

haute fidélité



EXCLUSIF
MARK LEVINSON N°585
MC INTOSH MA7900



BANCS D'ESSAI

- Kelinac/Advance
- Dynaudio/Atohm
- Line Magnetic
- Auris/Totaldac
- Audiovector
- Esoteric/Davis

REPORTAGES

- ATC
- MT Acoustic



NOUVEAUTÉ
JADIS Diapason

DOSSIER CABLES

10 marques
testées pour vous !
Modulation & HP



MCINTOSH LA LÉGENDE AUX YEUX BLEUS



Avant de créer l'entreprise McIntosh Laboratory en 1949, Frank McIntosh a occupé différents postes dans les télécommunications et le broadcasting, deux segments en pleine expansion. En 1945, alors qu'il travaille en tant que consultant dans la conception de stations de radio et d'équipements de reproduction sonore, il a l'idée de développer un amplificateur dont les performances en termes de distorsion et de bande passante surpasseraient celles de tous les modèles fabriqués jusqu'alors. En 1946, il engage Gordon Gow pour l'aider à concrétiser cet amplificateur qui va prendre le nom de McIntosh 50W1 et apparaître en 1949. La grande nouveauté de cette électronique est son circuit de sortie Unity Coupled breveté en 1949. Il est équipé d'un transformateur à enroulements primaires bifilaires qui couplent simultanément l'anode et la grille-écran d'un tube avec la cathode de l'autre tube de l'étage push-pull de sortie. L'histoire de McIntosh commence.

LE TRIO GAGNANT
Avant cette avancée spectaculaire en matière d'amplification, le business de consulting de Frank McIntosh s'est offert les services de Maurice Painchaud en 1944. « Morris », comme il est souvent fait référence dans les archives du constructeur, devient rapidement responsable de toutes les opérations de fabrication, depuis les achats jusqu'au contrôle qualité en passant par la finance. Fidèle collaborateur de M. McIntosh, il devint notamment vice-prési-

dent de McIntosh Laboratory dans les années 1960, puis président en 1989 à la mort de Gordon Gow avant de se retirer en 1992. Quant à Gordon Gow, Canadien d'origine, il effectua une brillante carrière dans la Royal Canadian Air Force et reçut une distinction à propos de ses inventions relatives aux radars. Il fut mandaté par la délégation britannique à Washington D.C. pour travailler sur les techniques de communication durant la guerre. C'est à cette époque qu'il rencontre

Frank McIntosh et qu'il décide de le rejoindre. Il devient vice-président de McIntosh Laboratory dès 1950 puis président en 1977 au départ à la retraite de Frank McIntosh qui décède en 1990. Notons qu'en 1947, l'entreprise qui s'appelle alors Consulting Service of McIntosh and Ingles devient McIntosh Scientific Laboratory puis McIntosh Engineering Laboratory en 1949. Elle déménage de Washington D.C. vers Silver Spring, Maryland, avant de s'installer en 1951 à Binghamton, dans l'État de New York, où elle est toujours située. Elle prend alors le nom de McIntosh Laboratory Inc.

UN SAVOIR-FAIRE CONVOITE

La production d'électroniques commence donc à partir de 1949 et n'a jamais cessé depuis. Quelques événements mémorables ont marqué l'histoire de la marque, comme l'utilisation d'une amplification McIntosh pour le discours du président Lyndon Johnson à son élection, la sonorisation du festival de Woodstock en 1969, ou encore le Wall of Sound (Mur de Son) du groupe Grateful

Dead en concert live en 1974 où 48 amplificateurs MC2300 à transistors sont utilisés pour une puissance totale de 28800 W. En 1990, McIntosh est acquis par la firme japonaise Clarion spécialisée dans le « car audio ». La réputation de McIntosh au Japon était au sommet, et l'apport financier de Clarion fut une opportunité pour développer l'activité vers le home-cinéma et le « car audio ». En 2003, Clarion vend McIntosh à la holding D&M (Denon and Marantz), elle aussi japonaise, qui détient déjà des marques comme Snell et Boston Acoustics, entre autres. Le « car audio » débouche enfin avec un contrat significatif signé avec Subaru. En 2012, McIntosh est racheté par le groupe italien Fine Sounds SpA installé à Milan, qui détient déjà Sonus Faber et Audio Research. En 2014, le directeur général de Fine Sounds Group et le président de McIntosh Labs rachètent l'entreprise à son propriétaire italien, ils la relocalisent à New York et la rebaptisent McIntosh Group.

QUELQUES REALISATIONS PHARES

Cela fera soixante-huit ans en 2017 que McIntosh conçoit, fabrique et assemble des électroniques et des enceintes acoustiques dans ses propres locaux. Certains composants spécifiques, comme les transformateurs très spéciaux qui nécessitent un savoir-faire unique, sont bobinés sur place. L'ADN McIntosh reste fondamentalement orienté électronique, mais le fabricant n'a pas hésité à aborder d'autres domaines. Il a notamment créé une division « enceintes acoustiques » en 1967, a développé en partenariat des platines vinyles dans les années 2000 et touche désormais à la technologie numérique sous différentes formes, y compris les applications pour tablettes et médias portables. Ceci étant dit, il n'aura fallu que quelques



Vue aérienne du bloc mono 50W-1 (pour 50 W et 1 canal).

modèles repères pour que la légende s'installe. En voici un aperçu.

1949 AMPLIFICATEUR MONO 50W-1

A star is born ! C'est l'électronique à partir de laquelle l'histoire de McIntosh a commencé à s'écrire. Le circuit Unity Coupled remet les mesures à l'heure. Avec sa bande passante réellement comprise entre 20 Hz et 20 kHz, et son taux de distorsion inférieur à 0,1 % pour 50 W en sortie, le simple push-pull de pentodes 6L6 du 50W-1 fait figure d'ovni. Grâce au transformateur de sortie à bobinages bifilaires qui répartit la charge vers les tubes de sortie, l'impédance de charge de même que les inductances et les capacités de fuite sont réduites. Un préamplificateur AE-1 est introduit en 1950 comme partenaire au 50W-1. Il offre un correcteur de tonalités grave et aigu ainsi que plusieurs entrées dont des entrées pour pick-up et pour microphone.

1953 PREAMPLIFICATEUR C108

Baptisé Audio Compensator, le C108 est un préamplificateur à cinq entrées dont deux sont dédiées aux cellules de lecture magnétiques. L'appareil est équipé de deux égaliseurs à cinq canaux de fréquences cha-

1954 AMPLIFICATEUR MONO MC30

Toujours basé sur le circuit Unity Coupled, le MC30 délaisse le transformateur interétage entre le driver monté en suiveur cathodique et le tube de sortie au profit d'une liaison RC, moins coûteuse et très performante. Le MC30 est capable de supporter un fonctionnement en classe B sur les pointes transitoires très violentes sans distorsion rédhibitoire. L'appareil revêt une nouvelle esthétique qui annonce celle devenue légendaire des blocs MC240 et MC275.

1957 TUNER MR55

C'est le premier tuner mis sur le marché par McIntosh. Il travaille sur les bandes AM et FM, n'utilise pas moins de 18 tubes et offre des performances techniques de haute volée pour l'époque. Le rapport signal sur bruit en FM est supérieur à 75 dB en réception



En haut, bloc mono MC30 qui abandonne l'usage du transformateur interétage. En bas, tuner MR55.



Le célèbre bloc stéréo McIntosh MC275.

MCINTOSH



En haut, bloc stéréo MC240 qui annonce le MC275. En bas, intégré hybride MAC1500 dans le boîtier bois optionnel.

maximale, la bande passante s'étend de 20 à 2000 Hz à ± 3 dB et le taux de distorsion ne dépasse pas les 3%.

1960 BLOC STEREO MC240

S'il est une électronique McIntosh qui a marqué et marque encore les esprits, c'est bien le MC240 produit entre 1960 et 1969. Il sera épaulé l'année suivante par le plus puissant MC275 dont la production continue à ce jour. Avec son châssis plat en acier, sa face arrière inclinée, les transformateurs alignés d'un côté et les tubes alignés de l'autre, le MC240 initie « l'autre » esthétique McIntosh, basique, professionnelle et très attirante.

1965 INTEGRE MAC1500

Le MAC1500 (notez l'appellation « MAC ») est doté d'un tuner FM

à tubes et délivre 30 W par canal. C'est le premier intégré hybride McIntosh qui utilise une section préampli à transistors et un étage de sortie simple push-pull à tubes.

1967 AMPLIFICATEUR STEREO MC2505

Avec le MC2505, le fabricant américain entame une nouvelle ère de son histoire. En effet, ce bloc de puissance est non seulement le premier schéma tout transistor de McIntosh, mais il introduit quelques caractéristiques dont certaines sont encore appliquées aujourd'hui. Parmi elles, la célèbre face avant en verre teinté derrière laquelle sont placés les désormais irremplaçables vumètres rétroéclairés en bleu. Techniquement, l'étage de sortie push-pull à treize transistors fonctionnant en classe B est

chargé par un autotransformateur à bobinages trifilaires qui maintient constante l'impédance de charge en fonction des enceintes. Un circuit Sentry Monitoring évite la casse des transistors de puissance par réduction de la tension de sortie du driver en cas de dépassement de la puissance dissipée par l'étage de sortie.

médium de 21 cm, un médium à dôme de 38 mm et un tweeter à cône de 56 mm. L'enceinte devait être couplée à un égaliseur McIntosh MQ101 pour produire une réponse uniforme du grave à l'aigu. Il s'agissait d'une électronique insérée entre le pré-ampli et l'ampli qui permettait d'ajuster l'amplitude du signal sur trois fréquences.

1970 ENCEINTES ACOUSTIQUES ML-1C

Ce sont les premières enceintes commercialisées par McIntosh qui déclina l'année suivante plusieurs autres modèles (ML-2C, ML-2M, ML-4C et ML-4M). La conception quatre voies utilisait un boomer de 31 cm, un bas

De très nombreux autres produits ont vu le jour depuis, la liste est éminemment bien trop longue pour être poursuivie dans cet article. Ceci étant, McIntosh reste une des figures les plus emblématiques de l'histoire de la haute-fidélité, et les grands yeux bleus de ses électroniques sont toujours là pour nous faire rêver.



En haut, bloc stéréo MC2505 qui inaugure l'esthétique définitive McIntosh. En bas, enceintes ML-1C.

Qui n'a jamais rêvé une fois dans sa vie d'audiophile de posséder un McIntosh ? Qui n'a jamais rêvé de voir papillonner les aiguilles des grands vumètres bleus de ces électroniques légendaires ? Et si le MA7900 était l'occasion pour ce rêve de devenir réalité ? Et si cet intégré puissant, équipé d'un DAC et d'un préphono, était le McIntosh universel ?



MCINTOSH MA7900

L'esthétique indémodable du MA7900 reprend surtout et avant tout les magnifiques vumètres bleu turquoise, véritable emblème de la marque, et les molettes noires de réglage ceintes d'une couronne argentée, autre spécificité des réalisations du fabricant de Binghamton dans l'État de New York, placées autour du logo rétroéclairé en vert. Modernité oblige, le spectacle frontal offert continue avec un afficheur à matrice qui informe sur l'activité courante de l'appareil et sur les étapes de programmation du menu.

OUVERT AU MONDE EXTERIEUR

C'est un châssis en forme de coffret mince en inox poli qui sert de fondation au MA7900, les autres pièces du boîtier y étant fixées. La face avant en verre est placée dans un cadre métallique dont les arêtes verticales sont recouvertes d'un profilé en aluminium. Les cinq molettes centrales, entre le sélecteur de source et le réglage de volume par encodage optique, régissent les cinq bandes de fréquence de l'égaliseur débrayable. Un jack 6,35 mm permet l'écoute au casque préférablement d'impédance comprise entre



20 et 600 ohms. Une télécommande HR085 duplique les commandes de l'appareil. Au niveau de la connectique, le MA 7900 est pourvu de tout ce qu'on est en droit d'attendre d'un intégré universel tant au niveau des sources aiguillées par relais que de l'interactivité avec d'autres appareils McIntosh. En ce qui concerne les entrées analogiques, celle repérée SRVR et REC peut servir au monitoring comme à l'intégration du MA7900 dans un système multicanal. Par le menu de programmation, de personnalisation de l'appareil, elle peut devenir une entrée « pass through » (bypass de la fonction préampli). On remarque également deux entrées phono, une pour cellule MC et une pour cellule MM (MM ou Moving Magnet), avec leur borne de mise à la masse. La configuration de charge (résistance et capacité) en fonction de la cellule s'effectue également par le menu.

CONSTRUCTION DE POIDS

Les 34 kg du MA7900 sont principalement dus au transformateur d'alimentation et aux deux autotransformateurs de sortie fabriqués in situ. Cette technique chère à McIntosh et habituellement utilisée sur les amplis à tubes permet d'offrir la même puissance de

sortie sur une large plage d'impédance, d'où les trois sorties 2, 4 et 8 ohms par canal. Comme il s'agit d'un autotransformateur, il n'y a donc qu'un seul enroulement qui couple l'étage de sortie à l'enceinte. Les effets capacitifs entre enroulement d'un transformateur traditionnel sont ainsi considérablement atténués, le fabricant annonçant le 100 kHz à -3 dB en sortie. Entre les deux dissipateurs latéraux sur lesquels sont accolés les étages audio drivers et de puissance à base de huit transistors On Semiconductor Thermal Trak (compensation de température intégrée) de la série NLJ montés en quadruple push-pull, le MA7900 reçoit la carte de traitement numérique qui met en œuvre le McIntosh Digital Engine qui rééchantillonne tous les signaux en PCM 32/176,4 (base 44,1 kHz) ou PCM 32/192 (base 48 kHz). La conversion numérique vers analogique est traitée par un chip PCM1795. L'alimentation, séparant analogique et numérique en termes de filtrage et de régulation, prend place dans le châssis en inox, sous la carte numérique. Les deux condensateurs McIntosh de 27 000 µF fournissent l'énergie aux étages de puissance. La section préamplification jouxte l'alimentation, avec plusieurs chips NE5532 (étages ligne et phono)

La présence des deux grands vumètres à fond bleu et des boutons cerclés suffit à reconnaître un McIntosh parmi toutes les autres électroniques du marché. Le MA7900 dispose d'un DAC signalé comme il se doit par l'afficheur à matrice quand il est en service.



plus un étage de gain à transistors pour l'entrée MC. Le réglage de volume est quant à lui assuré par une puce stéréo Muses 7230.

ÉCOUTE

Nous étions quelque peu fébriles à l'idée de tester un McIntosh, n'ayant plus eu l'occasion de le faire depuis de nombreuses années. Soyez rassurés, nous avons été fort agréablement surpris. Il se crée une sorte d'osmose entre l'auditeur et la reproduction sonore à l'écoute du MA7900. Non pas que l'intégré, le second plus performant de la gamme des intégrés McIntosh, soit le plus transparent, le plus rapide ou le plus fracassant du monde mais, simplement, il sait conférer à la musique enregistrée l'âme et la densité qui lui font souvent défaut. Voilà presque soixante-dix ans que cela dure, et ce n'est pas cet intégré qui bouleversera la donne. Tant mieux. Testé avec l'égaliseur by-passé, le MA7900 apparaît comme une électronique intégrée terriblement tentatrice et particulièrement excitante.

En premier lieu, installez-le avec tous les égards dus à son rang, celui d'un héritier de la légende McIntosh. Saluons l'initiative de la marque qui livre l'intéressé avec un convertisseur DAC d'excellente qualité. Ce dernier nous a fait une excellente impression et nous vous recommandons d'y jeter une oreille sérieuse, car il nous semble tout à fait capable de damer le pion à pas mal de DAC de salon de milieu de gamme. Le MA7900 séduit par sa grande élégance sonore. Pour être honnête, on ne se demande absolument pas si la musique restituée par cet appareil ensorcelant est réaliste ou pas. Elle l'est bien entendu, mais ce que l'on entend est tellement agréable et chaleureux que toute interrogation à ce sujet disparaît comme par enchantement. Car avant d'être neutre, précis ou dynamique, un McIntosh rend systématiquement la musique plus abordable, plus sympathique. Marcel Dassault avait pour habitude de dire d'un avion que s'il est beau, il volera bien. Le fabricant américain peut en dire autant de ses électroniques en général, et du MA7900 en

BANC D'ESSAI INTEGRE DAC

MCINTOSH MA7900

particulier. Et si l'intégré magnifie ainsi le signal audio, c'est indéniablement qu'il va dans la bonne direction. Avec lui, la palette harmonique est servie de main de maître. Les timbres revêtent de la verve et de la beauté. Ils se révèlent chatoyants, caressants, langoureux et délicats. Ils irradient le message et rendent l'écoute très élégante. Le McIntosh déploie beaucoup de finesse pour apporter à chaque composante de la performance équilibre et harmonie. De l'extrême grave restitué avec une conviction certaine à l'extrême aigu, le MA7900 ne laisse dans l'ombre aucun de ces petits détails qui étoffent et documentent l'écoute. Cet intégré redonne à la musique de la richesse et de la densité, mais en aucun cas il ne la surcharge ou la dénature. Il dégage beaucoup de charme et possède une manière bien à lui d'exalter les enregistrements. En cela, il reste fidèle à la philosophie maison apparue dès les tout premiers appareils de la marque, mais la technologie récente appliquée au MA7900 exacerbe ce pouvoir d'exaltation. Autre superbe qualité, l'intégré



DAC confère au tissu sonore une charpente et une sensation de matière nettes. Il n'y a qu'à juger de la qualité de l'impact des baguettes sur les fûts d'une batterie par exemple (fichier 16/44 d'« Animal » par Francis Cabrel). Tout sonne de façon claire, précise et crédible. Le grave du MA7900 se révèle bien plus maîtrisé, bien plus contrôlé que ne laissaient imaginer la présence des autotransformateurs en sortie et le facteur d'amortissement moyen. Complètement différent d'un grave extraverti et baveux, il s'avère tout de même ample et d'une transparence très satisfaisante, sans effet de masque dans le bas médium. Et malgré une tension légèrement relâchée dans l'absolu, il apporte à la restitution une fondation solide et une

La présence d'autotransformateurs de sortie est une spécialité McIntosh. L'implantation interne reprend la disposition classique du circuit imprimé regroupant tous les étages petits signaux analogiques et numériques, encadré par les étages de puissance.



MCINTOSH MA7900

FICHE TECHNIQUE

Origine : Etats-Unis - Prix : 10 000 euros

Dimensions : 445 x 194 x 559 mm - Poids : 34,1 kg

Puissance nominale : 2 x 200 W sous 2, 4 et 8 ohms - Réponse

en fréquence : 10 Hz - 100 kHz à + 0 dB/- 3 dB - Distorsion :

< 0,005 % (de 250 mW à 200 W, 20 Hz à 20 kHz) - Rapport signal

sur bruit : > 95 dB (ligne), > 84 dB (phono MM), > 82 dB (phono

MC) - Facteur d'amortissement : > 40 - Entrées analogiques :

9 RCA dont MM, MC, Pwr Amp (entrée ampli puissance) et SRVR (intégration home-cinéma), 1 XLR, 12 mini-jacks (contrôles externes) - Sorties analogiques : 3 RCA (sortie 1 «Pre Out» reliée

par jumpers à l'entrée Pwr Amp) - Entrées numériques :

1 S/PDIF RCA (PCM 24/96), 1 S/PDIF Toslink optique

(PCM 24/96), 1 USB-B (PCM 32/192)



assise convaincante. En même temps, ce grave n'est jamais envahissant, juste suffisamment percutant lorsque le flux musical l'exige. Le médium déploie souplesse et élégance, il est étonnamment humain et familier à nos sens. L'aigu pour sa part est soyeux, délicat et palpable, un peu à la façon d'un amplificateur à tubes. Sur le terrain de la scène sonore qui est mise en place avec beaucoup de talent, le MA7900 apporte la dernière pierre à l'édifice de sa conception très aboutie. On devine parfaitement les différents plans en profondeur. Les sources sonores sont bien focalisées et toujours à leur place quels que soient la complexité et le niveau d'écoute du message. La géométrie des lieux se révèle très bien proportionnée à chaque performance. L'image stéréo très cohérente et stable ajoute à la sensation d'aération et de relief.

Le fabricant n'a pas lésiné sur les connecteurs. L'appareil dispose de toutes les entrées et sorties rêvées. On note une entrée phono MM et une autre MC, une entrée USB-B, trois sorties haut-parleurs par canal et une série de mini-conecteurs destinées à la communication entre électroniques McIntosh.



VERDICT

L'intégré DAC MA7900 fut une magnifique reprise en mains avec le légendaire fabricant McIntosh. La quantité d'entrées, la présence d'une multitude de réglages frontaux ou paramétrables par un menu et la puissance électrique qu'il peut délivrer en sortie le rend universel. À l'écoute, il nous a tout de suite séduits par l'évidence et la cohérence de sa restitution. Et comme ses aînés, ses grands yeux bleus nous ont encore fait craquer. La légende continue.

