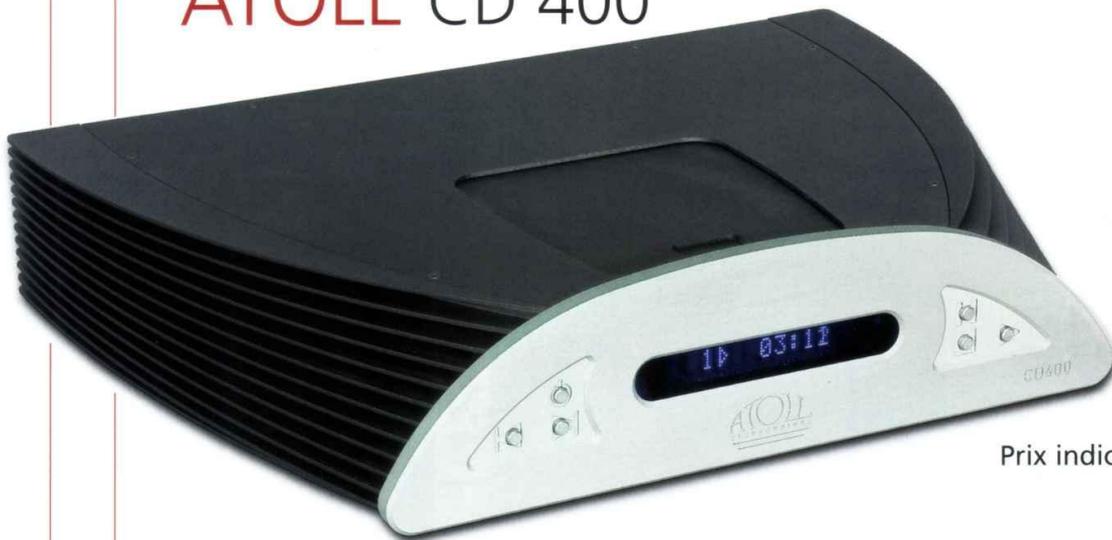


ATOLL CD 400



Prix indicatif : 5 000 €

La firme française Atoll a, depuis sa création, toujours su proposer des électroniques bien conçues, aux schémas éprouvés, fiables, à partir de composants sélectionnés qui font toute la différence à l'écoute dans le suivi mélodique, la justesse des timbres, le maintien du bon tempo.

Pas étonnant que le succès fut au rendez-vous auprès des mélomanes audiophiles d'autant plus que les prix restaient très raisonnables en rapport avec l'agrément d'écoute proposé. Voici deux ans, les concepteurs se sont attaqués au haut de gamme en matière d'intégré, de préampli, d'ampli sous un design novateur.

L'IN 400 a ouvert cette voie (voir BE n°51) avec des arguments de prestation musicale incontestable. Il fallait une source à la hauteur, c'est chose faite avec le remarquable lecteur CD/convertisseur CD 400 dans la même ligne d'esthétique très réussie avec ses flancs galbés en éventail et sa façade art-déco du plus bel effet, tranchant avec les parallélépipèdes habituels, tout en étant dans une parfaite continuité avec l'intégré IN 400.

La mécanique, les alimentations, les circuits internes sont eux aussi de grande classe. Un soin tout particulier (voir Technologie par l'image) a été apporté pour assurer une lecture dans les meilleures conditions non perturbée par des vibrations extérieures ou internes ainsi que contre les risques de pollution au travers des alimentations ou des lignes de masse du numérique sur l'analogique.

Enfin, après les étages de conversion (double), l'architecture est entièrement symétrique pour ceux analogiques en tension et en courant à partir exclusivement de transistors à faible bruit de fond (et non des amplificateurs opérationnels) avec forte polarisation pour un fonctionnement en classe A, avec tous les avantages d'absence de distorsion de croisement, tenue dans le grave, capacité dynamique etc. Autant de paramètres que l'on retrouvera à l'écoute marquant une très grande différence.

CONDITIONS D'ÉCOUTE

Le CD 400 a tout d'abord subi une série d'écoutes comparatives entre ses sorties analogiques symétriques et asymétriques (avec les cordons O2A possédant les mêmes types de conducteurs et d'isolants pour limiter des erreurs de jugement dues à ceux-ci). Si le préampli est réellement avec des circuits symétriques, la sortie symétrique du CD400 est supérieure en pouvoir de séparation des micro-informations, aération générale, tenue dans l'infra-grave, stabilité spatiale de l'image stéréo. Cependant, les sorties asymétriques sont très proches, le degré de magnitude des différences est faible par rapport à celles symétriques en terme de beauté chaleureuse des timbres, pouvoir d'expression dans les contrastes sonores. Par contre, on peut réellement gagner encore en dynamique et définition sur les arrière-plans en changeant le cordon secteur d'origine contre un O2A ou Silent Wire.

Enfin, si on le positionne sur un support inerte (bien que la mécanique du CD400 soit parfaitement découplée) on peut constater là aussi des petites différences dans la sensation de fermeté dans le grave.

ÉCOUTE



Avec le CD test de mesures, conforme aux spécifications édictées dans le petit «livre rouge» de Philips et qui est la seule et unique norme pour les CD depuis sa naissance en 1980, le CD400 a pu lire et transcrire avec une lisibilité correcte les pages

enregistrées à des niveaux de plus en plus bas d'un piano de concert à - 20 dB, puis - 40 dB et enfin - 60 dB. Cette dernière plage devient pratiquement inaudible et incompréhensible sur la grande majorité des lecteurs/convertisseurs. Or, le CD400 a réussi à dégager du bruit de fond, la mélodie du piano en ne distordant pas atrocement, ni en faisant pulser le souffle. Dans les mêmes conditions, une petite formation orchestrale s'est avérée encore compréhensible dans le cheminement mélodique, véritable exploit à - 60 dB avec une séparation correcte entre les divers instruments. Si le CD400 a été capable ainsi de restituer ces plages, cela se traduira concrètement sur des enregistrements musicaux par un très haut pouvoir de définition sur les micro-informations, une tenue correcte des textures harmoniques complexes aussi bien sur des faibles que de fortes amplitudes.



Cela est de nouveau confirmé sur les différentes plages de bruits divers de nature du CD test *The Pulse* où le CD400 fait ressentir sans dureté ou mise en avant du haut-médium aigu, un nombre incroyable de petites informations apportant chacune leur rôle dans le réalisme de l'environnement sonore. Aussi, sur les bruits de la campagne environnante du temple bouddhiste avec le coup de grosse cloche, on discerne parfaitement celui du bruit de l'air sur les bonnettes des microphones, les chants des oiseaux en différents points de l'espace, agitation de casiers à bouteilles au lointain. Ces divers bruits ne se laissent pas deviner, ils s'imposent naturellement, bien détourés. L'impact sur la paroi de la cloche en bronze, monte instantanément avec une amplitude de niveau qui n'apparaît pas tassée brutalement mais qui s'épanouit librement. Les résonances d'amplitudes décroissantes, tournoyantes sont respectées avec cette notion de masse de l'alliage, « ce n'est pas une clochette qui sert à appeler tout le monde à table ».

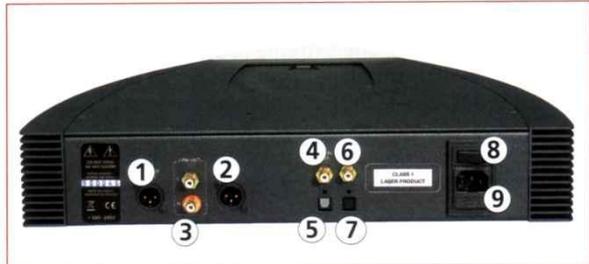
Cette capacité à explorer l'extrême-grave avec une puissance, une justesse tonale exceptionnelle au-travers du CD400 se retrouve sur les gigantesques percussions qui sont perçues non seulement avec leurs différences de hauteur de timbre entre 30 et 150 Hz, mais aussi avec cette notion de déflagration de l'air saisissante par l'impression de pression sur tout le corps (quand les enceintes sont capables de suivre).

Cette faculté hors du commun dans le sous-grave (certainement due entre autres aux circuits analogiques en composants discrets, plus polarisation en classe A), on la retrouve sur tous les passages musicaux avec une compréhension, une articulation dans tout le sous-grave qui apportent une assise peu commune à tout l'édifice sonore, lui procurant ce surcroît de vrai réalisme qui manque trop souvent.



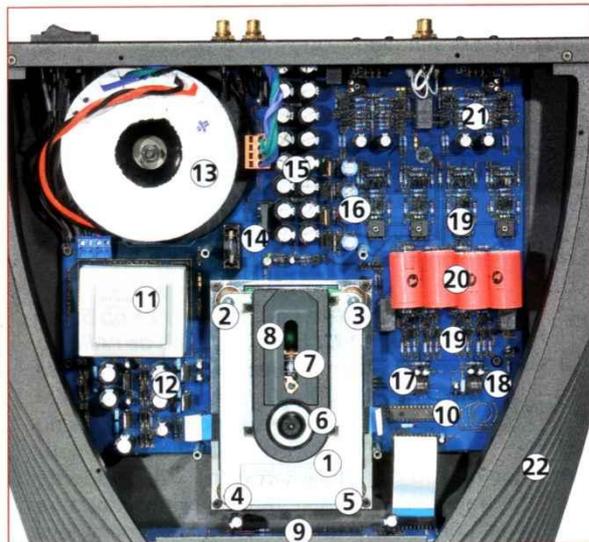
Sur l'enregistrement à la plage dynamique très large, du *Concerto en Sol pour piano et orchestre de Maurice Ravel* par le pianiste Roger Murano et l'orchestre de Radio France, le CD400 procure une ampleur, un volume à la salle de concert sans commune mesure avec ce que l'on perçoit habituellement. Le piano de concert est parfaitement détouré, avec une totale lisibilité des notes sur la main gauche en particulier sur le passage Adjo Assai. Les instruments à vent sont de grande justesse

LA TECHNOLOGIE PAR L'IMAGE



Vue de dos

1/2 - Sorties asymétriques XLR. 3 - Sorties asymétriques sur Cinch. 4/5 - Sorties numériques coaxiale et optique. 6/7 - Entrées numériques coaxiale et optique. 8 - Interrupteur marchelarrêt. 9 - Prise secteur.



Vue interne capot supérieur et trappe coulissante retirée

1 - Mécanique CD Pro montée sur suspensions (2/4/4/5) chandeliers avec ressorts hélicoïdaux et un socle lourd. 6 - Plateau d'entraînement avec cône de centrage du CD, puis du palet-presseur. 7 - Optique du système de focalisation monté sur bobine mobile de la diode laser. 8 - Chariot de translation. 9 - Circuit afficheur et des fonctions. 10 - Logique de contrôle. 11 - Transformateur d'alimentation type KVP pour le transport mécanique, circuits d'asservissement. 12 - Circuit de redressement et de filtrage des tensions pour la mécanique et circuit numérique. 13 - Transformateur toroïdal de 160 VA de très forte valeur pour les circuits de conversion et analogique (traitement du signal audio). 14 - Diodes de redressement des tensions de la section analogique. 15 - Filtrage par 16 capacités (valeur totale de filtrage 22 500 µF). 16 - Etages de régulation des tensions. 17/18 - Les deux convertisseurs Burr Brown (1 par canal, mais pour chacun les deux sorties stéréo sont utilisées pour une configuration symétrique). 19 - Etage de sortie configuration symétrique entièrement réalisé en composants discrets, transistors à faible bruit de fond avec polarisation à fort courant pour un fonctionnement en classe A. 20 - Capacités de liaison de type audiophile polypropylène. 21 - Relais de commutation des sorties symétriques/asymétriques. 22 - Radiateur de forme déployante sans rupture de ligne avec l'IN400 (voir BE n°52)

dans leur teneur harmonique. Ils ne pincent pas du nez, mais chaque petit bruit des clefs des instruments ressort. Sur la montée fulgurante qui démarre le mouvement presto, le CD 400 transcrit toute la foudroyance d'informations, sans confusion avec, là aussi, une extrême lisibilité sans vous taillader les oreilles au rasoir dans l'aigu. Le CD 400 ne se laisse jamais déborder par le flot d'informations à analyser, il paraît presque prendre son temps pour mieux vous faire découvrir toute la richesse d'informations musicales en séparant parfaitement chaque groupe d'instruments, cuivres, cordes, percussions, tout en positionnant bien au centre le piano qui ne part pas à la dérive à droite et à gauche en fonction des fluctuations d'amplitude de niveau, l'œuvre prend ainsi une toute autre intensité émotionnelle.



Avec le dernier album de la soprano Patricia Petibon, sur la très dynamique chanson, *Tempronica*, la voix de la soprano apparaît plus douce, plus moelleuse, moins fatigante, exubérante, grâce à une splendide restitution du haut du spectre qui laisse songeur. Le CD 400 lui redonne tout son charme, plus de corps sans alourdir pour autant la diction très vive, ultra dynamique. L'orchestre en arrière-plan de la soprano révèle, au travers du CD 400, une cohésion d'ensemble du grave à l'aigu de chaque groupe d'instruments. La dynamique impérieuse du final s'impose sans stridence avec une totale ouverture sur la réponse acoustique de la salle où le très long temps de réverbération n'est pas atténué mais se prolonge naturellement.



Avec la *Sonate pour piano n°21 op 53 de Beethoven* sur la transcription de l'*Allegro con Brio* par la talentueuse pianiste Alice Sara Ott, le CD 400 apporte le niveau réaliste dans l'intensité, le poids des notes du piano de concert dans le grave sans pour autant assombrir ou épaissir le trait sonore. Le piano de concert au travers du CD 400 retrouve ainsi toute sa majesté avec une vraie assise au sol et des dimensions homothétiques plausibles entre les enceintes. Les écarts dynamiques foudroyants du jeu de l'artiste sont transcrits avec une aisance remarquable, une totale netteté sur les crêtes de niveau aussi bien dans le grave (superbe) que dans l'aigu qui ne part pas en vrille, l'Atoll joue dans la cour des très grands lecteurs CD/convertisseurs avec des arguments persuasifs indiscutables.



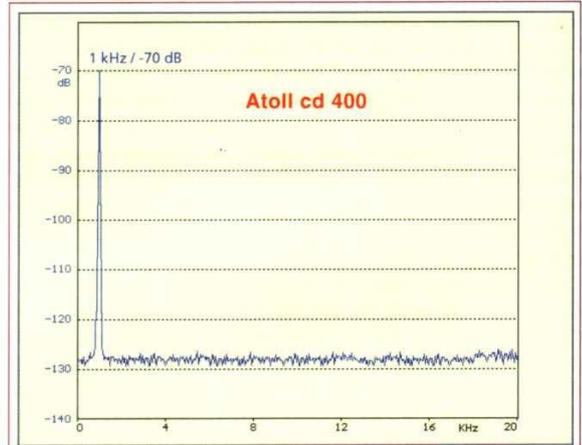
Sur le passage *Sicilian Blue* par le trio de Stanley Clarke, le CD 400 sur l'intro à l'archet de ce contrebassiste qui a marqué un tournant décisif dans le jeu de cet instrument après Charles Mingus, transcrit toute l'élégance des variations d'attaque des soies sur les cordes, mettant en résonance avec beaucoup plus de profondeur, la couleur boisée de l'instrument. La clarté, l'expressivité, la virtuosité du jeu de Stanley Clarke s'expriment totalement au travers du CD 400 qui n'a pas d'inertie en transcrivant la véritable matière sonore, sans froideur. Le piano d'Hiroimi qui ressort un peu «nasillard», frêle, flottant dans l'espace d'habitude, ressort avec le CD400 bien en place au sol non collé à la contrebasse et surtout avec un délié dans les notes graves, avec absence

d'effet nasal dans le médium aigu qui change tout. La batterie de Lenny White est elle aussi parfaitement positionnée avec une vraie sensation de large rayonnement acoustique sur les cymbales, de vraie texture des peaux tendues sur les fûts des toms, caisse claire, grosse caisse.

Par P. Vercher

SYNTHÈSE DE L'ESTHÉTIQUE SONORE

L'Atoll CD400 propose une esthétique sonore extrêmement raffinée, assurant des vraies fondations, jusque dans l'infra-grave «démontiel», tout en possédant ce pouvoir enthousiasmant de séparation entre les micro informations ainsi que les textures de timbres très proches. Le CD400 bouscule une certaine hiérarchie au sommet des lecteurs, convertisseurs sans compromis avec des arguments de musicalité évidente sans jamais déshumaniser les interprétations, tout au contraire en faisant ressentir, grâce à l'analyse juste, précise, toute en fluidité, l'émotion des grandes interprétations. Un grand coup de chapeau aux concepteurs de chez Atoll pour cette réussite incontestable.



Plancher de bruit situé extrêmement bas frôlant les records absolus à - 130 dB. Ceci expliquant cela, l'une des raisons du formidable pouvoir de définition du CD400 sur les micro-informations avec ce sentiment général d'aération.

Spécifications constructeur

Lecture : CD, CDR, CD-RW
 Niveau de sortie : 3 V/192 kHz
 Sorties numériques : coaxiale/optique
 Entrée numérique : coaxiale/optique
 Rapport signal/bruit : 125 dB
 Distorsion par harmonique : < 0,002 %
 Bande passante : 5 Hz – 20 kHz
 Dimensions : 43 x 32 x 9 cm
 Poids : 9 kg