



L'HISTOIRE DU HAUT-PARLEUR LARGE BANDE EST INTIMEMENT LIEE A CELLE DE LA HAUTE-FIDELITE AVEC QUELQUES REUSSITES NOTABLES COMME LES MODELES LOWTHER ET LEUR CELEBRE BICONE BLANC. LA TECHNOLOGIE A EVOLUE ET CERTAINS FABRICANTS ONT DEVELOPPE DES TRANSDUCTEURS SORTANT RESOLUMENT DES SENTIERS BATTUS. C'EST LE CAS DE LA SOCIETE MANGER ET DE SON MSW ULTRAPLAT.

MANGER

REFERENCE STUDIO MSM C1

Le large bande master

Le haut-parleur MSW (pour Manger Schallwandler) est une création de Josef Manger. Sa production a commencé dès 1985 et continue sous la houlette de Daniela Manger, fille du génial fondateur de la compagnie qui a mis au point ce transducteur large bande particulier. Ses nombreuses qualités de reproduction, dont une bande passante étendue et linéaire ainsi qu'une réponse impulsionnelle exceptionnelle, en ont fait un haut-parleur de choix pour équiper les enceintes de monitoring MSM c1 de ce banc d'essai. A noter que le constructeur propose également d'autres modèles non amplifiés comme, par exemple, ceux de la série Zerobox qui permettront aux audiopathes que nous sommes de pouvoir jouer avec les amplificateurs et les câbles haut-parleurs de notre choix. Une chose est cependant sûre, la MSM c1, comme toute autre enceinte active digne de ce nom, évitera le traditionnel casse-tête du choix de ces éléments et les problèmes inhérents à une mauvaise adaptation ampli vers enceinte ou câble vers enceinte puisque cette enceinte est active. Le constructeur aura choisi l'amplification de qualité nécessaire aux besoins des studios professionnels.

LA PIERRE SUR L'EAU

Le haut-parleur électrodynamique traditionnel, le célèbre haut-parleur à membrane en forme de cône, transforme l'énergie électrique en énergie acoustique (déplacement des molécules d'air produisant le son) par le déplacement de sa membrane. Les caractéristiques mécaniques de ce type de trans-



FICHE TECHNIQUE

Origine : Allemagne

Prix : 10 180 euros

Dimensions :

495 x 270 x 424 mm

(sans le pied),

1 010 x 358 x 463 mm

(sur pied)

Poids : 30 kg

Amplification :

250 W (8 ohms, grave),

180 W (8 ohms, médium aigu)

Haut-parleurs :

grave 200 mm

à membrane fibre de verre

et polyester, cellule Manger

au-delà de 330 Hz

Réponse en fréquence :

30 Hz à 40 kHz

Entrées :

1 ligne XLR,

1 Neutrik Speakon

pour module de grave

supplémentaire

Sensibilité :

0,775 V (0 dB, 10 K),

1,54 V (+6 dB, 10 K)

Niveau de sortie

maximum : 110 dB à 1 m

Fréquence

de coupure : 650 Hz



ducteur (poids équipage mobile et hystérésis des suspensions, entre autres) les empêchent d'être suffisamment rapides pour pouvoir reproduire une impulsion de manière absolument satisfaisante. Or chaque note émise démarre toujours par une impulsion que nous baptisons l'attaque, et dont l'importance est primordiale dans le réalisme d'un son. Cela correspond (ou devrait correspondre) à une accélération pure et brutale du cône du haut-parleur transformée en changement très rapide de pression dans l'air.

L'oreille est capable d'enregistrer ces variations que notre cerveau apprécie dès les premières microsecondes comme une information directionnelle (localisation de la source sonore) puis plus tard comme une note, un son. Malheureusement, le haut-parleur électrodynamique superpose son comportement impulsif plus ou moins approximatif à la note jouée, ce qui induit une dégradation du rendu transitoire perçu

par rapport au son natif. L'idée fondamentale de Josef Manger a été de considérer que la membrane du haut-parleur doit calquer son comportement sur celui de notre oreille.

Le fonctionnement du MSW est inspiré par la structure interne de notre oreille concernant la transmission des sons en fonction de leur fréquence par la cochlée et le nerf cochléaire. Ce travail s'effectue par propagation des ondes à la manière des cercles décrits à la surface de l'eau après le jet d'une pierre.

LE CERCLE DES SONS RETROUVES

Le MSW est donc un haut-parleur plat doté d'une membrane circulaire souple d'épaisseur et de consistance variable le



MANGER REFERENCE STUDIO MSM C1



La face arrière de la Manger (à gauche) propose différents réglages accessibles par commutateurs rotatifs et à glissière qu'on aperçoit sur la gauche du circuit imprimé interne.

embarque deux amplificateurs dont on devine la présence par les deux dissipateurs latéraux à ailettes. Ils fonctionnent en classe AB et délivrent 250 W pour le grave et 180 W pour le MSW. La face arrière reçoit la connectique qui inclut une fiche secteur IEC, une entrée XLR pour un signal de niveau ligne en bas et une fiche Neutrik Speakon en haut où se connectera un caisson passif de grave MSM c1-LF proposé en option.

Il sera alimenté par l'ampli de grave capable dans ces conditions de sortir 180 W pour les deux boomers. Enfin plusieurs réglages sont accessibles dont des corrections de niveau et de profil de courbe autour de 100 Hz, 3,25 kHz et 10 kHz ainsi qu'un réglage de sensibilité d'entrée, entre autres.

Deux diodes LED vertes au bas du baffle support indiquent la mise sous tension pour celle située à gauche et la mise en service du limiteur de puissance quand celle de droite vire au rouge.

ECOUTE

Nous avons rarement l'occasion de pouvoir tester des enceintes de monitoring dans nos locaux. Ce genre de produits avec amplification intégrée n'a que rarement semblé correspondre aux envies, aux pulsions des audiophiles et des mélomanes à la recherche permanente du meilleur ampli, du meilleur câble, de la meilleure enceinte pour leur système. Pourtant le principe de l'enceinte monitor active présente des avantages techniques indéniables.

Notre quête plus passionnelle, plus irrationnelle et parfois infondée du Graal sonore saura-t-elle se satisfaire d'un tel produit aussi fini et aussi calibré ? Nous avons déplacé chaque enceinte devant le point d'écoute de manière à former un triangle pratiquement équilatéral entre ces trois points. Elles ont été pincées vers le point d'écoute de manière à ce que le croisement des axes virtuels d'émission se fasse juste devant l'auditeur, c'est ainsi que nous avons obtenu les meilleurs résultats subjectifs dans notre auditorium.

Timbres : L'écoute de nos habituelles pistes repères a dévoilé une rigueur certaine des enceintes Manger dans la présentation tonale et dans le phrasé harmonique.

long de son rayon, plus épaisse à l'extérieur qu'au centre. La composition du matériau de la membrane ainsi que certains détails techniques sont gardés secrets, d'autant plus que les brevets déposés par Josef Manger sont tombés dans le domaine public. Le support de membrane en forme d'étoile amortit le signal émis de sorte qu'aucune réflexion d'onde ne retourne de la périphérie vers le centre du haut-parleur. Les fréquences d'un son sont émises de manière concentrique le long de la membrane, l'aigu est généré par le centre tandis que les graves le sont par la partie plus épaisse sur le grand diamètre. Le MSW est capable de reproduire une bande comprise entre 80 Hz et 35 kHz à la manière

d'une source ponctuelle, la réponse en phase frôle l'idéal théorique.

D'un point de vue technique, la bobine mobile double de 70 mm de diamètre ne pèse que 0,4 g et permet une réponse transitoire extrêmement rapide et inhabituelle de 13 µs. Le circuit magnétique est constitué de 15 aimants néodyme disposés en cercle et développant un champ magnétique de 1,32 tesla. L'enceinte MSM c1 relaie le MSW en dessous de 330 Hz par un boomer de 20 cm de diamètre en charge close. L'ébénisterie relativement compacte en médium peint dans le RAL de son choix est installée sur un pied en aluminium disponible dans le même coloris RAL. Elle



La cellule Manger montre de très grandes capacités à analyser la texture de chaque note avec une précision remarquable, on reconnaît sans difficulté les partitions en écoute. Néanmoins, on reste un peu sur notre faim dans l'aptitude de l'enceinte à révéler les plus infimes détails d'ambiance tels que nous pouvons les entendre avec notre système repère. En clair, les extinctions de notes paraissent trop sous contrôle, ce qui donne une impression d'expressivité retenue, de léger manque de souffle.

SYSTEME D'ECOUTE

Sources :

Lecteur Nagra CDP

Câbles :

Stealth (modulation)
Manger (modulation
XLR et secteur)

MANGER REFERENCE STUDIO MSM C1

Dynamique : La puissance des électroniques embarquées laisse présager une bonne réponse dynamique de l'enceinte capable de reproduire des niveaux crête de 110 dB à 1 mètre. Effectivement, l'écoute à niveau domestique procure d'excellentes sensations sonores quand il s'agit de reproduire un signal transitoire, avec un respect crédible des attaques (puissance et timing) et de l'épanouissement des notes. En revanche, quelques traces très acceptables de compression et de distorsion douce font leur apparition quand le volume sonore s'élève vraiment, notamment dans les fréquences médiums gérées par la cellule omnidirectionnelle Manger. Ce comportement tout à fait logique n'empêche nullement ce transducteur exceptionnel de rester très intelligible dans son discours.

Image : Les prestations des MSM c1 sont tout à fait excellentes en termes de perspectives spatiales et d'étagement des plans sonores. On distingue précisément qui fait quoi et où au sein de chaque performance musicale.

L'image stéréo développée s'avère extrêmement stable et, bien que l'enceinte soit prévue pour une utilisation de proximité (studio, mixage), elle sera tout aussi à l'aise à dessiner une scène sonore réaliste et spatiale dans un salon domestique à quelques mètres d'un confortable sofa.

Transparence : Ces enceintes professionnelles s'avèrent d'un très bon niveau de transparence. Il est vrai que la cellule Manger apporte un plus incontestable dans la crédibilité des fréquences qu'elle reproduit. On pourra par ailleurs peaufiner la réponse de l'enceinte selon ses goûts et selon l'environnement grâce aux commutateurs situés en face arrière. Toutefois, il subsiste un léger creux quelque part vers 500 Hz (fréquence proche de la coupure du filtre), qui introduit un soupçon d'introversité à la lecture du message. Le diamètre modéré du boomer a été adopté par le constructeur pour coller à la vélocité de la cellule Manger. Le grave restera effectivement satisfaisant dans sa tension et dans son articulation tant qu'on reste à des niveaux d'écoute raisonnable. A cette condition, il procurera une assise très acceptable à la restitution.



VERDICT

Le bilan d'écoute des Manger MSM c1 est positif. L'écoute procure de grands moments de plaisir auditif et nous avons tout particulièrement apprécié les prestations musicales de la cellule omnidirectionnelle Manger qui reste un haut-parleur large bande très convoité des mélomanes. Cela étant, il manque probablement cette touche de poésie musicale qui fait qu'un produit véhicule l'émotion d'une œuvre et nous fait vibrer. Néanmoins, l'enceinte s'avère véritablement irréprochable pour du travail de studio. La MSM c1 est une enceinte de monitoring qui jouit d'une cote élevée dans le monde professionnel grâce à sa rigueur de restitution. Force est de constater que cette rigueur rendra son utilisation plus délicate pour un mélomane.

William Savignac

FABRICATION	■ ■ ■ ■ ■
TIMBRES	■ ■ ■ ■ ■
DYNAMIQUE	■ ■ ■ ■ ■
IMAGE	■ ■ ■ ■ ■
TRANSPARENCE	■ ■ ■ ■ ■
QUALITE/PRIX	sans objet



Sous la poignée noire de transport de l'enceinte, on trouve la fiche secteur IEC et l'entrée XLR.