

Atoll MS100 : Qobuzissime pour ce lecteur réseau français offrant une restitution sonore d'une grande pureté !

Si les petits lecteurs réseau aux fonctionnalités et à l'apparence simplifiées, qu'on appelle streamers, offrent souvent des performances sonores élevées, leur intégration au sein d'une chaîne Hi-Fi traditionnelle laisse à désirer d'un point de vue esthétique. Mieux vaut alors opter pour un appareil d'aspect plus classique et aussi de conception plus audiophile, comme le MS100 d'Atoll, qui sonne de plus super bien et se voit récompensé par un Qobuzissime.



Au fil des ans, le constructeur français Atoll Electronique a enrichi sa gamme d'appareils Haute-Fidélité, non pas au gré des modes, mais afin de disposer d'une offre large répondant aux besoins d'amateurs aux envies et aux moyens variés, mais tous désireux d'acquérir des réalisations audiophiles performantes et offrant une grande musicalité, deux caractéristiques des produits Atoll qui, de plus, offrent des tarifs compétitifs tout en restant fabriqués en France.

Hormis les enceintes acoustiques et platines tourne-disque, Atoll propose tous les éléments constitutifs d'une chaîne Hi-Fi, amplificateurs intégrés, pré amplificateurs et amplificateurs de puissance seuls (y-compris un modèle à cinq canaux pour les installations multicanal), lecteur de CD, convertisseurs numérique analogique (comme le [HD100](#)), systèmes tout en un avec DAC, et streamers (lecteurs réseau), dont le [ST200](#), ceci dans diverses gammes, dont le haut du panier a pour nom Gamme 400.

Le lecteur réseau MS100 (Mini Streamer), auquel nous allons consacrer ce banc d'essai, fait partie de la gamme Mini, dernière née d'Atoll, et comprenant également un préampli/DAC et un amplificateur de puissance, mais ce MS100 est équipé du même type de module WiFi que celui qui équipe les deux autres lecteurs réseau du constructeur, les ST100se et ST200se, on garde donc pour le cœur de ce MS100 une pièce maîtresse qui a fait ses preuves.

Présentation

Le streamer MS100 d'Atoll adopte la présentation typique et quasi intemporelle des appareils de la marque avec une façade en aluminium brossé anodisée naturel ou noir, tandis que son capot en acier peint en noir est muni de nombreux trous de diamètres décroissants placés en arcs de cercle donnant ainsi une impression de mouvement. Plutôt réussi.

Dans la partie gauche de la façade on trouve le logo de la marque avec son œil central où figure la référence de l'appareil. Au centre, prend place l'afficheur couleur depuis lequel il sera possible de paramétrer l'appareil à l'aide du pavé de navigation situé à sa gauche ou grâce à la télécommande multi modèle livrée avec le MS100 (une application, dont nous reparlerons, est également disponible) dont on voit la fenêtre de réception surplombant la prise USB A permettant la lecture de fichiers audio stockés sur un support USB amovible. Enfin, tout en bas à droite de la façade est situé le bouton de mise en marche.

A l'arrière du MS100, un interrupteur permettant la mise hors tension totale prend place à côté de l'embase secteur à trois pôles, puis viennent le connecteur pour l'antenne WiFi et la prise réseau filaire RJ45. Deux sorties numériques S/PDIF (optique et coaxiale) sont disponibles pour pouvoir utiliser un DAC externe, et les signaux audio analogiques sortent sur deux prises Cinch.

Réalisation

Comme la plupart des réalisations Atoll, le châssis du lecteur réseau MS100 est réalisé à partir d'une tôle d'acier peinte en noir et pliée afin de former la face arrière, le fond, la contre-façade, ainsi que les rebords latéraux sur lesquels prendra appui et sera fixé le capot de fermeture.

Un grand circuit imprimé occupe une bonne partie du fond du boîtier et regroupe une grande partie de l'électronique, y compris la carte réseau piquée sur des connecteurs multipoint et reliée par deux circuits souples. L'afficheur et les commandes sont situés sur un circuit monté le long de la façade et un circuit souple relie l'afficheur à la carte réseau tandis qu'un autre assure la liaison du clavier ainsi que du récepteur de télécommande avec le micro contrôleur, un modèle Microchip PIC18F45K20 en boîtier classique Dual In Line (DIL) à 40 broches.

On voit qu'Atoll choisit des solutions tant mécaniques qu'électroniques visant à réduire les coûts. Ainsi l'utilisation d'un maximum de composants traditionnels et d'un circuit imprimé simple face permet de ne pas avoir recours à des machines d'implantation automatique dont seules peuvent s'équiper les entreprises pouvant en amortir le coût élevé, généralement en réalisant de la sous-traitance.

Nc"ectvg't²ugcw'guv'wp'o qf³rg'Utgco 922'f w'hdtkcpv'Utgco Wpko kgf 'f qpv'ng'eò vt 'guv'wp'r tqeguugwt audio-vidéo Ethernet BridgeCo's SMSC (maintenant Microchip) DM860A. On trouve aussi sur cette carte un récepteur Ethernet Realtek RTL8201CP ainsi qu'un module WiFi APM6991 et une mémoire NAND Flash Hynix de 512 Mo.

L'alimentation est de type linéaire et utilise un transformateur capoté à plusieurs enroulements secondaires. Quatre condensateurs de 1000 µF/16V se chargent des filtrages des tensions redressées et deux régulateurs de type LM7805 ainsi qu'un LF33CV stabilisent celles-ci à respectivement +5V et +3,3V, l'une des tensions de +5V étant réservée à l'alimentation des étages analogiques de la puce de conversion..

On remarquera, là encore, la recherche d'efficacité et de maîtrise des coûts en optant pour des solutions astucieuses comme pour l'adaptation aux diverses tensions secteurs. Afin d'éviter l'utilisation d'un sélecteur de tension, Atoll câble à demeure un ou deux jumpers (cavaliers) sur le circuit suivant la tension secteur utilisée dans le pays de destination.

Le transformateur étant un modèle possédant deux enroulements primaires de 115V, un cavalier est implanté afin de mettre ceux-ci en série pour une utilisation sur secteur 220V (comme ici), tandis que c'est deux cavaliers qui seront implantés différemment dans le cas où l'appareil est destiné à un marché où la tension secteur est de 110V (USA par exemple), les enroulements primaires étant alors mis en parallèle.

La conversion numérique analogique est assurée une puce PCM5102 de Texas Instruments/ Burr-Brown (32 bits à 384 kHz) qui intègre une pompe de charge générant une tension négative à partir de l'alimentation +5V de ses étages analogiques. Ceci permet de référencer au 0V les signaux analogiques convertis et ainsi éliminer les condensateurs de liaison sur le trajet de ces signaux.

Le PCM5102 faisant par ailleurs usage d'une architecture à segment de courant, il n'est pas nécessaire d'opérer un filtrage actif sur les signaux convertis, un simple filtre passif constitué sur chaque canal d'une résistance de 470 Ω et d'un condensateur de 2,2 nF référencé au 0V suffisant. Atoll va même jusqu'à ne pas mettre cette cellule car il insert simplement une résistance de 100 Ω (R1 et R2) entre chaque sortie du PCM5102 et les prises Cinch de sortie, tablant probablement sur le fait que la capacité parasite du câble de liaison avec l'amplificateur peut jouer le rôle du condensateur. Un relais de qualité assure la commutation des signaux analogiques sur les prises de sortie.

Tout ceci n'est pas pour nous déplaire car la qualité sonore (tout du moins telle que nous l'apprécions le plus) ne se porte généralement que mieux de cette façon de faire ne recourant qu'à l'essentiel.

Utilisation, écoute

Bien que l'on puisse commander le streamer Atoll MS100 avec la télécommande en s'aidant de l'écran d'affichage, une application de contrôle est disponible pour [Android](#) et pour [iOS](#). L'utilisation de cette application fait vite ranger la télécommande au rang des accessoires surannées, mais c'est quand même bien qu'elle soit fournie car tout le monde ne possède pas forcément une tablette ou un téléphone adapté.

Le streamer Atoll MS100 étant compatible DLNA/UPnP, on peut l'utiliser avec Bubble UPnP sur un smartphone ou une tablette Android afin de [streamer Qobuz](#), en Hi-Res si on est abonné Sublime.

Quant à la restitution sonore, elle se caractérise par son extrême finesse, ce qui ne nous surprend pas au vu de la conception, le titre trépidant *Jack' the Lad*, extrait de la [Fantasia on British Sea Songs](#) de Henry Wood, écouté en streaming Qobuz depuis une tablette sous Android avec BubleUPnP, virevoltant avec une aisance et une aération remarquables et laissant exploser son final sans retenue, mais ceci n'empêche en rien de laisser le titre *Home Sweet Home* exprimer avec toute sa délicatesse et sa douceur son chant mélancolique tandis que les cuivres de *Rule Britannia* s'en donnent à cœur joie dans dans un déferlement sonore jubilatoire.

Nous avons choisi ces extraits parce que nous les connaissons bien et aussi parce qu'ils s'enchaînent, permettant ainsi de constater que, malheureusement, la lecture n'est pas gapless avec BubbleUPnP, mais la même œuvre lue sur un serveur réseau enchaîne parfaitement les titres sans coupure.

Pas une nuance, subtile (ou plus ou moins excentrique...), ne manque non plus à la restitution de *l'Allegro moderato* du [Concerto pour violon](#) de Tchaïkovski par Patricia Kopatchinskaja au violon et l'ensemble MusicAeterna sous la direction Teodor Currentzis où la vision fulgurante des artistes se voit zoomée dans ses moindres détails jusqu'à donner vie aux silences et en rendant totalement justice à sa vivacité qui, pareille à un maelstrom, emporte l'auditeur sans lui laisser reprendre son souffle.

Dans un autre style, la chanson officielle de l'Euro 2016 *This One's For You* de l'album [NRJ Summer Hits Only 2016](#) bénéficie elle aussi d'une définition poussée qui détoure avec bonheur toutes les composantes chorales et instrumentales de cette chanson ensoleillée qui en ressort encore plus lumineuse !

Fort beau moment à l'écoute du tube de George Harrison *Isn't It A Pity* de l'album [All Things Must Pass](#) auquel la clarté de la restitution laisse s'exprimer totalement toutes les lignes mélodiques, chorales comme instrumentales, qui libèrent ainsi sans entrave leur message porteur d'une intense émotion.

Pour conclure, les performances sonores du Mini Streamer MS100 d'Atoll sont plutôt maxi à notre goût et celui-ci s'inscrit parfaitement dans la lignée des réalisations du constructeur. Qobuzissime donc pour ce lecteur réseau MS100 qui nous a offert d'intenses moments d'émotion musicale.