

VUMETRE

MAGAZINE HI-FI FRANCOPHONE NON CONFORMISTE

ATOLL IN400se

Le son haute couture « made in Normandie »

n°15

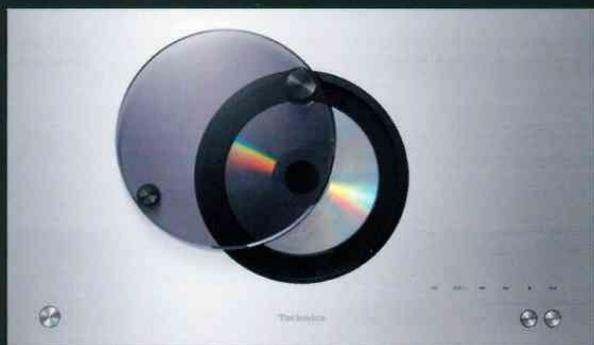


BOWERS & WILKINS PX

Audiophile sans fil

TECHNICS OTTAVA SC-C70

Tellement plus qu'une enceinte connectée !



DEVIALET CORE INFINITY
Reportage en coulisses

LES MAGNÉTOS À BANDES
Seconde partie : l'historique

HOME-CINÉMA
Une installation exemplaire

À LA UNE !



AMPLIFICATEUR INTÉGRÉ

ATOLL IN400se

PAR PIERRE FONTAINE ET LAURENT THORIN

À l'heure où tous les intégrés se transforment en tout-en-un, le vaisseau amiral d'Atoll Électronique revendique une extraction purement analogique. Et s'il est doté d'une entrée USB pour simplifier la vie de son propriétaire, c'est au sein d'un environnement mûrement étudié, calibré et composé qu'il vous administrera la preuve de son grand talent. Voici donc un ampli intégré de haut de gamme à un prix qui reste étonnamment doux.

FICHE TECHNIQUE

ORIGINE : France
PRIX : 4 500 €
DIMENSIONS : 440 x 130 x 370 mm
POIDS : 20 kg
PUISSANCE NOMINALE : 2 x 160 W sous
8 ohms, 2 X 300 W sous 4 ohms
RÉPONSE EN FRÉQUENCE : 5 Hz – 100 000 Hz
TAUX DE DISTORSION : Moins de 0,05 %
RAPPORT SIGNAL SUR BRUIT : Plus de 100 dB
SENSIBILITÉ : 350 mV (220 Kohms)
ENTRÉES ANALOGIQUES : 4 RCA, 1 XLR, 1 RCA
Bypass (entrée ampli), 1 RCA monitoring
ENTRÉE NUMÉRIQUE : 1 USB PCM 24/96
SORTIES ANALOGIQUES : 1 RCA enregistre-
ment, 2 RCA Pré Out, 2 paires de fiches HP

Site constructeur :
www.atoll-electronique.com

ATOLL IN400se



Quand Atoll Électronique a été créée en 1997 par Stéphane et Emmanuel Dubreuil, peut-être s'imaginaient-ils un jour en haut de l'affiche avec une proposition électronique haut de gamme ? Toujours est-il qu'ils lancèrent l'entreprise pour produire des appareils aux prix très abordables et extrêmement musicaux. La mission fut pleinement réussie et leurs amplificateurs intégrés rencontrent toujours un succès parfaitement mérité. L'offre s'est considérablement étoffée avec des lecteurs de CD, des serveurs musicaux, des lecteurs réseaux et... la gamme 400 qui couronne désormais le catalogue.

Lancée en 2010 avec précisément l'intégré IN400, le plus gros et le plus puissant amplificateur produit alors par Atoll, elle inaugurerait les débuts dans le high-end d'un

fabricant qui s'était jusqu'alors volontairement consacré à l'entrée et au milieu de gamme. Au-delà du préampli PR300 et du bloc stéréo IN200, il fallait changer de crémerie... Curieusement, l'introduction du IN400 fut d'abord accueillie avec circonspection par la communauté audiophile. Les habitués de la marque s'insurgèrent de voir leur constructeur favori attiré par les sirènes du haut de gamme, pensant qu'il allait les délaisser. Quant aux autres, ceux habitués aux électroniques proclamées haut de gamme, ils ne prirent pas la proposition d'Atoll très au sérieux. Tous ces entarteurs furent finalement entartés car non seulement Atoll n'a pas dérogé à sa raison d'être et d'exister, l'électronique de qualité pour tous, en élargissant toutes ses séries d'électroniques, mais il s'avéra que cette montée en gamme s'accompagna d'une montée en qualité indiscutable.

À LA UNE !



LE HAUT DE GAMME NORMAND

Comme nous l'écrivions plus haut, le IN400 a été dévoilé en 2010. L'IN400se est la plus récente évolution de son modèle. Les bases, les fondamentaux sont les mêmes, mais quelques modifications ont été apportées dans un souci d'améliorer tant que faire se peut le rendu musical de l'objet. Proposé à 4 500 euros en 2010, la version SE affiche le même prix, prouvant, si cela rester encore à démontrer, que Atoll ne prend pas ses clients pour des pigeons. On se souvient de la surprise esthétique provoquée par l'IN400, pour lequel un gros travail mécanique avait été accompli avec notamment un berceau en tôle d'acier épaisse de 2 mm, une face avant trapézoïdale en aluminium épaisse de 10 mm et déclinable en silver ou en noir, ou encore des radiateurs latéraux à ailettes profilées et asymétriques dont l'usinage est spécifique aux besoins d'Atoll. Ces dissipateurs ont été dessinés de la sorte pour mieux absorber les vibrations et optimiser le refroidissement des transistors. Ce rafraîchissement, ce rajeunissement bienvenu avait été rendu possible grâce à l'étroite collaboration entre Atoll et son fournisseur métallier. De plus, le constructeur redouble d'efforts pour s'assurer que la plupart des composants et fournitures nécessaires proviennent de France ou d'Europe. C'est ainsi que les châssis sont fabriqués en Bretagne, les faces avant sont découpées au laser en Lorraine, les cir-

cuits imprimés arrivent du Pays basque, les alimentations sont réalisées en Rhône-Alpes et les emballages proviennent de Normandie. La face avant notamment s'ornait de deux superbes molettes en aluminium massif entourées d'un anneau lumineux, et d'un afficheur à matrice à diodes à la fois discret, classieux et suffisant pour l'information courante en temps réel. Chaque molette est couplée à un encodeur qui travaille sur deux axes, poussoir et en rotation. La molette de droite gère la mise sous tension par appui et le réglage de volume, celle de gauche prend en charge la sélection des sources et la navigation dans le menu interne, depuis lequel on accède aux sous-menus par impulsion sur le bouton. Une télécommande regroupe l'ensemble des commandes de l'appareil. La connectique du SE n'a pas évolué par rapport à celle du IN400 d'origine, la présence d'une entrée symétrique XLR renvoie à la conception du schéma symétrique et double mono à composants discrets, la « routine » chez Atoll. Et l'entrée USB indique que l'intégré n'a pas perdu sa connectivité vers l'univers numérique, un univers qui peut se déployer vers d'autres sources digitales par la mise en place au dos de l'entrée baptisée AUX d'une carte DAC optionnelle à entrées S/PDIF. Notons qu'il existe également deux cartes phono optionnelles (P50 pour cellule MM, P100 pour cellule MC) et qu'il faudra choisir l'une parmi ces trois propositions.

À LA UNE !



GROSSE CYLINDRÉE ANALOGIQUE

Si le IN400se ne s'impose pas physiquement, l'appareil restant de dimensions extrêmement raisonnables, il intrigue en revanche par son poids de 20 kg. On se dit qu'il doit y avoir du « monde sous le capot », ce qui semble a priori très logique vu le niveau de performances annoncées et un quasi doublement de la puissance quand on passe de 8 à 4 ohms en sortie. Le retrait du capot nous conforte dans notre première impression. La vue de l'énorme transformateur torique de plus de 1000 VA à secondaires multiples va dans le sens de l'énergie façon « open bar ». Côté alimentation, on retrouve la douzaine de condensateurs chimiques du filtrage principal qui arrose les étages audio, la réserve capacitive totale dépassant les 93000 uF. On note des nouvelles références de condensateurs par rapport à l'IN400 avec notamment des condensateurs Mundorf M-Cap métallisé au polypropylène en liaison d'entrée. Les étages audio sont implantés sur la carte mère de part et d'autre du transformateur, réduisant ainsi le câblage à une portion infinitésimale (deux nappes et les fils débouchant des secondaires du transformateur). Le volume est géré par deux atténuateurs à résistances commutées Texas Instruments LM1972, soit un sur chaque canal, une façon intelligente d'éviter le câblage vers un potentiomètre et la captation de bruits associée, et d'améliorer la séparation des canaux. L'absence de contrôle de tonalités est une conséquence du fait qu'Atoll considère que l'insertion de ce genre de circuits introduit inévitablement des

SYSTÈME D'ÉCOUTE

Ordinateur Apple Macbook Pro Retina SSD
 Application Audirvana Plus
 Streaming Qobuz Sublime
 Interface Matrix SPDIF
 Convertisseur Nagra DII
 Transport Atoll DR400se
 Enceintes acoustiques ProAc Response D2 et ZU Soul
 HiFi Câbles & Cie Super Ultimate USB
 Absolve Créations Digital UI-Tim AES/EBU
 Câbles modulation & HP Esprit Eterna
 Conditionneur Gigawatt PC3 Evo +
 Câbles secteur Gigawatt
 Plaques amortissantes HRS Damping Plates
 Meubles Centaure L
 Interfaces Neodio Origine B1

non-linéarités et des rotations de phase qui dégradent la neutralité et la transparence du signal. Il reste tout de même le réglage de balance. Les transistors de sortie de technologie Mos-Fet sont configurés en quadruple push-pull sur chaque voie, soit huit transistors par dissipateur. Le courant de repos est élevé de manière à fournir la première dizaine de watts en classe A avant de retrouver un fonctionnement en classe AB. De plus, vu la capacité équivalente de grille des transistors de sortie, le constructeur a conçu un étage driver à basse impédance et polarisé à fort courant afin de diminuer sensiblement la distorsion. La masse en étoile est différenciée entre canal droit et canal gauche, et chaque composant inséré dans l'appareil a fait l'objet d'une sélection par l'écoute

ATOLL IN400se

au-delà de toute considération de performances pures. Enfin, le schéma a été optimisé afin de régler minutieusement les courants de repos des étages et de définir le taux de contre réaction négative le plus faible nécessaire.

L'INSTALLATION

Ne soyez pas regardant sur la qualité du support qui va accueillir les 20 kilogrammes de l'IN400se. En effet, il devra être stable, rigide et pourvu d'une bonne résistance aux vibrations afin que cette belle électronique puisse s'exprimer dans les meilleures conditions. L'IN400se est pourvu d'une entrée USB, mais, elle a plus vocation à servir d'appoint pour un ordinateur. Cet ampli mérite amplement une source à sa hauteur comme le CD400se, ou tout autre lecteur ou convertisseur de qualité. Côté enceintes, nous l'avons utilisé avec du bas et du haut rendement sans aucun problème : il a su s'épanouir avec diverses enceintes sans aucune exclusive.

LE SON

Pendant longtemps, Atoll a donné l'image d'une marque à la reproduction sonore douce, neutre et équilibrée, à laquelle ses « détracteurs » n'ont pas hésité à reprocher un certain manque de caractère. C'est selon nous une erreur, et l'écoute d'un appareil comme l'IN400se en constitue le démenti le plus cinglant. En effet, cet intégré fait preuve d'une personnalité complexe qui associe une magnifique linéarité à une nervosité de très bon aloi. Le comportement rythmique est en effet la vertu immédiatement identifiable de cet appareil qui sait reproduire les mélodies sur une grande échelle sans le moindre tassement de dynamique. Sur nos ZU Soul et leur 100 dB de rendement, nous avons obtenu des résultats sonores dignes d'un « live », avec une tension musicale absolument remarquable. Qui pourrait continuer à dire, dans ce cas de figure, qu'Atoll manque de caractère ? En tous les cas, pas les auditeurs présents ce jour-là dans notre pièce d'écoute ! Nous avons de surcroît beaucoup apprécié, dans cette configuration particulière, l'aptitude de l'IN400se à conserver un naturel et un équilibre fluide en

toutes circonstances. Il n'est en effet pas évident de faire s'exprimer les ZU de façon subtile et sans aucune dureté à haut niveau d'écoute si l'ampli n'a pas un contrôle impeccable. On apprécie la vélocité de l'IN400se, sa capacité à conférer une vraie intensité à ses accélérations, à offrir une belle franchise sur les attaques.

Mais ce n'est pas tout, car l'Atoll n'est pas qu'un bon réservoir d'énergie, c'est également un ampli neutre et transparent qui s'exprime avec des timbres bien matérialisés et dotés d'une étoffe véritable. Sur la base de ce registre médium riche et précis, les deux extrémités du spectre se développent avec plénitude. Le grave d'abord, parfaitement articulé et toujours impeccablement tonique et tendu. L'aigu, quant à lui, déploie beaucoup d'énergie très bien maîtrisée et une sensation de matière généralement assez difficile à obtenir, mais qui rend la viole de gambe, les instruments anciens et les voix, par exemple, particulièrement excitantes. Non seulement les voix sont bien timbrées, mais elles présentent une multitude de détails de diction et de prononciation. L'IN400se sait mettre en évidence les subtilités qui d'ordinaire ont tendance à rester dans l'ombre ou à passer inaperçues. La sensation de profondeur est excellente, certainement plus marquée que d'habitude chez Atoll, et c'est tout aussi inattendu qu'agréable, car cela accroît significativement l'impression de relief et de présence. Une très bonne individualisation des différentes sources sonores achève le tableau, même sur des panoramas assez complexes.

NOTRE CONCLUSION

Pour un appareil de sa catégorie de prix, nous avons trouvé que l'IN400se pouvait aller très loin, et c'est extrêmement agréable au quotidien... Assurément, Atoll s'est lâché, et cela s'entend. L'IN400se est un superbe amplificateur intégré tant sur le plan de l'objet que sur celui de la performance sonore, et il fait honneur à l'industrie audio française. On aura soin de lui offrir les meilleurs partenaires, même issus des familles les plus originales, car il est ouvert, tolérant et apte à sublimer tous les mailons qui lui sont associés. ■ ■ ■