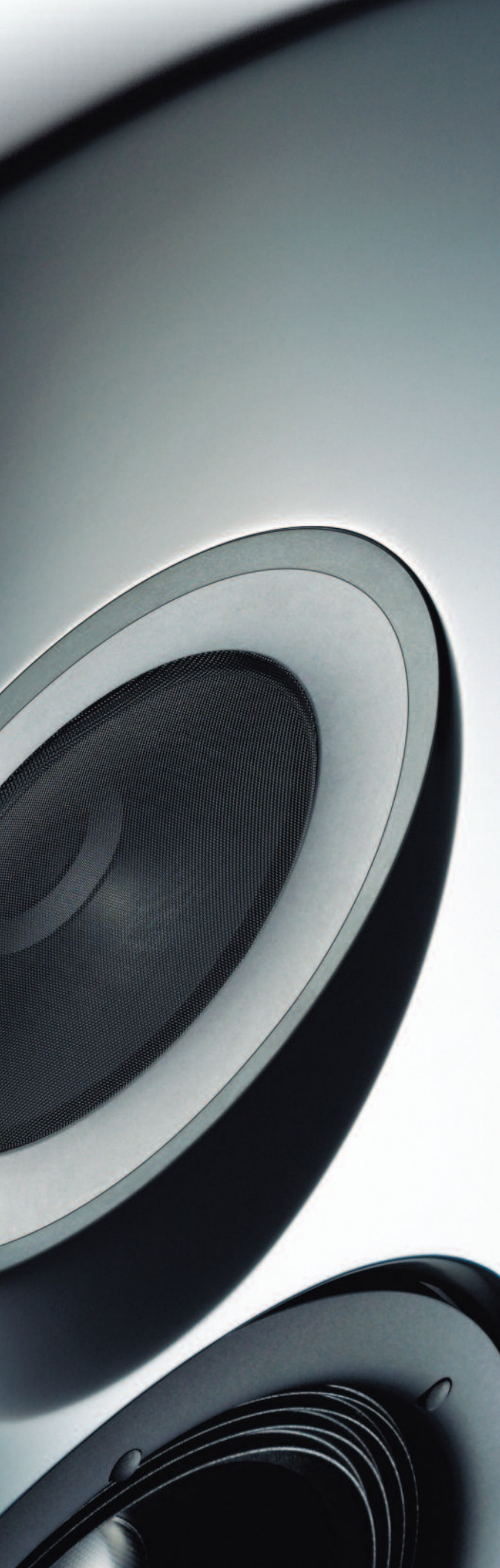


EXCEPTION



**TAD
REFERENCE ONE**

Référence
ultime



La division de très haut de gamme de Pioneer, Technical Audio Devices Laboratories (TAD) a étudié les moindres détails de leur fer de lance, la Reference One, en innovant partout où les ingénieurs pouvaient faire progresser la qualité de ces colonnes d'exception.

Le moins que l'on puisse dire, c'est que TAD est allé très loin dans la recherche. L'ébénisterie des Reference One répond à l'acronyme SILENT (silencieux en anglais) qui, en développée, donne « Structurally Inert Laminated Enclosure Technology » (technologie d'enceinte laminée à structure inerte). Autrement dit, cette colonne élimine les ondes stationnaires internes et externes au moyen d'un squelette en peuplier de 21 mm d'épaisseur enchâssé dans une hybridation de matériaux, augmentant l'épaisseur du coffret de 5 cm à 13,7 cm suivant les endroits. La section de la colonne s'inspire d'une goutte d'eau ou d'une larme (*teardrop*), une forme très populaire issue de l'hydrodynamique que l'on peut également rencontrer, soit dit en passant, sur l'enceinte active Phantom de Devialet (voir page 18). Cette forme aux surfaces non parallèles évite la formation d'ondes stationnaires et autres réflexions pouvant dégrader la restitution sonore. La finition extérieure, de toute beauté, laisse voir les veinures du bois de sapele, l'une des 300 variétés d'acajou servant aussi pour la lutherie, comme, par exemple, les guitares... Le baffle arrondi est incliné de 4° par rapport à la verticale, améliorant le calage en phase des transducteurs et donc la cohérence en réponse impulsionnelle. La pression créée par les deux boomers se situe juste au-dessus du centre de gravité de la colonne. Cette position, combinée au socle de l'enceinte en peuplier et aluminium de qualité aviation, améliore l'inertie du coffret et ses 150 kilos.

DES TRANSDUCTEURS TRÈS ELABORES

Les deux boomers de 25 cm fonctionnent ensemble. Leur réponse en fréquence descend très bas, ce qui explique l'excursion de 30 mm des membranes en sandwich composite de mousse acrylique enfermée dans deux parois en fibres d'aramide. Ces membranes rigides fonctionnent en piston sans distorsion, grâce à un double spider, à une bobine de 100 mm de diamètre et à des aimants très puissants à champ orienté, grâce au néodyme. Ces boomers ont un temps de montée d'une rapidité telle qu'ils s'accordent parfaitement avec le haut-parleur coaxial du médium aigu. Un double bass-reflex à sorties frontales prolonge le registre grave. Il s'apparente à la structure aérodynamique d'un pavillon et ne produit aucune turbulence audible. On retrouve ce type d'aimant néodyme sur le transducteur coaxial CST (Coherent Source Transducer) : le médium travaille de 250 Hz à 2 kHz et le tweeter prenant le relais à cette fréquence monte à 100 kHz ! Extrêmement rapide, ce CST est mû par des

FICHE TECHNIQUE

Origine : Etats-Unis/Japon
Prix : 76 000 euros la paire
Dimensions : 129 x 554 x 698 mm
Poids unitaire : 150 kg
Réponse en fréquence : 21 Hz à 100 kHz à -10 dB
Puissance exploitable : de 50 à 300 W
Impédance nominale : 4 ohms
Sensibilité : 90 dB/1 W/1 m
Fréquences de transition du filtre 3 voies : 250 Hz et 2 kHz



aimants au néodyme et surtout des membranes au béryllium : 16 cm pour le médium (6,5 pouces) et 3,5 cm (1,3/8 de pouce) pour le tweeter. Cette débauche de technologie contribue aux excellents résultats d'écoute de ces enceintes hors du commun.

FABRICATION ET ECOUTE

Construction : Les ébénisteries des Reference One intègrent de très nombreuses trouvailles techniques dans le but d'obtenir les meilleures performances possibles. Leur forme est dictée par l'optimisation de contraintes acoustiques. Notons au passage leur finition exemplaire et l'emploi judicieux du sapele qui apporte une touche classieuse à ces enceintes d'exception.

Composants : Chaque enceinte comprend quatre transducteurs, les deux boomers et le concentrique, présentant un tweeter à dôme imbriqué dans le médium conique. La conception de ces transducteurs a bénéficié d'études dans les moindres détails, comme l'emploi d'aimants au néodyme, y compris pour les boomers, équipés en outre de membranes composites, et du choix du béryllium pour le médium et le tweeter. Les filtres contiennent des éléments de haute qualité, reliés à un double bornier surdimensionné, autorisant le bi-câblage.

Grave : Ce registre nécessite deux boomers par enceinte, fonctionnant de concert. Il présente un comportement étonnant de vivacité et de coffre, sans aucun traînage qui viendrait alourdir la restitution. Rarement le grave aura diffusé un son aussi vivant et responsif en descendant bien plus bas que la note la plus

Le baffle est légèrement incliné de 4 degrés vers l'arrière, afin d'optimiser la réponse en phase des trois voies à quatre haut-parleurs.

EXCEPTION

TAD REFERENCE ONE

grave de la contrebasse, y compris les modèles à cinq cordes. La consistance du grave procure une belle assise aux Reference One. Cela ne les empêche pas de suivre le message musical avec grand respect, au point de se montrer particulièrement rapides dans l'établissement des notes.

Médium : La retranscription de cette zone du spectre audio va très loin dans le détail, tout en nuances et respectant les subtilités des audiogrammes joués. La précision exprimée par ces colonnes de TAD surpasse l'immense majorité des enceintes acoustiques haut de gamme du marché. La pureté des timbres s'impose à l'auditeur, sans ajouter ou retrancher quoi que ce soit aux plages musicales jouées. Aucune tonique ne vient troubler cette cohésion largement au-dessus des normes. Il est difficile de caractériser la restitution par rapport au transducteur de médium, tant il fait preuve de neutralité. En effet, il ne cherche pas à marquer le message musical de son empreinte, étant tour à tour consistant ou nettement plus léger, dans un élan d'authenticité constant.

Aigu : Très rapide, le tweeter accomplit un travail titanesque (voire bérylliumesque – désolé pour ce premier jeu de mots de l'année), d'autant que la conception de l'enceinte lui demande beaucoup. Il possède un piqué époustoufflant, dépassant ce que l'on pouvait en attendre en



E X C E P T I O N

TAD REFERENCE ONE

poussant les exigences à l'extrême. La richesse de restitution des fondamentales et harmoniques suscite l'admiration pour leur réalisme de tous les instants, sur tous les styles de musique, sans coloration et, à l'instar de son confrère médium, rend à la musique son caractère vivant.

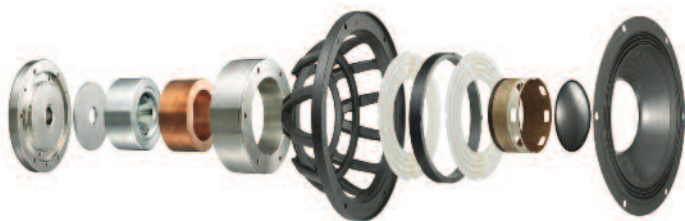
Dynamique : La Reference One domine les écarts de niveaux instantanés de manière fort satisfaisante,

des sources sonores en incluant la notion de hauteur.

Transparence : En résumant ce qui précède, les TAD présentent un suivi de la dynamique d'une qualité rarement atteinte. Elles ne perdent pas leur précision sur les passages musicaux de haut niveau, pas plus qu'elles ne perdent en définition sur les passages plus calmes. Les timbres sont dépourvus

et une rapidité d'établissement des notes que l'on ne rencontre quasiment jamais sur les modèles de sensibilité moyenne. Elles méritent largement leur petit nom de « référence » car, après une telle écoute, on réalise à quel point ces TAD se maintiennent dans le peloton de tête des meilleures enceintes acoustiques du moment, que l'on compte sur les doigts d'une main. De plus, au sein de cette élite, ces exceptionnelles Reference One ne s'avèrent pas les plus chères...

Philippe David



Un boomer TAD, son saladier rigide largement ajouré, ses énormes circuits magnétiques au néodyme et son double spider (en blanc)...

sans perte de définition sur les percussions ou les événements sonores brutaux, même lors d'une écoute à fort niveau. Sur les passages musicaux nettement plus calmes, les colonnes de TAD se montrent tout aussi cohérentes et ne compromettent jamais leur précision et leur souci du détail, une faculté très intéressante qui contribue à l'excellente retranscription de ces enceintes sur tous les paramètres développés ici.

Attaque de note : Les enceintes rapides offrent l'embarras du choix, tant elles sont nombreuses sur le marché. Mais les TAD font partie du cercle très fermé des enceintes aux attaques très rapides. Elles côtoient les enceintes à pavillon sur ce test, malgré leur sensibilité moyenne. À nouveau, on constate leur caractère vivant, qui suit les moindres inflexions de la musique, dans un esprit d'authenticité dans une cohérence imperturbable.

Scène sonore : Cette excellente cohérence se retrouve, en toute logique, lors de l'évaluation de la scène sonore. La Reference One calque son comportement sur les subtilités des audiogrammes. Les plans sonores sont respectés, grâce à un sens du relief saisissant, très perceptible dans les trois dimensions, ainsi que dans le respect des instruments, dans l'espace sonore. On parvient à discerner la position

de coloration parasite, et l'espace sonore est restitué avec authenticité et cohérence : on peut donc évoquer la transparence exceptionnelle des Reference One qui font vraiment honneur à la restitution musicale de très haute volée.

Qualité/prix : Hors de portée de bien des budgets, les Reference One sont le fruit d'une recherche très poussée, afin de réduire fortement, voire d'éliminer tout ce qui peut être considéré comme les défauts habituels des enceintes acoustiques. Les choix techniques pertinents, tant dans la conception globale que dans l'emploi de matériaux onéreux mis en œuvre pour leurs performances intrinsèques, alourdissent la facture finale de manière conséquente. Cependant, à l'examen des nombreux aménagements techniques dont bénéficient ces colonnes TAD, leur prix se situe à la hauteur de leurs exigences, afin de parvenir à un tel degré de musicalité. Le rapport qualité/prix s'avère convenable.

VERDICT

Les ingénieurs de chez TAD ont poursuivi des recherches très élaborées afin de parvenir à une très belle restitution, réaliste, précise, respectant les moindres détails, de la dynamique à la scène sonore, en passant par la justesse des timbres

CONSTRUCTION	■■■■■■■■■
COMPOSANTS	■■■■■■■■■
GRAVE	■■■■■■■■■
MEDIUM	■■■■■■■■■
AIGU	■■■■■■■■■
DYNAMIQUE	■■■■■■■■■
ATTAQUE DE NOTE	■■■■■■■■■
SCENE SONORE	■■■■■■■■■
TRANSPARENCE	■■■■■■■■■
QUALITE/PRIX	■■■■■■■■■

