

CONVERTISSEUR AUDIOMAT MAESTRO 3 RESEAU

Tests effectués en décembre 2015 par Sylvain COTTRET.

Durée du test : 1 mois



Propos liminaires :

Audiomat est une entreprise de conception de matériels audiophiles située dans le sud de la France près de Marseille. Les matériels de la marque sont connus et reconnus par le (petit) monde audiophile pour leurs qualités musicales en Europe, et sur le continent américain.

L'offre Audiomat comprend 5 amplificateurs intégrés à tubes, 1 pré-ampli et un bloc de puissance, des pré-amplificateurs vinyle, et les fameux convertisseurs Tempo et Maestro.

Equipé depuis plusieurs années déjà en amplificateur Opéra Référence et convertisseur Maestro 2 je fais parti de ceux qui attendaient depuis longtemps déjà une évolution de la gamme des convertisseurs.

Les anciennes générations de Tempo et Maestro étaient en effet équipées d'entrées numériques que je qualifierais de classiques : AES-EBU, SPDIF/RCA et tos-link (optique).

Cependant depuis quelques années déjà, en matière d'écoute musicale comme dans d'autres domaines d'ailleurs, est intervenu un phénomène modifiant assez radicalement les conditions de stockage et d'écoute de la musique enregistrée. Il s'agit bien sûr de la dématérialisation.

Le mot dématérialisation est d'ailleurs assez ambigu. On devrait plutôt parler de multiplication des supports et canaux.

En effets les pistes PCM 16/44.1 des CD ou DSD des SACD sont aujourd'hui stockées sur des clés USB, des disques durs, des NAS (disques durs accessibles en réseau), ou encore des serveurs distants pour le streaming en ligne.

Le phénomène a généré tout un vocabulaire nouveau pour les audiophiles et surtout engendré diverses façons d'écouter la musique qui viennent s'ajouter aux disques CD et vinyles.

Les convertisseurs ne voient pas leur rôle fondamentalement changer, il s'agit toujours ici de convertir un flux numérique codé en un courant analogique amplifiable.

Les nouveautés concernent les désormais multiples voies pour amener ce flux numérique au convertisseur.

2 se sont détachées ces dernières années :

- La connexion USB, avec une norme dite USB AUDIO 2 qui s'est imposée pour ses caractéristiques lui permettant une certaine immunité aux effets néfastes des sources informatiques utilisées. Les interfaces externes USB vers AES/SPDIF ainsi que les interfaces internes permettant d'attaquer directement le convertisseur se sont petit à petit perfectionnées pour davantage d'immunités aux perturbations informatiques (OS) et électriques.

- La connexion réseau, utilisant le plus souvent un protocole de communication lui aussi normalisé, UPNP. Elle permet d'acheminer des fichiers numériques au lecteur réseau à partir d'un programme serveur média tournant sur un ordinateur ou un NAS.

Audiomat a d'abord réagi au phénomène de dématérialisation en équipant ses dac Tempo 2.6 puis 2.7 et Tempo 3 d'entrées USB de plus en plus efficaces.

Mais... on attendait un appareil capable d'utiliser une lecture réseau considérée comme la plus immunisée aux divers problèmes engendrés par les systèmes d'exploitation informatiques au départ non optimisés pour l'écoute audiophile. Un appareil de haut niveau qui pourrait se dispenser d'une interface USB/SPDIF-AES ou d'un lecteur réseau externe nécessitant une liaison numérique classique.

Le Maestro 3 peut ainsi être vu comme la réponse de la marque à ces différentes problématiques.

Il pourra en effet au choix être utilisé comme convertisseur N/A traditionnel, ou comme convertisseur à entrée USB ou avec l'option réseau comme lecteur réseau intégré.

PREMIERE PARTIE : PRESENTATION GENERALE

! A quel appareil avons-nous affaire ?

Le maestro 3 est donc un convertisseur de dernière génération. Il est alimenté comme son prédécesseur maestro 2 d'une très généreuse alimentation externe. Cette externalisation permet de protéger les éléments sensibles du convertisseur des éventuelles perturbations électromagnétiques.

Le corps du Maestro 3 pèse 11 kg . Il est composé d'une lourde structure en tôle de belle épaisseur posée sur 3 cônes de découplage. Le capot supérieur en aluminium épais, est dévissable et donne accès aux composants internes. La façade en aluminium également est de forte épaisseur, elle comprend un écran d'affichage tactile multifonctions.

1/Face avant :

L'écran est à 17 zones préprogrammées dont le rôle est défini dans la notice accompagnant le maestro.

Il permet de choisir les sources, d'activer/désactiver l'alimentation des entrées USB et réseau. Il sert également à la configuration des filtres numériques et du mode de lecture DSD.

Il peut être coupé/activé à tout moment par une simple pression.... au milieu.

Son utilisation s'est révélée un jeu d'enfant.

L'écran :



2/ Arrière :

On y trouve les différentes entrées et sorties

Entrée alimentation externe

sorties XLR audio droite et gauche

sorties RCA D/G

Plaque d'identification

sortie numérique SPDIF RCA (pour enregistrement par exemple...)



entrée réseau

entrée SPDIF/RCA

entrée AES

2 entrées toslink

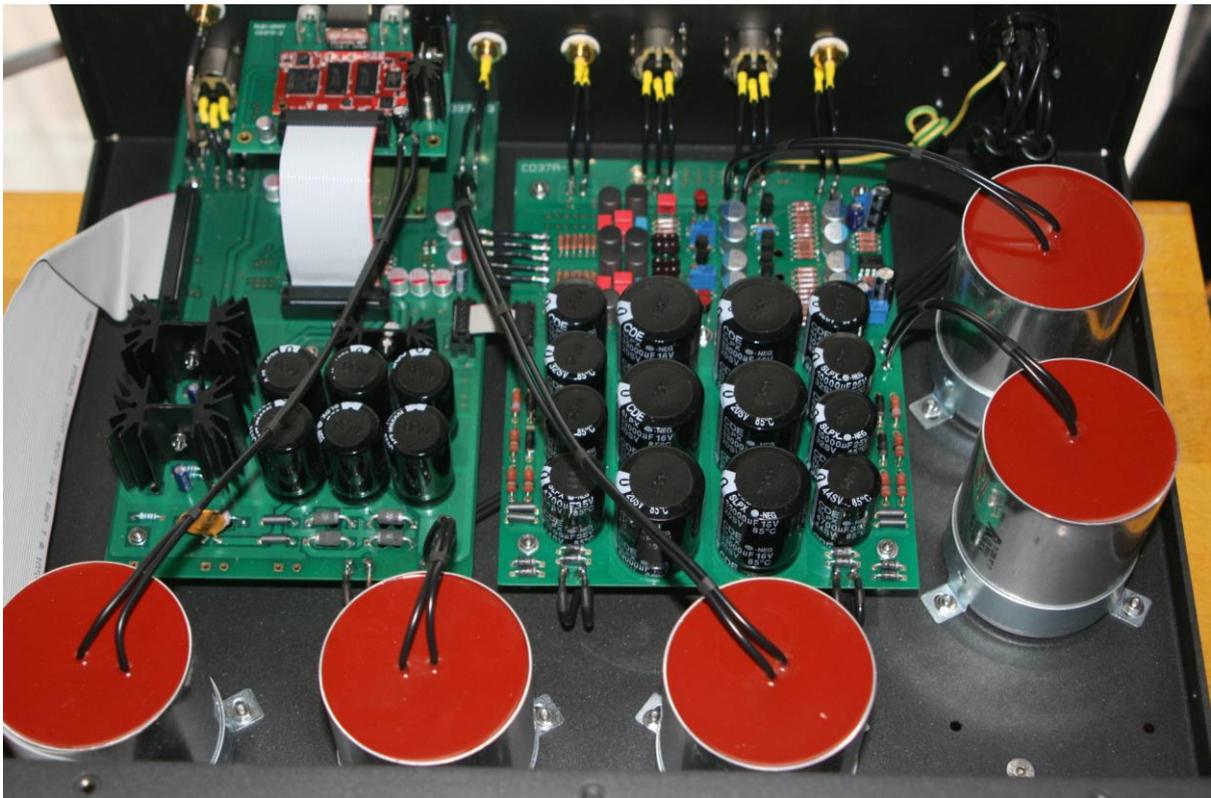
entrée USB

3/ Alimentation séparée :



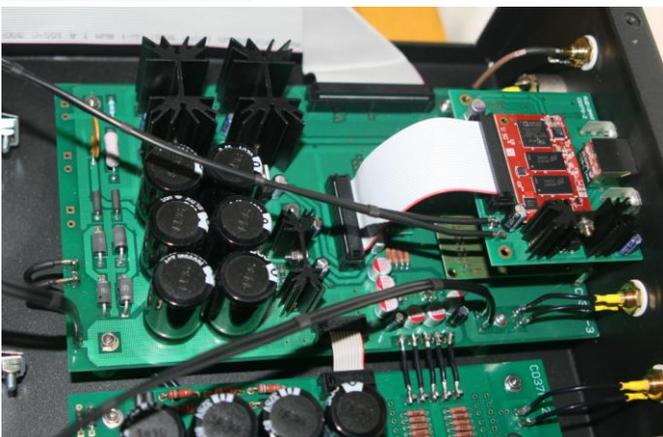
C'est la source d'énergie, très généreuse, du Maestro 3. Elle contient 2 transformateurs toroïdaux de 100 VA chacun et pèse 3 Kg. Le Maestro 3 Ref va plus loin avec 2 transformateurs de 350 VA chacun pour 11 Kg. La liaison au corps du convertisseur se fait par un câble d'assez forte section et blindé. Un système de sécurité vient verrouiller le branchement à l'arrière du convertisseur.

II Construction interne



L'intérieur du Maestro 3 fait apparaître 2 cartes distinctes pour la partie numérique et les sorties analogiques. On peut noter au passage les fortes sections de câbles internes utilisés et la qualité d'assemblage de l'ensemble.

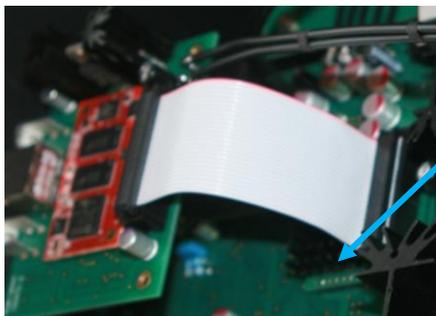
Partie numérique :



Quelque soit l'entrée utilisée, le flux numérique va être traité par un circuit de « contrôle temporel » ou boucle à verrouillage de phase. Il s'agit ici d'un PLL numérique très efficace.

Le rôle de ce circuit est de réduire au maximum le jitter, c'est-à-dire les irrégularités de cadencement de données numériques pouvant nuire à la qualité de rendu audio. La précision atteinte ici est de 0,3 Picoseconde.

Le circuit de réception numérique utilisé sur les entrées numériques est un WM 8805 connu pour ses qualités de jitter déjà assez bas pour un tel composant (50 ps). Mais le circuit de remise en forme (PLL) derrière va assurer une bien plus grande précision encore.



Ce circuit PLL est visible sur la photo intérieur juste derrière la carte réseau et la carte USB. Il est surmonté d'un petit radiateur assurant son refroidissement

Il en sera de même pour les entrées USB et réseau pourtant déjà dotées d'excellentes horloges dans les 2 cas.

On peut noter sur la carte numérique tout le soin apporté à l'alimentation électrique des composants avec les condensateurs réservés aux circuits numériques.

La carte d'entrée bénéficie de 6 condos de filtrage de 10000µf chacun et de 2 à 3 (si option réseau) «grosses bouteilles métalliques », ce sont des capacités au polypropylène de fabrication spéciale de 220 µF - 250 V.

On voit d'ailleurs la liaison électrique de forte section entre l'une des « bouteille » et la carte réseau.

La conversion numérique est assurée par le composant AKM 4495EQ qui représente le haut de gamme du constructeur avec un rapport signal/bruit de 127 DB et un THD de 101 DB. Des valeurs élevées mais qu'il s'agit avant tout de correctement exploiter. Les puces d'entrée et de conversion sont situées sous la carte numérique.

Partie analogique :

Un filtrage analogique passif du 5ème ordre est mis en œuvre avant les sorties basées sur des composants fonctionnant en classe A à fort courant et à couplage direct avec un faible taux de contre réaction.

L'intérieur fait ainsi apparaître les 6 transistors à effet de champ et les transistors bipolaires en classe A sur les sorties analogiques. Chaque canal bénéficie de 4 cellules de pré filtrage avec une organique de 4700µf et 3 condensateurs chimiques de 10000µf puis 3 autres chimiques de 33000µf. Soit un ensemble d'environ 270000 µf (405.000µf pour le Maestro 3 ref). On retrouve également pour cette carte analogique 2 capacités au polypropylène de fabrication spéciale de 220 µF - 250 V.

La conception des sorties analogiques des Maestro 3 et 3 ref a été revue afin d'offrir une grande précision tout en gardant une très grande fluidité. Le but est également de permettre au Maestro 3 d'offrir à l'écoute une dynamique sans faille dans toutes les situations d'utilisation. Cette conception est digne d'un véritable préamplificateur et cela s'entend.

Il est enfin très important enfin de signaler que les sorties RCA sont d'aussi bonne qualité que les sorties XLR. 4 lignes séparées sont en effet utilisées pour ces sorties. Il n'est nul besoin ici de boîtiers externes dé-symétriseurs pour profiter au maximum de sorties RCA.

III Capacités de décodage et conversion

Le Maestro 3 dans sa configuration complète offre une grande diversité d'utilisation et permet d'y relier plusieurs sources.

Les entrées numériques AES, SPDIF et optiques permettent des flux numériques PCM de 16 à 24 bits de profondeur et acceptent des fréquences jusqu'à 192 KHZ.

L'entrée USB sur carte Amanéro permet des flux PCM jusqu'à 32 bit et 384 KHz (PCM DXD) ainsi que la lecture de flux DSD 64xFS (2.8224MHz) et 128xFS (5.6448MHz).

L'entrée réseau sur module NMR Enginerred offre les mêmes capacités de lecture.

Les classiques fichiers de type Wav, Flac, Alac, DSF, DFF (DSD), MP3 seront lus aussi bien en USB qu'en réseau.

PCM et DSD ...

Il est peut être temps ici de rappeler à toutes fins utiles les différences entre flux PCM et DSD.

Les 2 systèmes PCM et DSD permettent d'échantillonner et d'enregistrer de façon numérique des sons analogiques.

La technique PCM va par exemple en 16/44.1 enregistrer les sons 44100 fois par seconde en les codant selon une échelle disposant de 2 puissance 16 possibilités de niveau (96 db de dynamique possible en 16 bits, 144 db en 24 bits).

La technique de quantification DSD va obliger en codant les variations sonores sur un seul bit 0 ou 1 à utiliser une fréquence nettement plus élevée d'au moins 2, 8 millions d'échantillons par seconde (DSD64). Chaque bit va traduire soit une augmentation sonore soit une diminution. Une accumulation de bits « positifs » permettra de reconstituer à la conversion une sinusoïde ascendante par exemple.

Cette dernière technique est sensée permettre une meilleure reconstruction du flux analogique lors de la conversion par le circuit de conversion.

Pour des considérations plus techniques on peut consulter divers sites spécialisés sur le DSD

IV Que faut-il pour utiliser le Maestro 3 ?

A/ Sur ses entrées classiques

Rien de particulier par rapport aux habitudes d'écoutes CD, un drive et un câble de liaison numérique de qualité permettront une mise en œuvre du Maestro 3 en AES ou SPDIF ou optique.

Connecter une source dématérialisée tel qu'un lecteur réseau sur ces entrées est possible mais avec l'entrée USB et en option l'entrée réseau, une telle situation apparait quelque peu sans objet.

Audiomat produit par ailleurs depuis quelques années un drive CD de haut niveau également, le Drive D1.

B/ En USB

Il faudra un ordinateur de lecture fonctionnant de manière classique sous Windows ou Mac OS ou un dérivé de Linux. Des pilotes Amanéro sont disponibles ici pour Windows :

<http://amanero.com/drivers.htm>

Pour MacOs et Linux pas besoin de charger de pilotes.

Les logiciels de lecture existent sous les différents OS, on peut citer sous Windows Foobar2000, gratuit ou Jriver payant. Sous MacOs, Audirvana, Puremusic...

Il suffira sous le logiciel choisi de sélectionner la sortie Amaréro USB. Il est possible sous Windows d'utiliser également le protocole Asio fourni avec les pilotes lors de leur installation.

Pour aller plus loin :

Les systèmes d'exploitation informatiques - O.S. - n'ont pas été conçus pour une utilisation audiophile optimisée. Les différentes opérations réalisées par les processeurs en fonction des tâches de fonds réalisés par les OS peuvent altérer les qualités de rendus. Des protocoles (Asio, Kernel Streaming, Wasapi) permettent sous Windows par exemple de limiter au minimum possibles les pollutions liées à l'OS. L'OS d'Apple est moins sujet à ces perturbations.

De meilleures solutions basées le plus souvent sur une architecture Linux optimisée permettront d'atteindre de meilleurs résultats audio. On peut citer parmi les différentes possibilités l'excellent Daphile :

<http://www.daphile.com/>

L'intérêt de ce petit OS dédié audio est de pouvoir être installé au choix sur un disque dur ou de manière plus versatile sur une simple clé USB qui servira à démarrer (« booter ») le pc de lecture.

Cependant pour contrôler cette lecture et les différentes possibilités de réglage de Daphile il faudra une autre unité informatique (autre PC, tablette, téléphone portable...) relié au même réseau, en filaire ou en WIFI que le pc tournant sous Daphile.

Ce réseau peut être tout simplement celui utilisé avec la box internet familiale ou ce peut être un réseau monté spécifiquement pour l'audio.

L'utilisation des matériels informatiques pour l'audio va par ailleurs faire intervenir de nombreuses alimentations à découpage sources de perturbations électriques nuisibles à la qualité de rendu. Il est fortement conseillé d'utiliser des alimentations linéaires de bonne qualité pour les PC de lecture et éventuels switch réseau.

On peut ainsi se concevoir une unité de lecture silencieuse et performante en utilisant un mini PC de type Intel Nuc avec un boîtier silencieux en aluminium et une **alimentation linéaire** 12 ou 19v, tournant sous daphile.

Le coût d'un tel équipement doit bien sûr être pesé par rapport aux améliorations de rendu souhaitées.

Le maestro est tout à fait utilisable avec un PC ou un Mac « classiques », son entrée USB étant de très bonne qualité.

Il est également possible de se tourner vers des solutions réseau/USB clé en main (Etalon USB, Auralic Ariès, Lumin U1, Aurender etc...). Chacun pourra donc utiliser en USB de multiples solutions de lecture.

Dans tous les cas les fichiers musicaux dématérialisés devront être stockés sur disque dur interne, ou externes reliés en USB ou encore sur disque dur réseau (NAS).

Certains NAS offrent d'ailleurs la possibilité d'être utilisés comme de véritables PC sous OS propriétaire dérivé le plus souvent de Linux. Ceux possédant une sortie USB pourront également être utilisés comme source de lecture pour le Maestro 3. Grâce aux logiciels audio fournis par le fabricant.

Bien sûr en cas de stockage des fichiers sur un Nas il conviendra de relier le Nas au même réseau que celui du PC de lecture.

Dans un tel cas on ne peut que conseiller vivement d'utiliser un switch réseau (éventuellement Wifi et faisant routeur) qui sera réservé à la connexion du PC de lecture, du Nas et de la tablette.

En USB, La qualité de rendu dépendra de 3 facteurs :

- La source informatique et le programme de décodage utilisé avec des perturbations de l'OS ou des alimentations électriques
- Le câble de liaison USB utilisé, un câble de qualité est hautement recommandé
- Les horloges et circuits de traitement du récepteur USB chargés de re-cadencer les flux avant leur mise en forme pour envoi aux puces de conversion analogique

On peut noter ici que Denis Clarisse a veillé à intégrer au mieux l'excellente carte USB Amanéro en optimisant son alimentation électrique et en améliorant les performances des horloges de celle-ci grâce au circuit de réduction de jitter. Une entrée USB revue et corrigée « façon Audiomat ».

C/ En réseau

Le maestro 3, doté d'office d'une entrée USB, peut en option être équipé en supplément d'une carte réseau très performante.

Pour une telle utilisation nous allons retrouver les préconisations précédentes :

- Un réseau domestique si possible avec un switch ou routeur wifi dédié
- Des fichiers stockés sur disques avec possibilité d'utiliser un NAS
- Une unité informatique (PC, Mac ou NAS) permettant de faire tourner un programme média serveur réseau
- Une tablette, facultative, pour un plus grand confort d'utilisation à distance

Un certain vocabulaire peut ici être présenté et expliqué :

- Media server : c'est le programme utilisé pour indexer et mettre à disposition les fichiers musicaux sur le réseau, il peut tourner sous MacOs, Windows, Linux, sur le Nas.
- Média Renderer : c'est le lecteur réseau, ici c'est la carte réseau Audio Renderer du Maestro 3.
- Contrôle Point : c'est un petit programme tournant en général sur tablette permettant d'établir la liaison entre média Server et Média Renderer par exemple Jremote ; BubbleUPNP... et de contrôler la lecture. Il a un vrai rôle de « télécommande » réseau : choix des piste, listes de lecture, etc...

Certains programmes comme Jriver ou Foobar peuvent faire office à la fois de média server ET de Control point car ils sont capables de contrôler le lecteur réseau (lecture, constitution des Playlists etc..).

On peut citer en exemple également AssetUPNP : <https://www.dbpoweramp.com/asset-upnp-dlna.htm>

Minimserver est une autre possibilité : <http://minimserver.com/index.html>

Différence entre réseau et USB :

Les modes de lecture USB et en réseau présentent des différences de logique de fonctionnement.

En USB le décodage et la lecture de fichiers musicaux est assuré par une unité informatique externe au maestro grâce on l'a vu à un programme spécifique tournant sur un système d'exploitation. La liaison USB Audio 2 va permettre d'acheminer à l'entrée USB du convertisseur des bits de données déjà décodées, ordonnées mais non cadencées. C'est le système d'horloges intégrées au convertisseur qui va, pour être moins sensibles aux perturbations informatiques de la source, reconstruire un flux correctement cadencé en fonction de la fréquence d'échantillonnage du flux.

En lecture réseau la différence par rapport à l'USB c'est que le programme média serveur **ne décode rien**. Son rôle va « seulement » consister à mettre à disposition sur le réseau une bibliothèque de fichiers pouvant être envoyés au lecteur réseau.

Toutes les opérations de lecture, décodage etc... vont être effectuées au niveau de la carte de lecture réseau du convertisseur, avant la conversion numérique/analogique.

La carte de traitement réseau utilisée par le maestro3 est d'origine suisse de la société Enginereed. On peut trouver les firmwares nécessaires à sa mise à jour sur le site de son fabricant :

<http://www.engineered.ch/audio/network-interface/>

Cette carte est reconnue pour ses très grandes qualités de traitement et a par ailleurs été utilisée chez d'autres fabricants. Son efficacité est notamment liée à l'utilisation d'un circuit DSP très performant.

Denis Clarisse ne cependant s'est pas du tout contenté d'intégrer cette carte. Il en a soigné l'alimentation électrique et a effectué un travail important concernant les horloges pour la réduction de la gigue numérique afin d'améliorer au mieux la précision et la fluidité du rendu. La photo interne montre d'ailleurs que seul le module de traitement NMR avec son DSP a été utilisé, et pas la carte complète « tout en un » proposée par Enginereed. Ceci est nettement visible sur la photo de la carte numérique.

On a donc ici une entrée réseau revue et optimisée à la sauce « Audiomat » ! Les connaisseurs devraient déjà saliver... et ils ont raison.

Pour aller plus loin :

Comme pour la lecture USB les passionnés pourront déployer quelques optimisations :

- Alimentations linéaires des switchs/routeurs réseau, Nas...
- Câbles réseau de qualité
- Filtres réseau pour éviter les pollutions électriques en provenance du réseau
- « Pont optique » entre le Maestro 3 et le switch réseau

Cette dernière technique utilise 2 petits convertisseurs RJ45/Fibre optique selon ce schémas :

Switch -----RJ45-----convertisseur 1====fibre optique====convertisseur 2 -----RJ45----Maestro 3

Le fibre optique permet de « bloquer » toute pollution électrique vers le maestro.

Les plus acharnés utiliseront des alimentations linéaires pour ces 2 petits convertisseurs.

Attention, je le rappelle encore une fois, toutes ces idées d'optimisation n'ont rien d'obligatoire mais permettront d'aller encore plus loin pour profiter des avantages de la lecture dématérialisée.

DEUXIEME PARTIE : LES RESULTATS D'ECOUTES

Les écoutes se sont déroulées sur le système suivant :

- Enceintes Jean Marie Reynaud Orféo
- Amplificateur intégré Audiomat Opéra Référence
- Câbles HP, modulation, et numérique MPC Audio Absolute
- Lecteur réseau 3DLab Nano Transport pour le test des entrées numériques AES/SPDIF.
- Drive CD CEC TL3N VM également en AES
- Logiciel Media serveur Jriver pour les écoutes dématérialisées
- Pour l'entrée USB : utilisation d'un NUC à base d'Intel I5, Ram 8go, SSD, avec alimentation linéaire
- Câbles USB Esprit Eterna et Wireworld Platinum

I Pistes sélectionnées et comparaison des entrées.

A/ Les pistes

J'ai eu la chance de tester le maestro pendant un mois et j'ai pu ainsi « faire défiler » les albums.

En général j'ai privilégié les albums correctement enregistrés et mixés avec une bonne dynamique.

Pour le DSD j'ai veillé à utiliser principalement des albums issus de label enregistrant nativement en DSD tels que Channel Classique.

Le essais ont porté sur des morceaux de musique dite « classique », jazz, électro, chanson française et électro.

B/ Comparaison des entrées

Je dois avouer ici que mes expériences passées en USB m'avaient laissé un goût réservé pour ce type de lecture.

Toutefois j'avais pu me rendre compte sur certains matériels qu'une écoute de qualité pouvait être obtenue.

Ecoute distante : streaming

Autant commencer directement par une écoute d'actualité. Le site français Qobuz offre des possibilités d'abonnement en streaming permettant l'écoute de fichiers sans perte au format CD 16/44.1.

L'abonnement Sublime permet même de streamer en qualité HD 24 bits les fichiers achetés dans ce format.

L'OS audiophile USB Daphile permet d'installer un petit plug-in spécifique permettant de choisir Qobuz comme source d'écoute. Le morceau va être traité comme s'il était écouté en local.

En écoute réseau, l'application BubbleUPNP permet également de choisir Qobuz comme source de fichier. Là encore le fichier va être traité comme s'il était écouté localement.

Arthur H : Soleil Dedans Remaster 2015

J'ai choisi cette version 2015 avec le Live car elle bénéficie d'une dynamique bien plus élevée que la version d'origine pourtant sortie au format HD 24 bits.

Les différences entre écoute locale et sous Qobuz aussi bien en réseau qu'en USB sont vraiment très faibles quand à la quantité de micro informations et de détails. Le résultat est vraiment à la hauteur du matériel.

Un tout petit peu plus d'ampleur et encore pour l'écoute locale, surtout en réseau, la voix particulière d'Arthur H les sonorités de claviers sont à chaque fois fidèlement rendu avec un positionnement dans l'espace permettant de bien simuler la scène sonore sur les morceaux live par exemple.

La meilleure scène sonore avec le plus de présence dans la pièce et de profondeur a été atteinte en écoute par l'entrée réseau.

Massiv Attack : Mezzanine : Angel

Ce morceau permet surtout de mesurer la réponse et la lisibilité dans le registre extrême grave, et ce dès le début de la piste. Toutes les écoutes ont montré une excellente articulation dans ce registre et de façon générale une belle quantité d'informations et de modulations dans les instruments électriques et électroniques mis en oeuvre ici. Les nappes synthétiques sont très richement restituées avec une réelle énergie digne de ce morceau d'anthologie du trip-hop.

Bach : Suites pour violoncelle Jean Guihen Queyras – prélude suite n°1

C'est un morceau très connu et j'apprécie la très grande lisibilité du jeu de l'interprète et les timbres magnifiques de l'instrument utilisé.

La tessiture relativement descendante du violoncelle est vraiment bien restituée ici mais surtout l'impression de « vie » dans le jeu est assez bluffante, on a dans toutes les écoutes une articulation quasi visuelle des mouvements d'archets. En terme de présence, encore un avantage constaté à l'écoute par entrée réseau.

Les extinctions de note et les résonances de caisses sont superbes.

Grieg : Peer Gynt Paavo Järvi – Dans le hall du roi de la montagne

Un « gros » morceau de bravoure orchestrale parfaitement dirigé par Järvi, tous les pupitres sont à chaque fois parfaitement placés et situable dans l'espace. L'énergie déployée sur le final permet de mesurer les capacités dynamiques de chaque type d'écoute. Remarquable dans tous les cas avec encore un surcroît de présence en mode réseau.

Et donc ?

D'autres pièces ont permis d'établir une certaine hiérarchie d'écoute dématérialisée.

L'utilisation de l'entrée USB sous Windows avec les pilotes Asio fournis par Amanéro donne déjà d'excellents résultats sans frustration avec articulation, lisibilité, scène sonore cohérente dans l'espace, respect des timbres et des voix.

L'utilisation d'un système dédié Daphile va permettre d'aller plus loin encore en matière de quantité d'informations et micro-détails retranscrits sans perdre en fluidité, ce qui en USB est remarquable.

L'écoute par l'entrée réseau permet d'améliorer encore la présence de la restitution, avec un très grand naturel et une écoute extrêmement facile permettant d'entrer pleinement dans la musique.

Il est vraiment bluffant de constater qu'avec un abonnement Qobuz et une source aussi efficace que le Maestro 3 on a accès à une quantité prodigieuse d'album écoutables avec un très haut niveau de qualité.

Le streaming HDG sur du matériel aussi musical prend ici tout son sens et son intérêt.

II Ecoutes PCM et DSD, qualités sonores

Il s'agit ici de déterminer les qualités sonores propres au Maestro 3.

Les résultats présentés ici sont pour l'essentiel valables quelque soit le mode d'écoute choisi.

A/ Quelques écoutes de morceaux classiques

Bach : Concerto pour 4 clavecins en ré mineur 1 ouverture Café Zimmermann 24/88.2

Quelle majesté dans le jeu des musiciens ! Le Maestro vous permet d'assister à un concert fabuleux. C'est un déluge d'énergie et les timbres d'instruments d'époque sont ici réellement mis en évidence.

Aussi bien les vents, dans les registres aigus ou les graves, que les nappes de clavecins sont ici finement restitués.

Beaucoup de rythme et d'articulation est communiqué à l'auditeur ce qui pour un compositeur comme Bach, maître du temps, est absolument essentiel. Toutes les attaques sont vives sans jamais agresser. Impossible de s'ennuyer une seule seconde, l'accroche est immédiate, facilité par un tempo parfaitement lisible.

Vivaldi : Les quatre saisons Amandine Beyer Gli Incogniti 24/96 L'estate Presto

Là encore il est impossible de rester de marbre devant le jeu enjoué des musiciens. C'est un morceau plein de fougue dont l'enregistrement du violon pouvant monter très haut a déjà pu mettre certains matériels en défaut. Le maestro

pare le piège : dynamisme, précision sont présents avec une registre aigu montant très haut sans ce petit « blanc » numérique colorant désagréablement le timbre du violon sur les systèmes moins fidèles . Certains ont pu décrier sur le net cet enregistrement comme étant trop « dur ». C'est faux, il s'agit juste avoir le bon matériel pour en profiter et il permet de prendre conscience des qualités de lisibilité de précision et de maîtrise de ce convertisseur. Les résonances d'instruments sont ici remarquables avec des extinctions de note dignes des instruments utilisés.

Schubert Sonate Arpeggione Rostropovich Britten versions PCM 16/44 et DSD64

Un grand classique que cette magnifique interprétation qui a bénéficiée d'une nouvelle édition DSD en 2010. Le silence de fonctionnement du Maestro fait ici la part belle aux deux instruments et à leur dialogue toute en finesse. Les musiciens sont dans la salle d'écoute et on les écoute à quelques mètres. C'est-à-dire que les timbres, la respiration dans le jeu et les intentions des interprètes sont mis à l'honneur. Les moindres inflexions, vibratos, dans le jeu de Rostropovich sont évidentes, on perçoit très nettement tout le soin mis dans le jeu délicat du piano et l'équilibre ainsi obtenu. Là encore tous les registres sont à l'honneur sans grave invasif ou brouillon qui viendrait gâcher la scène sonore. Et quelle richesse dans les timbres! Préférence à la version DSD , plus riche, « silencieuse » et dynamique.

Beethoven – Symphonie n°7 Allegretto Ivan Fischer Budapest Festival Orchestra DSD Channel Classique

Channel est un des quelques labels qui commercialise des enregistrements réalisés nativement en DSD. Sur le site Channel on peut trouver les caractéristiques de matériels utilisés lors de la prise de son et du mastering. Les échanges violons et vents en arrière plans sont ici parfaitement lisibles avec une présentation scénique très réaliste, tridimensionnelle. Très réaliste également est le rendu des timbres des divers instruments concernés. Aucune faiblesse sur les transitoires, aucun tassement ni aucune crispation, l'écoute est vraiment franche et libérée. L'interprétation du BFO est ici parfaitement retranscrite toute en finesse et en dynamique musicale.

Vivaldi - L'Estro Armonico Rachel Podger Brecon Baroque DSD64 Channel Classic

Voilà encore un enregistrement en DSD natif de Channel. Place cette fois à une formation plus restreinte et notamment au violon baroque de R. Podger, parfaitement mis en valeur ici et dont le timbre est bien reconnaissable. La restitution permet à la fois de différencier chaque instrument et de profiter du jeu dynamique des artistes. C'est vivant, très modulé et surtout d'une richesse harmonique digne des efforts déployés par ce label. L'ensemble des micros audible permet également de très nettement restituer l'ambiance du Crystal Palace de Londres où a été effectué l'enregistrement.

Verdi : Aïda Harteros Kaufmann Pappano PCM 24/96

Je n'ai pas pu m'empêcher d'écouter la marche triomphale. Le rendu des trompettes est bien mis en valeur non pas comme une masse de bruits métallique mais bien comme un ensemble différencié de plusieurs instruments. On bénéficie ici de la grande capacité du Maestro 3 à retranscrire les timbres et leurs caractéristique propres. De même la réponse en grave permet de parfaitement bénéficier du jeu des contrebasses en soutènement. Le suivi rythmique et dynamique là encore est d'une franchise ne permettant aucune critique et donnant sens au caractère triomphal de cette marche.

Bach : Toccata et Fugues Alès Barta DSD

Un essai du maestro 3 valait bien de se replonger dans ce morceau archi connu... La tessiture de l'orgue est impressionnante et ses capacités en grave mettent à rude épreuve les systèmes audiophiles. Le Maestro 3 permet ici de parfaitement saisir l'articulation du jeu de Barta et là encore c'est un festival concernant les timbres et les différents registres de l'orgue. Aucune bride sur la dynamique ni sur la sensation d'ampleur ne se fait sentir bien au contraire.

Saint-Saëns : Symphony No. 3 avec orgue Kansas City Symphony Michael Stern PCM24/176 Référence Recordings

Voilà un enregistrement d'orchestre faisant montre d'une très grande dynamique technique et artistique. L'écoute montre une excellente focalisation des différents pupitres dans l'espace sonore et ce dans toutes les dimensions. On retrouve une très grande richesse concernant les timbres et les micro-informations permettant de rendre vivante la restitution. Macro et micro dynamiques sont à l'honneur sur les transitoires très franches et l'ensemble des modulations perceptibles. L'écouté est très cohérente dans tous le registre sans aucune fatigue malgré l'énergie déployée lors du final avec orgue par exemple. Un vraie réussite pour l'album comme pour le convertisseur.

Poulenc : Sextet pour piano et vents op. 100 Les Vents Français PCM 24/44.

Sur cet enregistrement on retrouve quelques « peintures » de l'école française de vents. Quel plaisir de pouvoir profiter du jeu et des timbres propres à chaque musicien et à leur instrument. Un basson français ne sonne pas comme un fagott et cela doit s'entendre. Et quand on a pu écouter réellement les instruments et musiciens enregistrés ici il est aisé de se rendre compte du degré de fidélité qu'apporte le maestro 3 sur leur restitution.

Le jeu très enjoué, clair et parfaitement articulé des artistes est parfaitement mis en valeur avec une écoute réellement jubilatoire.

Carl Orff : Carmina Burana Jos Van Immerseel Anima Eterna Collegium Vocal Gent PCM 24/96

Enfin une relecture de l'oeuvre de C. Orff qui ne retombe pas dans les débordements passés et qui fait la part belle à une vision plus proche de l'oeuvre et de son auteur. L'écoute par le Maestro 3 permet de parfaitement restituer l'intension musicale plus spirituelle que démonstrative d'Immerseel. L'approche plus chambriste permet de révéler davantage de couleurs, de timbres de voix comme d'instruments. La focalisation et l'organisation spatiale sont une fois de plus d'une grande aide dans la lisibilité générale de l'écoute.

L'oeuvre ainsi restituée respire et déborde de dynamique sans ostentation inutile. Le matériel s'efface devant la musique... c'est ce qu'on attend de lui.

B/Musiques modernes

Deodato : Deodato 2 CTI Label remasterisation PCM 24/192 et DSD e-onkyo

Les ingénieurs nippons ont pu bénéficier ici de masters analogiques originaux parfaitement conservés pour réaliser deux numérisations distinctes en PCM et en DSD. L'une n'est donc absolument pas la conversion de l'autre. Voilà qui est intéressant à écouter et comparer. Une quarantaine d'albums du légendaire label jazz-funk ont ainsi été remasterisés dans un grand souci de qualité technique. Sur ce type de musique, les micro détails, la richesse des informations sonores ne suffisent pas à procurer le plaisir d'écoute... il faut de la fluidité, de l'entrain, de l'énergie, du « foot tapping ». Pari gagné ici ! Le maestro 3 est ici parfaitement à son aise pour le plus grand plaisir de l'auditeur. Le rythme, la densité, la profondeur de champs sont au service d'une dynamique musicale sans faille pour l'ensemble des instruments électriques et acoustiques utilisés. Une écoute d'une grande présence physique avec une excellente focalisation des instruments un fois de plus.

Les 2 versions sont excellentes et le maestro 3 s'est montré aussi efficace sur l'une comme l'autre. L'AKM 4495 et sa mise en oeuvre ici offre une qualité d'écoute égale dans les 2 cas.

Pink Floyd : The Dark Side Of The Moon Time version DSD et PCM 24/88.

Un morceau écouté à de multiples reprises pour ma part, il permet, entre autre de savoir, si une coloration est apportée sur les cloches et sonneries de réveil initiales. Le maestro 3 n'en apporte aucune en « jaunissant » ou en « cuivrant » artificiellement leurs timbres métalliques comme cela m'est arrivé sur certaines écoutes malheureuses. ON bénéficie au contraire d'une très grande définition avec une belle ampleur de ces sonorités spécifiques au morceau.

Le son des guitares, basse, synthétiseurs est tout à la fois très riche modulé et physique. Pas de faiblesse sur les cymbales comme c'est parfois le cas. On observe également une excellente séparation et focalisation dans l'espace lors de cette écoute. Le jeu assez hargneux de guitare parfois est ici très bien retranscrit. Quelle énergie et finalement c'est un grand plaisir d'écoute malgré le nombre d'écoutes, de ma part, de ce morceau : ce n'était pas gagné d'avance !

Jeff Buckley : Grâce – Allelujah DSD

Cette version est bien plus dynamique que d'autres versions numériques. On observe une très belle présence de la guitare et de la voix de Buckley avec un rendu très physique. Certains diront « analogique ». En réalité on a ici beaucoup de grain dans le timbre de voix ce qui le rend très naturel. Les silences permettent de nettement restituer l'ambiance et l'émotion du morceau du chanteur défunt. On bénéficie toujours d'une focalisation précise et d'une grande vie dans l'écoute, à la façon d'un live.

The Doors : LA Woman – Riders in the storm Versions PCM 24/96 et DSD

Deux versions différentes avec en PCM la version « Perception Box Set » de 2006. La version DSD est à mon sens un peu plus fluide. On bénéficie dans les 2 cas d'une belle présence et focalisation spatiale des instruments. Par exemple les fouets sur la batterie dont on peut facilement « visualiser » les mouvements d'un tom ou d'une cymbale à l'autre. L'impression dégagée est très réaliste tant la précision de placement est ici importante. Là encore le morceau est rendu avec une énergie sans faille et une dynamique permettant de profiter de la moindre intonation ou vibration d'instrument ou de voix. Le tonnerre gronde vraiment !

Bliss : They made History - Unanswered Letters PCM 16/44

Ce morceau d'électro tendance Trip Hop permet un peu comme Angel de Massiv Attack de tester la précision du convertisseur dans le registre grave. Cependant la quantité d'informations, de bruits électroniques de voix d'enfants permet de tester bien davantage. Ainsi les petits crépitements qui débutent le morceau sont très riches en micro-informations. Le graves, bien que synthétiques forment une extension qui se prolonge en descendant de façon

parfaitement audible dans les hertz, de plus en plus bas et en longueur. J'ai en réalité redécouvert ce morceau avec la quantité de pièces de l'assemblage du puzzle électronique et acoustique qui le constitue.

BojanZ : Xenophénia – Ashes to ashes PCM 16/44.1

Si la dynamique de cet album est parfois trop compressée sur certains morceaux ce n'est pas le cas de celui-ci. On a peut ainsi profiter des capacités de présentation spatiale du Maestro 3. Le jeu du « xénophone » est ici bien mis en évidence avec ses effets particuliers mais il laisse aussi s'exprimer les autres instruments comme la piano et la contrebasse acoustique très vive et présente de R. Pignolo avec de belles et profondes résonances graves. C'est un morceau piège car l'écoute peut parfois devenir décousue et perdre son unité. Un piège qui ici a été évité de belle manière.

III Synthèse sonore

Registre aigu :

Toutes les écoutes dans tous les genres ont montré une très grande aisance à reproduire ce registre tout en finesse et en précision quelque soit l'instrument acoustique ou électrique ou électronique. Sur instruments acoustique c'est un vrai plaisir d'avoir une telle palette de couleurs dans ce registre pourtant difficile et exigeant et de pouvoir obtenir de telles différences d'un violon à l'autre par exemple. Ici les capacités micro dynamiques permettent de saisir toutes les inflexions et vibratos même ultimes. En électro c'est un fourmillement de micro détails qui permettent de revisiter, de redécouvrir ses albums. Malgré les heures d'écoutes aucune agressivité n'a été ressentie malgré les tweeters à ruban très sensible des Orfeo : le maestro 3 apporte réellement beaucoup de précisions et d'informations mais aucune perte de contrôle qui pourrait amener une fatigue auditive. Cette précision est au service, bien sûr, d'un étagement en profondeur de la scène sonore.

Registre médium :

Quel plaisir concernant les instruments à cordes, sur les voix : on a ici beaucoup de grain, de présence, de matière, une plénitude qui participe au grand réalisme de l'écoute. Sans être mis de façon caricaturale en avant, ce registre offre au contraire énormément de petites modulations qui permettent par exemple de visualiser le mouvement d'un archer sur un violoncelle. Les morceaux de guitares, de harpes, les différents types claviers, piano, piano forte etc bénéficie d'une excellente exploration de ce registre dans toute son étendue et ses palettes tonales. Là encore cette qualité participe à la construction d'une scène sonore tridimensionnelle. La précision obtenue par le PLL et l'excellente puce AKM permet de retranscrire des très fines inflexions et vibrations dans les jeux de cordes ou mouvements de voix. Ceci concourt à rendre l'écoute très musicale.

Registre grave :

Orgues, contrebasse, contre basse, synthétiseurs, boîtes à rythme etc... la liste est relativement longue des instruments capables de descendre très bas et d'être restitués à la manière « bouillie illisible » par les matériels insuffisants. C'est tout le contraire ici. Le maestro est une source capable de restituer des graves et infra graves à la fois très profonds mais également très articulés et structurés. Cette qualité permet de suivre de façon naturelle les lignes de basses de toute nature et de bénéficier du maximum des capacités de réponse et de dynamique dans ce registre des enceintes qui seront utilisées. Le Maestro 3 ne sera pas le facteur limitant dans ce domaine, au contraire il permettra d'exploiter pleinement son matériel sur tous les types de musiques. On sait l'importance du registre grave pour donner assise et cohérence à la scène sonore, c'est encore plus évident à l'écoute du Maestro 3 et là encore, cela participe d'une écoute spatiale. L'énergie transmise ici est également « palpable », et apporte une grande vivacité et en définitive un grand réalisme à l'écoute. Les sorties analogiques du maestro 3, dignes d'un vrai pré-ampli font ici montre de toute leur force.

Styles de musiques à privilégier :

AUCUN ! Le Maestro 3 est totalement polyvalent et s'adresse à tous les amateurs de musique en général : baroque, classique, romantique, jazz, funk, soul, électro, rock... tout passe avec brio. Ce convertisseur est à l'aise aussi bien sur petites formations trio, quatuor etc... que sur des captations d'orchestre de chambre ou symphoniques. Les centaines d'albums écoutés lors de ce test de plus d'un mois ont permis d'établir cette totale polyvalence musicale.

Conclusion :

Denis Clarisse avec son nouveau convertisseur Maestro 3 a su trouver les moyens de renouveler sa gamme de convertisseurs. Le Maestro3 avec ses nouvelles entrées est ouvert aux différents types d'écoutes audiophiles : CD, USB, réseau, streaming. Nous voilà avec un appareil très complet et pensé pour durer.

Le qualités sonores sont là et de belle manière, elles bénéficient du travail mené sur la réduction de gigue, le choix des composants et l'attention portée à la conception des sorties analogiques.

Le Maestro 3 est un convertisseur moderne construit très solidement, véritablement efficace et réellement musical, il est à même d'apporter des années de plaisir musical à son propriétaire. Il saura contenter tous les audiophiles quelques soit leurs usages dématérialisés ou non, et quelque soit les types de musique écoutés. Une vraie réussite.

BILAN

Qualité sonores :

- Très grande précision
- Neutralité et respect des timbres
- Grande richesse harmonique
- Ecoute dynamique, très vivante, très modulée
- Présence et scène sonore spatiale et profonde
- Energie et fluidité dans tous les registres
- Polyvalence concernant les styles de musique

Qualités Techniques :

- Grande capacités de décodage, PCM et DSD
- Diversité des entrées numériques
- Circuit PLL très précis sur toutes les entrées
- USB et réseau optimisés
- Les alimentations, une spécialité Audiomat
- Très grande qualité des sorties analogiques dignes d'un vrai pré-ampli