
Nec 730 800 F

**Enceintes (la paire)**  
TDL NFM-C  
Home-théâtre 350 F  
TDL NFM2-S  
Home-théâtre 590 F  
TDL RTL4 5 700 F  
Loic Colonnes L22 1 900 F  
Ruark Sabre 2 250 F  
Ruark Templar 2 750 F  
Lumley Reference 4 2 500 F  
Dynaudio Contour 2  
noires 7 400 F  
B&W 2003 800 F  
Magnepan 1.4 6 900 F  
KM Servo-Sound KM50  
assistées 2x50w avec  
processeur KM-PRB et pieds  
d'enceintes spéciaux  
offerts 3 900 F  
B & W 2001 600 F  
Ruark Swordsman plus 2  
1 500 F  
Tannoy 613 4 900 F

**Câbles modulation et digital**  
Silver Sounds 12/4  
Whisper XLR 45 cm 1 400 F  
AvantGarde enceintes  
SHP10, 2 x 2 m 1 400 F  
Cable Talk Advanced 2,  
1,0 m 250 F  
Van Den Hul D300  
Mk2 1,0 m 390 F  
Silver Sounds 18/2 1,0 m 490 F  
Kimber PSB Digital 0,5 m 350 F  
Cogan Hall Intermezzo  
1m 1 200 F  
Cogan Hall Intermezzo  
0,5 m 790 F

**câbles enceintes**  
LFD Spiroflex 1 2x3m 690 F  
Audioquest F18 2x3m 290 F  
Sonic Link Grey 2x5m 590 F  
Cable Talk Concert 4  
2x3m 990 F  
Cable Talk Talk 3 2x5m 390 F  
Cable Talk Concert 2  
2x3m 590 F  
Van den Hul The  
Revelation 2x2,5m 4 900 F  
Flatline standard 2x2m 290 F  
Sonic Link White 2x5m 290 F

**Consonance**  
audio systems

**Accuphase**

**Alón**

**DUNTECH**

**SOUND LAB**

**spectral**

**VTL**

**MANLEY**  
LABORATORIES, INC.

SCIENCE • IN • AUDIO

**Wadia**

**DIGITAL**

**Consonance**

Tél. 90 86 09 97  
Fax 90 85 89 65

Ouvert du  
mardi au samedi  
10h - 12h00  
14h30 - 19h  
et sur R.D.V.

136, rue de la carreterie  
84000 AVIGNON

Silver Sounds	
12/2 2x2m	1 290 F
Sonic Link Care Music	
2x2m	290 F
LFD Airoflex 2x3m	390 F
LFD Airoflex Bi-Wire	
2x3m	790 F
Monitor Cable Silver TS4	
2x2m	90 F
Cogan Hall Full Range	
2x2m	990 F
YBA Cristal 0.33m	390 F
Silver Sounds 14/4	
Bi-Wiring 2x2,5m	1 200 F
Tara Labs Space and Time Phase II, 2x3m	990 F
<b>Meubles et Divers</b>	
Kit Sicomin pour mécanique CD M1 ou 4	750 F
Pieds Target T70	590 F
Pieds Target ST60	840 F
Pieds Origin Live	
Basic 60cm	850 F
Pieds Origin Live	
Advanced 50cm	1 300 F
Pieds Origin Live	
Super 50cm	1 900 F
Table 2 niveaux	
Origin Live Ultra	1 500 F
Support mural	
Origin Live Mega	1 600 F
Plateau isolant	
Origin Live Advanced	500 F
<b>Home Theater</b>	
Meridian 541	5 900 F
Pioneer VSP200	900 F
Pioneer CLD 2950	3 900 F

## 95 Val d'Oise

### LA CAVE AUX TUBES

15, rue des onze arpents 95130  
Franconville  
Tél. 39.61.88.95 ou 34.13.36.93

#### Préamplis

Live Sound expo	3 200 F
ARS Transistor	1 800 F
Nuance Tubes	2 800 F
Cochet P3 (3 mois)	3 500 F
Denon Pras 10	4 500 F
Quad 22 à tubes	1 800 F
Proton 1100	1 200 F

#### Amplis

Conrad Johnson MV52	
tubes neufs	15 000 F
Bryston 4B	6 000 F
Mac Farlow 2x40w	
Tubes (expo)	3 600 F
Live Sound bloc Mono	
170 W (expo) la paire	14 000 F

Quad II	6 500 F
TSM 400 Mono Triode	4 500 F
8 W stéréo (expo)	3 500 F
AL2 Cochet 6 mois	12 000 F
MC Intosh MC240(usa)	
Denon bloc mono	
15 w poa 510	4 500 F
Bryton 4B	6 000 F
Hafler DH 200	2 000 F
Musical Fidélité E100	5 000 F
CM Laboratories	
2x28w	6 000 F
Audiomat 2x35w	5 800 F
ARS A302 B	7 500 F
<b>Sources</b>	
Musical Fidelity CDT	
expo	5 500 F
Barthe Rotofluid	1 000 F
Tuner Saba TP 7828 neuf	750 F
<b>HP</b>	
Moteur JBL 2470	3 500 F
Altec 416B membranes	
neuves	6 000 F
Pavillon Iwata 1 pouce JF	
guige la paire	5 000 F
Moteur 1 pouce University	
la paire	2 500 F
K7 Nakamichi 700	2 000 F
CD Dénon DCD 510	6 000 F
<b>Enceintes</b>	
Elipson 4040 la paire	5 000 F
Mac Farlow omnidirectionnel	
démo la paire	800 F
Nad 801	1 000 F
JBL L166 Horizon	
3 voies	4 000 F
JBL L315 noyer	
4 voies arnant alnico	11 000 F
JBL L300 noyer	
3 voies arnant alnico	12 500 F
<b>Pré + amp.</b>	
Cyrus TWO + PSX	4 500 F
Exposure 6/7/8 +	
Extender	13 000 F
<b>Intégré</b>	
Proton 452 PRO	2 200 F
Cary SLI 30	8 000 F
Musical Fidelity A 100	4 000 F
Musical Fidelity A 200	5 500 F
Nad 302	1 400 F
Nad 304	1 700 F
<b>Convertisseurs</b>	
Stax DAC Talent	8 000 F
Jadis JS1 n°023	41 000 F
Wadia 9 n°0178	65 000 F
EMF Crystal	4 500 F
Luxmann DA 07	25 000 F
CAL Sigma 2	4 500 F
Cambridge DAC Magic	3 000 F
Théta Pro Basic II	16 000 F
<b>CD</b>	
Luxman D500X 5	
n° 271593 B	20 000 F
California Audio Labs	
DX1	3 900 F
Theta Data Basic +Att	15 500 F
Marantz 85	4 300 F
Revox B226	1 900 F
Cambridge CD3M+	
kit sicomin	3 000 F
Luxman D500Xs+DA07	40 000 F
Nad 502	1 900 F

<b>Vidéo</b>	
Sharp XV 310	10 000 F
Vidikron TGS 300	
n°300/10525	30 000 F
<b>TD</b>	
Clement Mono	3 000 F
Lurne J1 + SLS	
n°NR1466	25 000 F
<b>Tuner</b>	
Cyrus	2 500 F
<b>Câbles</b>	
MIT T2 Sym 2 x 6 m	3 000 F
<b>K7</b>	
Nakamichi 1000 Z x L	12 000 F
Tascam 122 MKII	3 500 F
<b>Divers</b>	
Filtre Actif Accuphase F5	5 000 F
250 hz, 2/3 voies.	
Processeur Surround Proton	1 500 F

## 16 Charente

**IMAGE ET SON**  
22 bis rue de Périgueux  
16000 Angoulême. Tél. 45 95 14 06

<b>Sources</b>	
Oc Luxman DZ 112	1 200 F
Ex Micromega Stage III	4 400 F
Oc Micromega Duo BS	1 000 F
Oc Kenwood DP	1 500 F
<b>Amplis</b>	
Oc Proton AM2	1 000 F
Oc NAD 3220	1 200 F
Oc Proton D 540	1 200 F
Oc Musical Fidelity A1	2 500 F
Oc Cyrus One	1 600 F
Enceintes	
Oc J.M. Reynaud opéra	1 800 F
Oc Mission 764	2 600 F
Oc JM Lab Profil 5	2 400 F

### AMIS REVENDEURS !

**Si vous désirez annoncer dans cette rubrique contactez Delphine Hardouin en composant le : (1) 41.86.16.35.**

## 98 Monaco



22, quai des Sanbarani 98000  
Monaco. Tél. 92.05.75.65

<b>Enceintes</b>	
Bruno Henri CAL 0,5	5 000 F
Apologue Goldmund	
n°26	280 000 F
Sound LAB A3	
n°SA 14720	70 000 F

Cette rubrique, **uniquement réservée aux particuliers**, est consacrée aux annonces suivantes : demandes et offres d'emploi, demandes, ventes et échanges de matériels neufs ou occasion. Ces petites annonces, publiées sous la seule responsabilité de leurs émetteurs, doivent parvenir au **journal avant le 10 septembre 1996**. Elles devront être rédigées en lettres capitales, et **obligatoirement accompagnées d'un chèque** à l'ordre de E.M.P.P.S. Tarif : 35 F TTC la ligne de 36 signes y compris ponctuations et espaces. Aucune domiciliation à la revue ne sera acceptée. E.M.P.P.S., Nouvelle Revue du Son, 150 rue Gallieni, 92100 Boulogne-Billancourt.

- 6538** Vds SRPP 2000 F Audion 845. Tél : 22.43.11.46.

**6539** Vds NAIM : CDI 14000 F. 42 + 110 : 5000 F. Enc Linn DMS 9000 F. Tél : 67.04.06.47.

**6540** Vds enceintes électrostatique Audio-Statique ES200 RS : 8000 F. Ampli Quad 306 & Préamp. 34 : 4000 F, prix pour ens. Emb. origine. Tél : Eure 32.36.68.12, soir.

**6541** Vds ampli M50, préampli C50 Yamaha : 3400 F. Processeur Prologic numérique Lexicon CP2 : 3300 F. Tél : 64.75.16.50, rép.

**6542** Vds Wadia 6 C, neuf 2 ans. Tél : 87.80.28.85.

**6543** Ach. Klipsch La Scala ou Belle Klip même endommagées ou HP & filtres. Tél : 97.41.94.55 (province/bureau).

**6544** Comme 9 : Amp Restek Tensor, préamp Restek Sector, 3300 SFR + 1300 SFR ou échange contre Wadia 6 même état. Tél : + 41.22.343.7407 (Suisse).

**6545** Mission DAD 5 : 1500 F. Tél : 60.79.12.11.

**6546** Vds : urgent ampli Cary CAD 301 SE : 28000 F, état neuf sous emballage. CD Denon DCD S1: 21000 F. état neuf. Tél : 88.62.97.10.

**6547** Vds Onkyo ampli M588F préampli R388F : 11500 F. Laser Onkyo DX6990 : 10500 F. Ensemble : 20000 F. Excellent état. Vds Revox B77 4p : 6000 F. Tél : 94.40.43.24.

**6548** Cherche Klipsch Scala. Tél : 45.00.25.17.

**6549** Audio Research D200 nov 93 : 15000 F. Linn Karik + Numerik/alim brillant, fév 95 : 18000 F, 2 x minima Amator/pied, nov 93 : 9000 F. Tél : 45.82.92.50.

**6550** Vds Micromega Stage 3 : 3000 F. Tél : 60.16.58.42.

**6551** Vds CEC TL1 reprise ou échange pos. Tél : 20.62.40.40 (HB), 21.52.60.03, Evrard.

**6552** Drive Meridian 500 état neuf : 6500 F. Convertisseur Goldmund Mimesis 14 : 14500 F. Cable coaxial Goldmund Line AL : 2200 F. Tél (1) 40 53 91 02.

**6553** Vds Cabasse Sampan 2VJ Biamplicié : 2400 F. Tél : 64 46 29 45.

**6554** Vds Ditton 88 Laq noir 8 KF, val 16 KF, TBE, H 120 x L 50 x P 36, Poids : 40 kg. Tél : 96 21 27 54.

**6555** Vds Accuphase Pre.C200 V + ampli P102 ent symet 50 W cl A : 35000 F l'ens. + Lect CD Sony X707ES : 7000 F + NB Collect revues HiFi. Tél : (1) 43 07 87 10.

**6556** Vds Stax Signature 9500 F. Tél : 47.90.14.71.

**6557** A saisir Enc Electrostat. Toltèque SWAN 1 (essai mars 92) Et. neuf, val 80 K, V: 20 KF ! T : 19 32 87 22 73 21, (Belgique) éch possible.

**6558** Vds cartes Wadia Digital, Audio Alchemy, Kinetics... pour pièces détachées. Tél : 42.23.52.22.

**6559** Cause dble emploi vds lecteur CD Marantz CD 63 SE peu servi SS garantie : 2000 F. Tél : 64.56.24.18 (RP) soir.

**6560** Convert. Micromega DUO Pro Sort Sym 6000 F. Tél 42 85 02 37 ou 91 33 18 75.

**6561** Vds Rogers LS5.9 + Pieds Foundation TBE : 11000 F. Pré C Johnson PV7 révisé, retubé : 4000 F. Tél : 99 32 13 06.

**6562** Cyrus III + Heybrook Sextet + Linn Mimik + BI, câblage, 1 an, valeur 23500 F,

# PETITES ANNONCES

Nom : .....

Prénom :.....

Adresse : .....

Ville : ..... Code postal : .....

Téléphone (facultatif) : .....

**A compléter très lisiblement, en lettres capitales**

vendu 17500 F.  
Tél : 47 82 83 75.

**6563** Vds Hexorcise 4 exceptionnel, prix 7000 F à débattre. Tél : 61 49 71 15.

**6564** Vds Nemo Triangle Ailion ampli intégré 5000 F, TBE. Tél : 67 64 16 85.

**6565** Vds voix du Théâtre : 1500 F ou Ech Ctre JBL 4333 BE. Tél : (HB) 90.33.45.14. Urgent cause départ.

**6566** Vds neuf blocs mono Kebeschull 3570 série SP 4/25 avec tube KT88 6550 EL34 cause double emploi : 11 000 F. Tél. 46.06.89.22. WE 40.11.68.93.

**6567** Vds Platine TD Micro Seiki BL10X Cell satin M18E Plateau relief : 4500 F. Tél. 43.54.62.77. Après 20H.

**6568** Vends Cabasse Skif noire 3 voies du 01/96 : 8500 F ferme. Tél. 68.85.21.44.

**6569** Vds Lecteur CD Thorens TCD 2000 TBEG emballage d'origine garantie 2 ans +

télécommande : 7 500 F.  
Tél. 82.53.76.03. ap. 14 h.

**6570** Exceptionnel Vends Ampli intégré Audiolab 8000 S 4 mois 6500 F, enceintes Triangle comète 6 mois : 2550 F, parfait état. Tél. 21.22.67.12.

**6571** Emsble Yamaha B1+C1 entièrement VFET : 10 500 F. Turner Denon TU850 : 2800 F. Lect Denon DCD 3300 : 5000 F. Le tout parf. état. Tél. 20.80.21.80, ap 20 h 30.

**6572** Vds Confluence Cantile.01/96 : 9400 F. Monster référence 2 : 1200 F. Tél. 38.52.75.18.

**6573** Proac Response 3 Noyer emba origine : 22 000 F. Plaques lave volvic offertes. Laisser coordonnées sur répondeur (Lyon). Tél. 78.43.81.76.

**6574** 2 Magnepan T4 (2 x 3 panneaux) : 13 KF (VN : +50 KF) ; Pré Conrad Johnson PV2: 2,5 KF ; lecteurs CD sonographe SD1 : 2 KF, SAE :

3 KF. Tél. 07.36.53.98 ou (1) 47.22.09.41.

**6575** Vds Amplis sumo the nine : 4000 F. Sanyo 2 x 60 W : 600 F, Braun 2 x 60 W : 800 F Philips DAP 900 2 x 200 W : 1500 F Enceintes BW Pro 40 CD JVC XL-V550 : 1300 F. Tél. 43.64.51.47.

**6576** Vds lecteur CD Méridian 506 TBE, emballage d'origine : 5000 F. Tél. (1).43.54.62.77. après 20 H.

**6577** Vds ampli Luxman MQ360 tubes état neuf 9 KF. Tél. 42.02.16.69. ou 08.91.36.24.

**6578** Vds DDE V10+one+clearstream : 2000 F. Fadec+CDx860 Yamaha TBE brad E : 1200 F. Tél. 90.56.65.81.

**6579** Recherche TD Revox B291 ou H9 TBE. Tél : 20.85.49.25.

**6580** Vds Enceintes Thiel C.S.2 parfait état 10 KF. Tél. 91.02.30.61. (Rép.).

**6581** Vds Paire enceintes Snell type A. Tél. 85.59.53.53. de 10H à 17H.

**6582** Achète JBL 2405, ampli audiophile class A : 20 W ou 30 W, filtre multi ampass 600 H2-8 KF, petit ampli mono triode, pascalit : 802-8D. Tél. 44.58.84.60.

**6583** Vds ou loue espace production HiFi 186 m<sup>2</sup> porte Paris Sud, fiche tech. disponible. Tél/Fax : 33.67.18.20.

**6584** Naim Hi-Cap : 4400 F. Tél. 99.26.99.96.

**6585** Vds Partridge TK 4519; 2 JBL 2421A; Intégré à tubes : Verdier 210 MK2. Tél. 74.73.56.37. Ach JBL 2405.

**6586** Vds Ampli-préampli Adcom GFP400-GFA535 (2 x 50 W) : 4000 F; enceintes BW Matrix 1 : 3000 F; Magnéto Uher 4400+Alim. Secteur : 3000 F. Tél. 44.26.87.35. (bur).

**6587** Vds Kef 105 SII : 4990 F;

## NOS BANCS D'ESSAI

**Vous êtes intéressé par un banc d'essai paru dans la**

### Nouvelle Revue du Son

#### Que faire ?

**Appelez la Rédaction au : 16 (1) 41 86 17 54**

**pour savoir dans quel numéro de la NRDS est paru le banc d'essai qui vous intéresse.**

**Complétez et retournez le bon de commande ci-dessous :**

**Je désire me procurer le Banc d'Essai :**

**Paru dans la NRDS N° :**

**de :**

**(mois et année)**

**Veuillez trouver ci-joint mon règlement de 15 F**

**par chèque bancaire**

**chèque Postal**

**à l'ordre de EMPPS**

**Nom et Prénom :**

**Adresse :**

**code postal et Ville**

**Téléphone**

Les 2 visibles Paris-Montargis.  
Tél. 42.06.16.17.

**6588** Vds Caisson grave actif prof. AESD Bass10 : 6500 F.  
Tél. 21.33.37.90. (Le soir).

**6589** Vds a saisir rare :  
Enceintes Rehdeko RK1154S :  
3800 F, CD Marantz 85 modif  
Sicomin : 3000 F, K7  
Nakamichi CR2 : 1000 F.  
Tél. 61.64.10.44.

**6590** Vds Enceintes Confluence  
Vilanelle neuves prix : 9900 F.  
Vendu : 7800 F. Tél.  
59.63.22.55.

**6591** Vds Intégré Cairn Aspen  
TBE 8 mois val : 9000 F.  
Vdu : 7500 F. Tél. 35.59.96.10.

**6592** Rare VD5 2 MAC 275  
CE neufs carton 5 scelles  
garantis. Tél. 91.71.12.54.

**6593** Vds Préamplis Krell KSL  
et Audio Research LS1 :  
8000 F chaque. Tél. 47.47.69.19.

**6594** Vds Lect + Conv  
Counterpoint DA10, DA11 :  
25 000 F. Tél. 94.08.44.26.

**6595** Drive et Convertisseur  
California Audiolab. Alpha-  
Delta 12 KF neuf 28 KF.  
Tél. 40.74.19.13. (HB) ou  
47.57.02.31. (DOM).

**6596** Vds Pré + Ampli Proton  
AP2000 + AA2120. Dble mono  
Telec 2 x 120 W neuf 05/96 :  
6990 F, cédé : 4990 F.  
Tél. 45.82.14.97.

**6597** Vds Tannoy Arden,3  
Gold Monitor 38 cm : 10 000 F.  
Ampli Audio Research D 115  
MK2 : 9000 F. Ach JBL S 119.  
Tél. 55.35.61.19.

**6598** Vds Enceintes Cabasse  
Iroise finition Noyer (6 mois) :  
20 000 F. Blocs mono Cabasse  
AM 1000 (8 mois) : 13 000 F.  
Parfait état. Tél. 98.43.13.43.

**6599** Vds 2 Williamson Mono  
Transfos Partrige : 3500 F, bras  
Syrinx neuf plaque or idéal  
pour LP12.  
Tél. 19.32.26.49.78.76. (Soir).

**6600** Vds panneaux Triangle  
Latitude + 2 blocs  
Kebschull+câble l'espace :  
20 000 F. Tél. 67.69.06.32.

**6601** Vds pré Sumo Athena II :  
4,5 KF + Naka 202 : 4 KF.  
Parfait état. Tél. 81.55.54.61.  
(HR).

**6602** Vds DAT HT de gamme  
Sony DTC 1000 ES (neuf :  
14 000 F) TBE cédé : 4800 F.  
Tél. 78.35.73.93. Demander  
Mathieu, Cherche BA3000  
Sansui.

**6603** Vds Enceintes Rogers  
P22 8 KF encore sous garantie  
Préamp Metaxas Charisma  
7 KF Tél. 59.31.74.93.

**6604** Vds Intégré à tubes Cary  
SLI 30 : 7500 F.  
Tél. 43.31.78.01.

**6605** Vds Caisse voix du  
Théâtre équipée 416 8C : 8 KF.

Tél. 40.89.05.90.

**6606** Vds Enc Triangle SAT1  
SAT2 état neuf. Tél : 43 29 21  
75, poste 350.

**6607** Lecteur CD Sherwood  
CD5010R : 1500 F état neuf.  
Tél. 40.21.04.66.

**6608** Ch 2403/076. Vds  
Préampli ML1 : 6000 F. Mot  
Altec 288 (291) Pasc. Pav 805.  
Tél. 48.05.00.83.

**6609** Vds YBA CD2 x :  
17 500 F + Préampli 2xligne :  
8000 F + 2 paires câble  
Diamond : 1250 F la paire; état  
impeccable.  
Tél. (16). 84.40.31.36.

**6610** Vds Watt3/Puppy 50 KF.  
Goldmund mimésis 12B 18 KF.  
Tél. 21.58.82.99.

**6611** Audio Research D200 :  
14 000 F, entrée Phono PH1 :  
7000 F, câbles Modul.Sym.  
5M : 2500 F, bras SME 3009  
II : 1500 F, ampli cit. 16 : 4000  
F. Tél. (19) 322-731.62.08  
(Belgique).

**6612** Vds mot 2 JBL 2440  
Memb. Origine TBE.16 Ω :  
5600 F. Tél. 81.59.92.63.  
(H repas).

**6613** Vds Câbles Mit 330 +  
1 m : 1300 F. Mit 750 + 3 m :  
2800 F. Tél. 43.66.77.17.

**6614** Magnepan MG2B au +  
offrant. Tél. 94.24.51.34.

**6615** Vds Méridian Drive 500

et Convertisseur 563. Tél. (1)  
40.99.08.08. garantis 2 ans.

**6616** Vds Préamp Marantz  
3800, USA Préamp Denon  
DAP 2500 A, blocs mono  
Harman HK775 Cass Teac  
29000. Tél. 49.01.65.92.

**6617** Audioanalyse A9 : 5000 F  
Klipsh Chorus CH : 7000 F  
Bose 9016 : 8000 F. Tél.  
44.58.72.81.

**6618** Vds Rehdeko 115 SS :  
7500 F + pieds Rehdeko :  
2500 F + Lecteur CD Denon  
DCD 2700 Prix : 6500 F (le  
tout très bon état).  
Tél. 81.51.65.47, (25).

**6619** Vds très rares Enceintes  
"Instrumentale Mas"  
exceptionnel : 15 000 F. Tél.  
46.36.24.64. Paris 07.68.91.04.

**6620** Vds Wadia 16 peu servi :  
37 000 F. Tél. soir (Monaco)  
19.377.93.50.38.37.

**6621** Vds CD Arcam 170.3 +  
Black Box 5 : 6500 F. Tél :  
46.30.30.96. (le soir).

**6622** CD Jadis JD2 mai 96 :  
15 KF + Métronome conv 10  
KF. Tél. 40.92.36.23. (bureau)  
ou 40.85.16.27.

**6623** Exceptionnel Vds Préamp  
tube Luxman CL32 : 3500 F ;  
Microméga Duo Pro : 5900 F.  
Tél. 21.65.11.17. ou  
08.40.98.62.

**6624** Lecteur CD Microméga  
CD 3.1 + convertisseur Duo

# C.A.S.H. ELECTRONIQUE 1er DEPOT-VENTE HI-FI

## C.A.S.H. ELECTRONIQUE ACHETE COMPTANT VOTRE MATERIEL HI-FI.

- Mise en dépôt-vente de votre matériel (sans obligation d'achat).
- Estimation immédiate sur place ou à votre domicile.
- Crédit personnalisé.
- Service après-vente toutes marques.

Importante sélection de matériel neuf à prix compétitifs.

**C.A.S.H. ELECTRONIQUE**  
7,rue Labie 75017 PARIS ( métro Porte Maillot)  
TEL: 45 74 11 11. Liste complète sur simple appel.

# MONSTER

# CONNEXIONS

## SAVIEZ VOUS QUE...

MONSTER CABLE est l'inventeur du câble audio haut de gamme.

MONSTER CABLE est reconnu comme le leader des câbles audio et vidéo de haute performance.

Equiper votre système avec MONSTER CABLE, c'est la solution la plus économique pour améliorer ses qualités musicales.

Michæl Jackson, Barbra Streisand, Al Jarreau, Quincy Jones, Amy Grant etc... enregistrent tous avec MONSTER CABLE.

MONSTER CABLE a été utilisé pour les bandes sonores des plus grands succès du cinéma tels que Jurassic Park, Schindler's List, Star Trek V, et bien d'autres.

Les studios Paisley Park de Prince sont câblés en MONSTER CABLE.

Les fameux Mann Theatres de Los Angeles sont câblés exclusivement en MONSTER CABLE.

MONSTER CABLE a câblé les tournées de David Bowie, Michæl Bolton, Tower of Power, Carlos Santana, Pat Metheny et les Doobie Brothers.

Les câbles vidéo MONSTER apportent une image plus précise et le maximum de couleurs.

N'oubliez pas : votre système est tributaire de la qualité des câbles utilisés.



AUDIO MARKETING SERVICES

1, rue Jean Perrin 93153 Le Blanc Mesnil  
Tél. : 48.67.31.31

CABLES HAUT-PARLEURS



XP



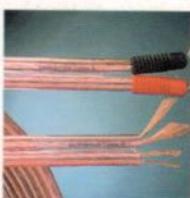
XPHP



OMC



MC



MCBW



P3P

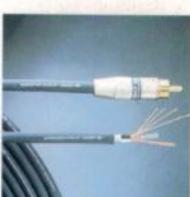


P2P

CABLES MODULATION



ILJR



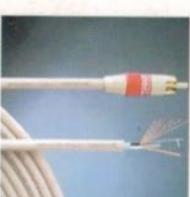
I300



I400



ILCD



I500



I800



ILR2

CABLES VIDEO



MV2R-MVS2

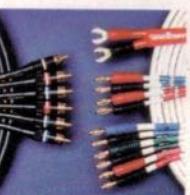


MV3R-MVS3



SCART-SCARCA

CABLES HOME THEATER THX



XPHT-I206HT



FIBRE OPTIQUE CABLE NUMÉRIQUE



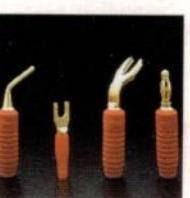
ILS100



IDL100



CONNECTEURS



GP-GS-MT



PHONOLINK RCA



MONSTER CABLE