



13 63:13

SUPER AUDIO CD PLAYER

Meilleur  
achat  
**HAUTE FIDELITE**

TEAC CD-2000 & AI-2000

De la distinction

LA FIRME JAPONAISE  
TEAC A RECENTMENT  
MIS SUR LE MARCHÉ  
UNE NOUVELLE SÉRIE,  
« DISTINCTION »,  
RASSEMBLANT DES  
ÉLÉMENTS CONCUS  
PAR L'ÉQUIPE QUI  
DÉVELOPPE LES  
MODÈLES DE HAUT DE  
GAMME DE LA MARQUE  
ESOTERIC.  
LE LECTEUR CD /USB  
ET L'AMPLIFICATEUR  
INTÉGRÉ DE CE TEST  
EN FONT PARTIE.

Dès le premier coup d'œil, les CD-2000 et AI-2000 laissent voir leur filiation avec les éléments de la marque Esoteric. L'esthétique très réussie du lecteur et de l'amplificateur fait écho à celle de la télécommande métallique assortie qui accompagne chacun des deux appareils. Mais une seule suffit à piloter tous les maillons d'une chaîne TEAC, grâce à une bonne ergonomie.

#### LE CD-2000

Comme son nom ne l'indique pas, ce lecteur intégré sait lire aussi les SACD. De plus, il décode également du signal audio-numérique en provenance d'un port USB, jusqu'en 96 kHz sous 24 bits, via une puce dédiée de marque Tenor. Comme à l'accoutumée, il faudra un pilote pour relier le lecteur en USB sur un ordinateur tournant sous Windows, alors que c'est inutile sur un Apple... Le CD-2000 dispose d'une sortie audio symétrique sur une paire de XLR, dont nous allons nous servir pour les tests d'écoute. Sinon, on peut aussi exploiter les sorties RCA ou l'unique SPDIF au format coaxial...

Un petit jack assure la connexion pour les mises à jour, bien qu'aucune instruction spécifique ne figure dans le manuel. Le châssis rigide, renforcé d'une épaisse et belle façade en aluminium anodisé, accueille une mécanique CD/SACD Asatech. Le circuit imprimé reçoit, en aval

d'un transformateur R-Core à haut rendement et faible rayonnement, des régulateurs de tension positifs et négatifs, respectivement LM317 et LM337, découplés par des condensateurs de lissage et découplage des alimentations, leur capacité totale dépassant les 25 000 µF.

La puce de conversion et filtrage numérique Cirrus Logic CS4398 décode tout flot de données audio à la fréquence d'échantillonnage comprise entre 32 kHz et 200 kHz. Ce CS4398 intègre aussi un processeur DSD, afin de traiter les données en provenance d'un SACD. En sortie analogique, TEAC ne fait pas dans l'exceptionnel avec sa paire d'amplificateurs opérationnels doubles à effet de champ, des TL072 qui existent depuis des décennies. Heureusement, ils sont enfichés sur des supports « tulipe » à contacts dorés, ce qui permet, pour les spécialistes, de les retirer en quelques secondes pour les remplacer par des modèles plus performants dont les références ne manquent pas... La seule difficulté, pour les néophytes, tient à l'orientation correcte des amplificateurs opérationnels : il suffit de positionner leur petit repère de la broche N° 1 ou leur encoche face aux relais de commutation des sorties (les parallélépipèdes noirs situés derrière les embases XLR). Cela posé, ce lecteur bénéficie d'une belle musicalité, dans sa version d'origine.



## TEAC CD-2000 & AI-2000

### L'AI-2000

Massif et très réussi, l'amplificateur intégré dispose de cinq entrées asymétriques, dont l'une est baptisée « Bypass » : elle attaque directement l'amplificateur de puissance, sans passer par les circuits du préamplificateur, qui ferait double emploi dans le cadre du raccordement à un processeur home-cinéma. Dans ce cas particulier, l'AI-2000 serait chargé des deux voies avant latérales, par exemple. Une entrée stéréo symétrique sur une paire de XLR est présente. Mais elle est asymétrisée par un amplificateur opérationnel passe-partout NE5532... On retrouve cette même référence sur la carte RIAA de l'entrée phono, ainsi que sur le tampon d'entrée, monté en aval des relais, activés par le sélecteur à impulsion des sources (via les touches de façade ou la télécommande). En revanche, à part les trois NE5532, la mise en forme du signal exploite uniquement des composants dis-

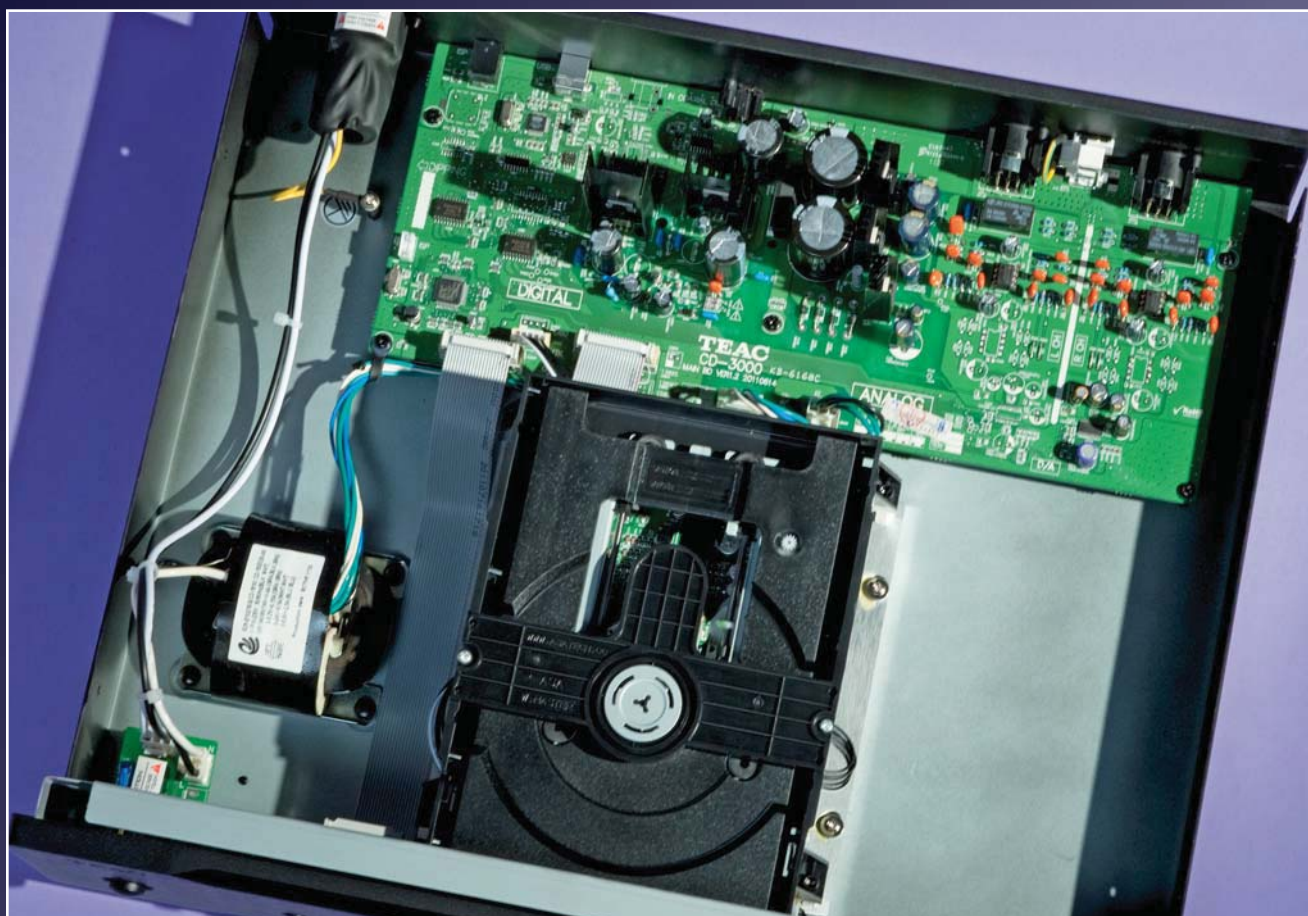
crets, en amont des étages de puissance. Ces derniers fonctionnent en push-pull, au moyen de transistors bipolaires Sanken complémentaires « Epitaxial Planar » 2SC3264 (NPN) et 2SA1295 (PNP). Leurs larges boîtiers au format MT-200 sont vissés à un dissipateur thermique de dimensions conséquentes. Ces étages délivrant une puissance considérable, entre 125 et 180 W suivant l'impédance de charge moyenne des enceintes, il leur faut une alimentation à la hauteur. Sur ce plan, les concepteurs n'ont pas versé dans les raccourcis : l'AI-2000 intègre une structure double-mono, comprenant un transformateur torique de 220 VA par canal, des ponts de redressement indépendants et un filtrage 20000 µF par voie, valeur répartie en deux capacités de 10 000 µF chacune. Un potentiomètre motorisé se charge de l'ajustement du volume. Comme souvent, au tout début des pistes résistives, un



canal se fait plus entendre que l'autre... Mais l'équilibre se rétablit bien vite passé la première impulsion sur la touche de volume de la télécommande. On aurait aimé voir, sur le bouton du potentiomètre motorisé, un petit rappel de la position, au moyen d'une petite diode électroluminescente...

### FABRICATION & ECOUTE

**Construction :** Les châssis rigides aux épaisses façades classieuses et élégantes rappellent l'appartenance du lecteur et de l'amplificateur intégré, à la gamme Distinction, la bien-nommée. La sobriété des commandes renforce cette appréciation positive. On ne peut qu'apprécier, sur le CD-2000, la position centrale de la platine de lecture. Autre point fort, commun aux deux appareils : l'apport bénéfique des liaisons symétriques. Sur l'amplificateur, on notera la structure double mono : chacun des deux transformateurs alimente



*La carte mère porte la référence CD-3000, mais le CD-2000 dispose d'une version simplifiée : un convertisseur audionumérique de moins, ainsi que l'ensemble de ses composants périphériques.*



#### FICHE TECHNIQUE

Origine : Japon  
 Lecteur CD-2000  
 Prix : 1 200 euros  
 Dimensions :  
 435 x 116 x 366 mm  
 Poids : 7,2 kg  
 Sorties : 2 stéréo  
 (sur RCA et symétriques XLR),  
 1 SPDIF coaxiale (RCA),  
 1 port USB  
 (de 32 kHz à 96 kHz / 24 bits maxi)  
 et un port de mise à jour  
 (jack 3,5 mm).

Rapport signal  
 sur bruit : > 110 dB  
**AMPLI INTEGRE AI-2000**

Prix : 1 400 euros  
 Dimensions :  
 435 x 154 x 403 mm  
 Poids : 14 kg  
 Entrées stéréo : 5 sur RCA,  
 dont une « Bypass »  
 et une symétrique sur XLR  
 Sorties de puissance :  
 4 paires d'embases  
 universelles isolées  
 (bicâblage possible)  
 Réponse en fréquence :  
 10 Hz à 30 kHz (-0,5 dB)  
 Rapport signal  
 sur bruit : > 102 dB  
 Taux de distorsion :  
 < 0,01 % à puissance nominale  
 Puissance de sortie :  
 2 x 125 W (8 ohms)  
 2 x 180 W (4 ohms)

son propre canal, grâce à des enroulements secondaires indépendants séparant les tensions des étages de puissance de celles dévolues au préamplificateur afin que les appels de courant des premiers n'affectent pas le comportement dynamique du second.

**Composants :** Sur ce plan, TEAC ne sort pas des sentiers battus et rebattus, en jouant la carte de la simplicité, notamment dans le choix des amplificateurs opérationnels NE5532 pour l'amplificateur et les TL072 pour le lecteur de CD/SACD. Heureusement, les concepteurs ont opté pour des composants discrets dans les étages de gain et drivers de l'AI-2000, une bonne idée, à l'image du choix des transistors de puissance Sanken. De son côté, le CD-2000 bénéficie de ce qui se fait de mieux, en terme de rendement et de fiabilité, sur le marché, avec son transformateur R-Core et la conception des nombreuses alimentations régulées et bien filtrés par des capacités dépassant les 25 000 µF. Sur ce plan, les quatre condensateurs ELNA de 10 000 µF chacun s'acquittent, eux aussi, de leur tâche avec brio.

**Grave :** Dès les premières minutes d'écoute, l'amplificateur intégré impres-

sionne, en raison d'un grave somptueux, puissant, bien charpenté et articulé. La différenciation des différents éléments sonores ne présente aucune difficulté. L'AI-2000 a du muscle et une bonne réserve de puissance que l'on ressent parfaitement ici, dans cette bande de fréquences. Le CD-2000 sert, à l'évidence, les intérêts de l'amplificateur qui semble dépourvu de limites.

**Médium :** L'ouverture dans le médium éclate sur un premier disque test à haute dynamique et riche en percussions diverses et variées : la version remastérisée de « Night and Day » de Joe Jackson. La voix, en avant, n'estompe pas pour autant les accélérations et ralentissements successifs de la cabine Leslie reliée à l'orgue Hammond, dont on suit facilement la ligne mélodique. Cette impression engageante se vérifie sur l'enregistrement du concert de Patricia Barber où le couple AI-2000 / CD-2000 renforce le caractère naturel et authentique de cette prise de son de référence, mettant en valeur une très belle interprétation artistique de la chanteuse et de ses musiciens.

**Aigu :** La restitution des cymbales ne manque pas de richesse tonale et présente



## TEAC CD-2000 &amp; AI-2000



de beaux dégradés harmoniques, à mesure que les résonances s'estompent, longtemps après la frappe des baguettes. La rapidité d'établissement des notes sur les enregistrements musicaux n'a d'égale que la finesse de restitution des impacts de chaque embrun sur l'enregistrement à très large spectre du bruit de la mer dans le petit port breton de Kerroc'h. On pourrait presque compter les embruns qui s'écrasent sur les rochers, bien détournés les uns des autres. L'enregistrement original en 96 kHz sous 24 bits n'a subi aucune correction de timbre ou de dynamique. Le couple des TEAC ne rencontre aucun écueil (sans jeu de mots) à la restitution de ce signal sonore complexe. Sur l'album *Grace and Danger* de feu John Martyn, le caractère cristallin des notes du piano Fender Rhodes ressort avec délicatesse.

**Dynamique** : Si l'on peut exprimer de nombreuses impressions, à l'écoute des deux TEAC, un mot est à proscrire absolument : la mollesse. Si le CD-2000 extrait

avec précision et musicalité les informations des audiogrammes qu'il doit lire, que ce soit à partir d'un CD, d'un SACD ou d'un port USB, l'AI-2000 semble puiser dans une réserve de puissance infinie, tant le message sonore amplifié reste conforme à l'enregistrement d'origine et surtout à son enveloppe dynamique. Sur des enceintes à haut rendement, ce constat est encore plus flagrant. En conséquence, sur tout enregistrement réalisé en stéréo directe, ou sur un enregistrement de concert, le réalisme de retranscription fait plaisir à entendre.

**Attaque des notes** : La réserve de puissance, apparemment sans fin, de l'AI-2000, s'exprime aussi au travers des attaques de notes, franches, pleines et dynamiques, mais non dénuées d'une sorte de densité. On a connu des amplificateurs plus rapides et, hélas, des modèles bien plus lents, voire mous, que l'AI-2000. Disons que le couple CD-2000/ AI-2000 réalise une sorte de compromis

réussi entre la vivacité des attaques de notes et la densité organique de la restitution dans son ensemble.

**Scène sonore** : Le lecteur TEAC présente des caractéristiques de lecture très satisfaisantes, d'autant qu'il est branché sur l'amplificateur intégré au moyen d'une paire de câbles symétriques de qualité, terminé de connecteurs XLR Neutrik. L'AI-2000, lui, présente les caractéristiques nécessaires, à l'écoute, pour offrir à l'auditeur une scène sonore cohérente, tridimensionnelle. En pratique, cette scène sonore dispose bien des trois dimensions que l'on est en droit d'attendre d'un amplificateur rapide et... présentant une structure en double-mono. Un petit bémol, cependant, le mur arrière a tendance à se rapprocher très légèrement lors d'une écoute à très bas niveau, dans les premiers degrés de rotation du potentiomètre motorisé du volume. Mais tout revient à la normale (un terme très en vogue actuellement)



## SYSTEME D'ECOUTE

**Enceintes :**

Enceintes Klipsch RF-7

**Câbles :**

Câble audio XLR HiFi Câbles et Cie Double Star

Câbles d'enceintes HiFi Câbles et Cie Super Maxitans 2

dès que l'on monte un peu plus le niveau. **Transparence :** L'ensemble TEAC a prouvé sa rapidité, sa précision de restitution, sa justesse des timbres, dans une image stéréophonique largement au-dessus de la moyenne. Là intervient le test de l'effet Doppler des deux voitures très rapides qui se suivent à un tiers de seconde sur une autoroute, dans le disque *Blue Alice Blue* du groupe The Opposition. Le temps de décroissance de ce son indique un taux de contre-réaction raisonnable. Rappelons-le, plus ce taux est élevé et plus le signal restitué se simplifie sur les signaux de faible amplitude. Là encore, les performances de l'ensemble TEAC se situent largement au-dessus de la moyenne.

On pourrait établir un test du même genre, au moyen de ce que l'on appelle, dans le milieu professionnel, les « queues de réverb(ération) ». Si l'on

classe la densité sonore, au sens de matière, au chapitre de la transparence, on peut pointer du doigt les quelques amplificateurs opérationnels NE5532, de conception ancienne, présents dans l'ampli intégré, et qui ne sont pas des foudres de guerre, mais remplissent honorablement leur rôle...

**Qualité/prix :** Les quelques petites faiblesses constatées n'écornent que très peu un rapport qualité/prix qui se veut satisfaisant sur l'immense majorité des points. Cet ensemble TEAC conjugue musicalité et conception bien pensée, tant pour les circuits en eux-mêmes que pour l'ergonomie et l'esthétique générale.

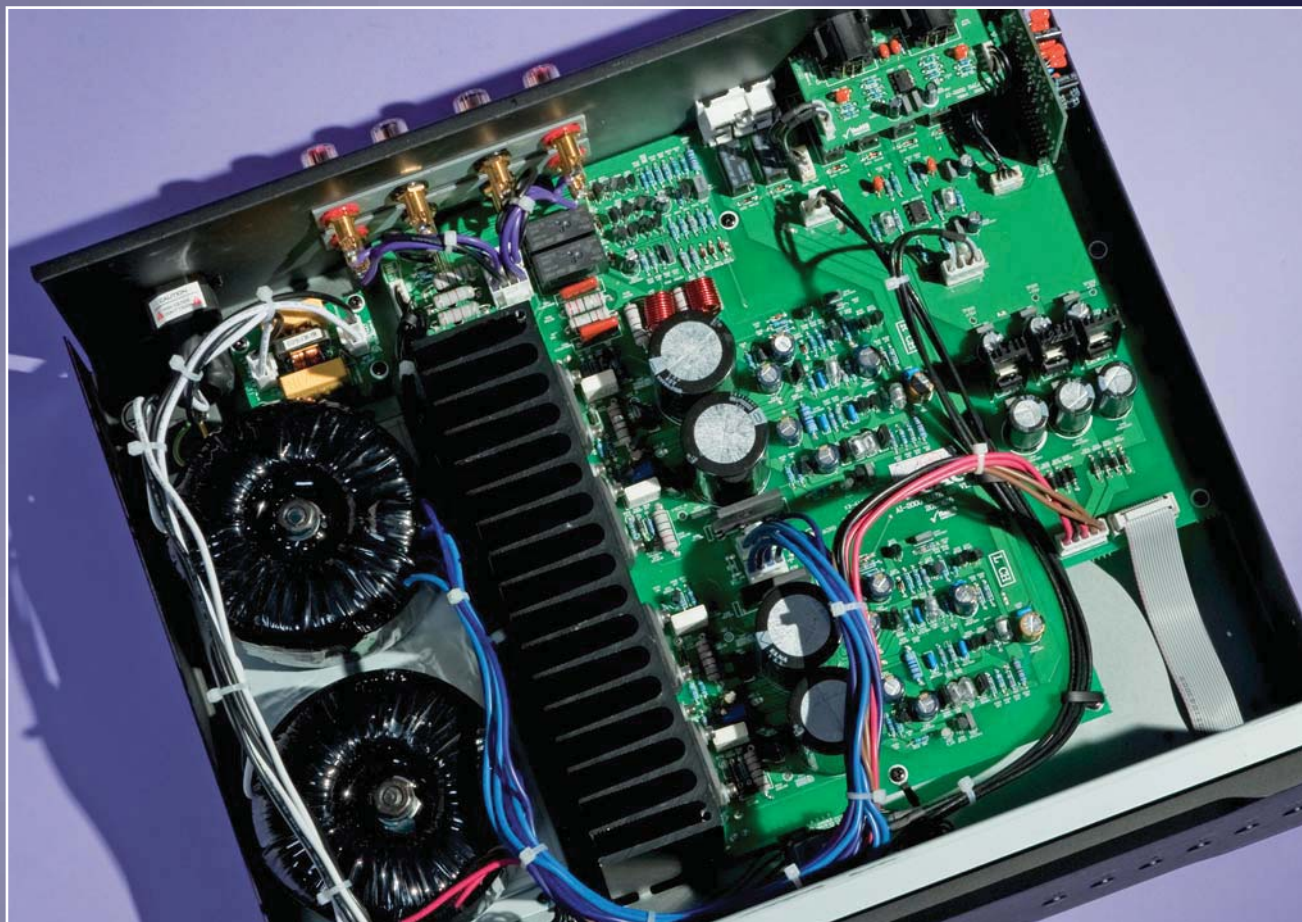
#### VERDICT

Dotés de très bons câbles de liaison, de préférence en symétrie entre la sortie du CD-2000 et l'entrée stéréo ligne XLR de l'AI-2000, et d'excellents câbles de puis-

sance vers les enceintes, les deux TEAC se jouent des difficultés et autres pièges tendus, avant d'en profiter pleinement pour écouter, dans un confort enviable, des plages musicales entières, juste pour la musique que le CD-2000 et l'AI-2000 restituent avec respect et élégance.

Philippe David

CONSTRUCTION	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
COMPOSANTS	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
GRAVE	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
MEDIUM	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
AIGU	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
DYNAMIQUE	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
ATTAQUE DE NOTE	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
SCENE SONORE	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
TRANSPARENCE	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
QUALITE/PRIX	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■



*Les deux transformateurs toriques alimentant les étages de puissance de l'AI-2000 en double mono possèdent aussi des secondaires indépendants dédiés aux deux canaux du préamplificateur.*

# haute fidélité

N° 179 - JUIN 2012

Préampli & blocs mono

## YPSILON

La séduction sonore



### VINTAGE

Ampli de puissance :  
Pass Aleph 5



Deux  
systèmes  
budget  
Teac/Nad



### PANNEAUX AVcon

Comment améliorer  
l'acoustique de  
sa pièce d'écoute

REPORTAGE  
**SALON HIGH END  
MUNICH 2012**

L 15813 - 179 - F: 5,80 €



AND 5.50€ - DOM 6.90€ - BEL 6.50€ - CH 11FS - CAN 9.95\$CA - ESP/ITA/PORT.CONT 6,90€ - TOM/S 850CFP

# TEAC CD 2000 & AI-2000

ORIGINE : JAPON - PRIX : 1 200 EUROS (CD-2000),  
1 400 EUROS (AI-2000)



La filiation avec la marque Esoteric saute aux yeux avec des châssis noirs en acier dotés d'une face avant en aluminium anodisé aux arêtes biseautées. Le lecteur CD-2000 sait aussi lire les SACD et reçoit une entrée USB traitée par une puce Tenor en 24/96. Deux sorties analogues RCA et XLR cohabitent avec une sortie S/PDIF coaxiale. Le AI-



2000 et son étage de sortie à paires complémentaires bipolaires montés sur deux dissipateurs massifs dispose de cinq entrées dont une pour phono MM. Le schéma exploite une

structure double mono avec un transformateur torique par canal. Grave somptueux, bien charpenté et arti-



N° 184 - DECEMBRE 2012

# haute fidélité

## Meilleurs achats & références 2012



### DOSSIER ENCEINTES COMPACTES

Advance Acoustic, Cabasse  
Paradigm, Scandyna



### Ampli/DAC

### NUFORCE DDA-100

Notre coup de foudre  
à moins de 550 euros



REPORTAGE  
SALON HAUTE FIDELITE



AND 5.50€ - DOM 6.90€ - BEL 6.50€ - CH 11FS - CAN 9.95\$CA - ESP/ITA/PORT/CONT 6.90€ - TOM/5 850CFP

L 15813 - 184 - F: 5,80 €

