

SIARE LYRA 400

Décidément, Siare se veut le champion du rapport qualité d'écoute/prix en proposant un système à deux voies + passif Lyra 400 pour moins de 1 000 F.

Les qualités techniques et l'écoute ont de quoi enthousiasmer le plus blasé des audiophiles. A la simple vue des courbes de réponse et des spectres de distorsion, on peut déjà se rendre compte du sérieux de l'élaboration de ce petit système ainsi que de la parfaite maîtrise de sa mise au point qui a exigé des mois et des mois d'expériences. Mr Visan qui préside aux destinées techniques de Siare depuis bien longtemps est, ne l'oublions pas, l'un des pionniers (souvent anonymes) de l'élaboration des meilleurs transducteurs français. Son approche très pragmatique des problèmes inhérents aux haut-parleurs électrodynamiques lui permet de ne pas tomber dans certains pièges où bien «des petits jeunes» bardés de théorie foncent tête baissée. La réalisation d'un bon haut-parleur demande non seulement de bonnes connaissances de bases théoriques mais aussi une accumulation d'expériences pratiques qui ne s'acquièrent pas du jour au lendemain. Ainsi, sur la Lyra 400, on trouve des haut-parleurs de très haute qualité, un filtre dûment élaboré et une foule de petits détails techniques qui montrent tout le savoir faire de ce constructeur pour obtenir, à un prix défiant toute concurrence, une «sonorité correcte».

La Lyra 400 est une enceinte facilement logeable par ses dimensions (55 cm de hauteur pour 22 cm de large et 29 cm de profondeur). Elle doit être posée directement au sol ou sur un petit socle rigide de 20 à 30 cm. La finition noire est très sobre avec un revêtement de qualité très résistant mécaniquement. Le grave médium est confié à un magnifique haut-parleur de 18 cm de diamètre assisté, dans l'extrême grave,



par un radiateur passif de même diamètre.



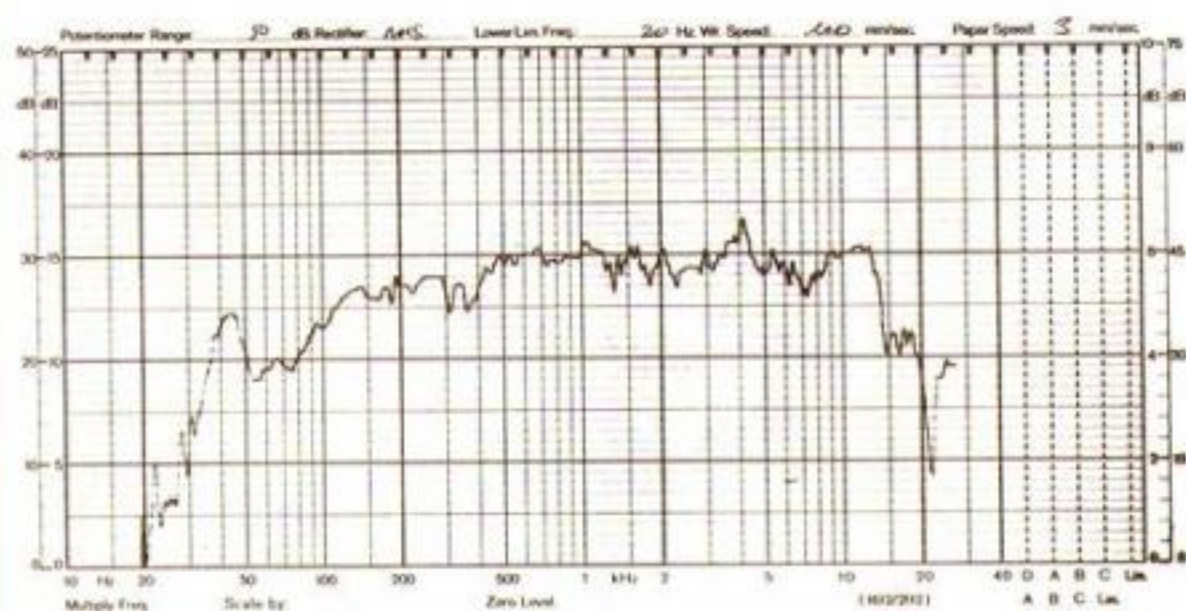
Prix indicatif : 980 F l'unité

Le cône du haut-parleur grave médium est en fibre de verre tressée à la manière du cône du médium de la Chora 400 testée dans notre numéro de mai 85. Le profil de ce cône est très légèrement exponentiel et le tissage de la fibre de verre accroît encore la rigidité par rapport à la masse tout en ayant un caractère très neutre au niveau des résonances. De plus, la propagation au sein de ce matériau tressé est excellente ; la fibre de verre associe ainsi les qualités de définition des cônes papier à une certaine forme de neutralité des cônes en polymère.

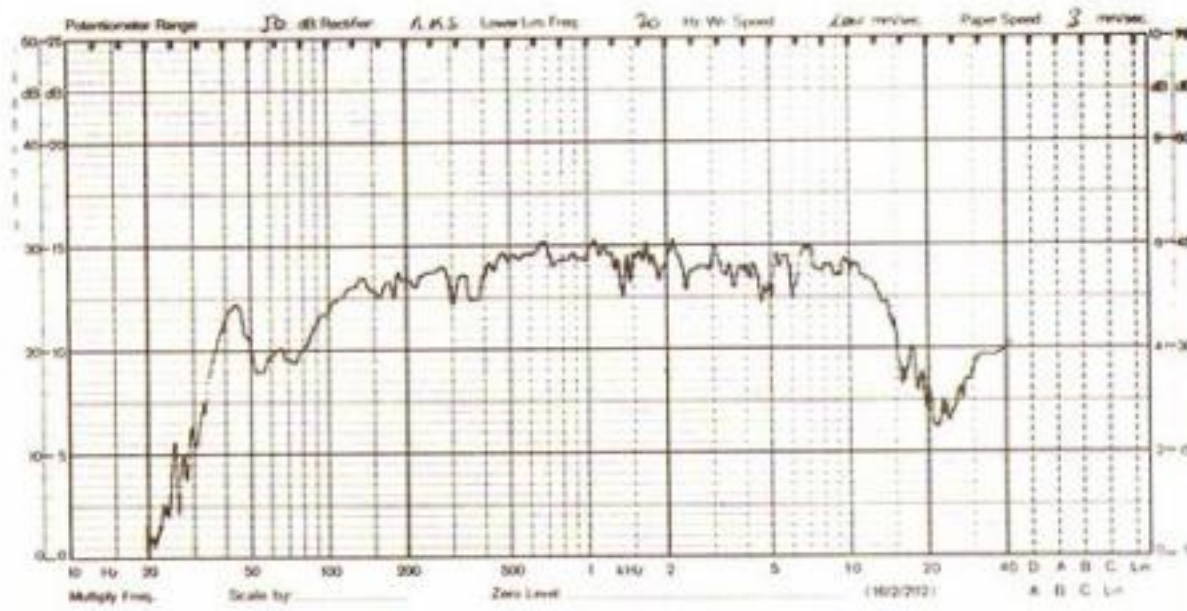
Il ne saurait y avoir de bon haut-parleur sans circuit magnétique surpuissant. Or, la

bobine mobile de 2,5 cm de diamètre sur support aluminium joue dans l'entrefer d'un circuit magnétique à base d'une ferrite de 10,6 cm de diamètre qui procure un champ magnétique de l'ordre de 12 500 gauss. La bobine sur support aluminium assure une meilleure dissipation thermique. Sa légèreté n'alourdit pas l'équipage mobile et son collage avec la membrane en fibre de verre ne pose plus de problèmes. Le cache noyau central est en supranyl, matériau synthétique souple qui a l'avantage de ne pas résonner avec la cavité située à l'arrière de ce dôme. La suspension périphérique à bord roulé convexe est en caoutchouc synthétique qui autorise des déplacements linéaires sur $\pm 0,5$ cm. Afin d'augmenter la rigidité périphérique, le cône forme, au niveau de la liaison avec la suspension périphérique, un léger pli. Cela évite certains phénomènes parasites de rupture de transmission des sons à l'approche de la suspension périphérique se traduisant souvent par un léger effet de sonorité «nasale». Le saladier est en acier formé sous pression avec branches nervurées et large surface de contact avec le baffle support.

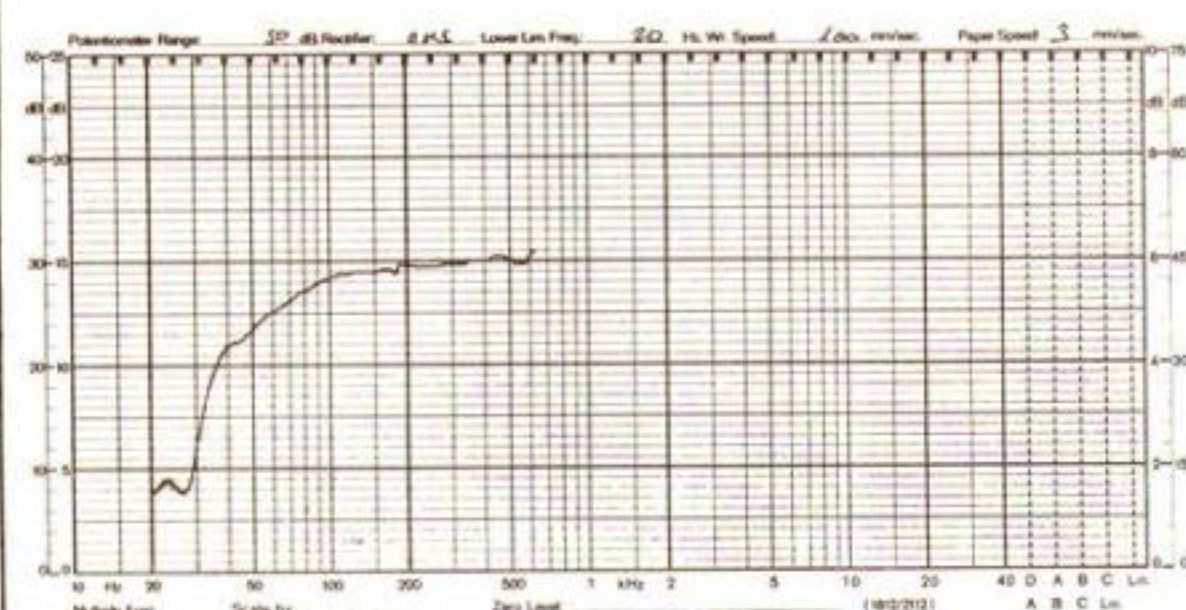
Le radiateur passif reprend le même saladier mais avec un cône fermé sans bobine ni circuit magnétique. La masse de ce cône a été optimisée en fonction des caractéristiques du haut-parleur de masse mais aussi du volume de charge. Un anneau de mousse synthétique remplit le cône proprement dit et procure, en dehors de sa fonction de masse supplémentaire, une étanchéité correcte. En effet, on s'aperçoit que la plupart des radiateurs passifs sont acoustiquement assez transparents dans la zone médium et peuvent parfois corriger ou modifier les timbres assez haut dans le spectre complètement en dehors de leur zone d'assistance. En dessous de 80 Hz, le radiateur passif fonctionne en phase avec le haut-parleur, renforce ainsi le registre sous-grave, diminue la distorsion et produit subjectivement une ampleur supplémentaire. Pour fonctionner correctement, le radiateur passif nécessite une enceinte très hermétique, ce



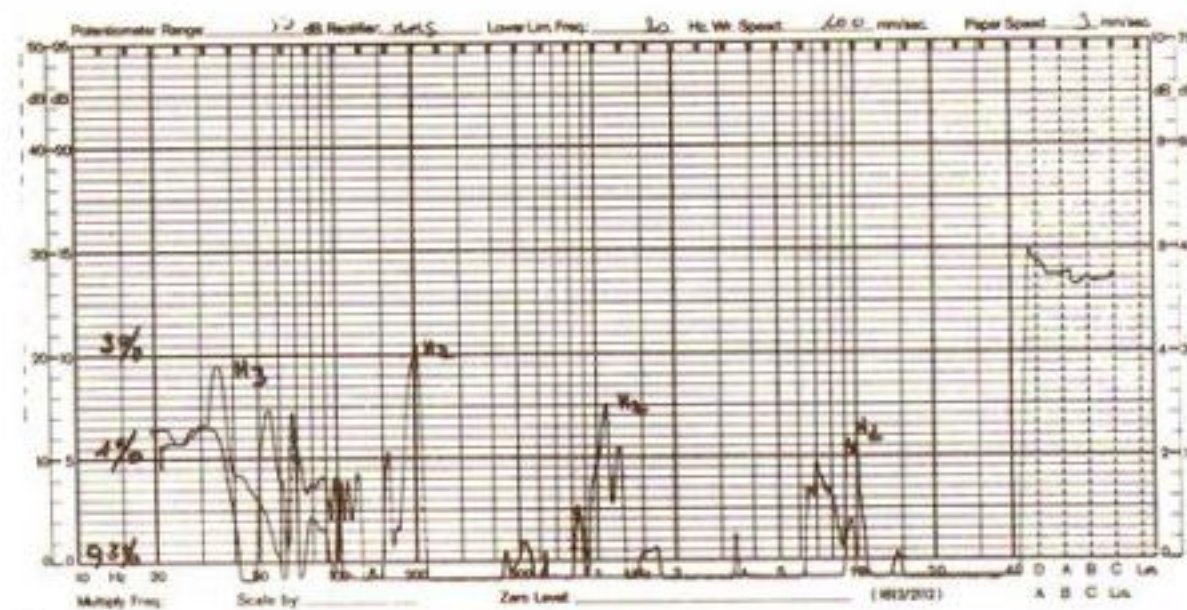
Courbe amplitude fréquence dans l'axe de la Siare Lyra 400



Courbe amplitude fréquence à 30° de la Siare Lyra 400



Courbe dans le grave à proximité de la Siare Lyra 400



Spectre de distorsion par harmoniques 2 et 3 de la Siare Lyra 400 (à noter l'absence de distorsion marquée pour un niveau de 94 dB à 1 m)

Sensibilité pour obtenir un niveau de 94 dB à 1 m à 500 Hz : 7,2 V

qui est le cas de la Lyra 400 où les haut-parleurs sont montés par l'intermédiaire de joints synthétiques et où chaque arête est obstruée par une colle néoprène. De la laine de roche assure un amortissement correct et une plaque de renfort sur le panneau arrière de l'enceinte évite que cette paroi ne rentre en résonance à certaines fréquences. Le filtre, composé de deux selfs sur air et d'une capacité, est monté à l'arrière du bornier de branchement de type à insertion.

La fréquence relais est située autour de 2,5 kHz avec des pentes de 6 dB côté grave et 12 dB pour l'aigu. Le tweeter est un nouveau modèle à dôme hémisphérique en tissu imprégné de 2,5 cm de diamètre dont les qualités subjectives sont excellentes. L'équipage mobile très léger est monté à partir d'une bobine sur support papier. Le circuit magnétique de 7 cm de diamètre procure un champ de l'ordre de 13 000 gauss à la bobine.

Le montage de la Lyra 400 est, surtout si on considère son prix de vente, très soigné.

Tant aux mesures qu'à l'écoute, nous n'avons décelé aucune vibration parasite.

Mesures

Absence de distorsion, linéarité surprenante dans l'axe et hors de l'axe, courbe de grave par rapport au volume tout à fait satisfaisante, que demander de plus ? La Siare Lyra 400, à partir d'un système à deux voies, remplit parfaitement ce contrat prouvant encore une fois que la qualité des transducteurs est payante. La courbe de réponse dans l'axe s'étend sans accident notoire de 50 Hz à 15 kHz avec une petite remontée dans le sous-grave à 40 Hz (due, sans doute, à nos conditions de mesures) ainsi qu'une petite pointe de 2 dB à 4 kHz, complètement rabotée à 30°. La courbe hors de l'axe est un modèle du genre, très linéaire dans la zone de sensibilité maximale de l'oreille avec atténuation progressive aux deux extrémités du spectre répondant aux critères physiologiques bien connus. Le rendement, pour une enceinte de cette caté-

gorie, est élevé ; on retrouve le bénéfice de cette caractéristique au niveau de la distorsion puisque peu de puissance électrique suffit pour obtenir un niveau acoustique important. Les taux de distorsion restent inférieurs à 1 % même dans le grave, avec exclusivement prédominance de l'harmonique 2. La courbe de grave a le profil caractéristique d'un système bien accordé. Aucune bosse autour de 100 Hz, une atténuation progressive jusqu'à 40 Hz reproduite avec du niveau (-8 dB).

Des enceintes coûtant souvent cinq fois plus cher n'arrivent pas à de tels résultats aux mesures. Après la Chora 400, voici encore un système très compétitif dont la technologie n'a pas été sacrifiée sur l'autel du prix.

Ecoute

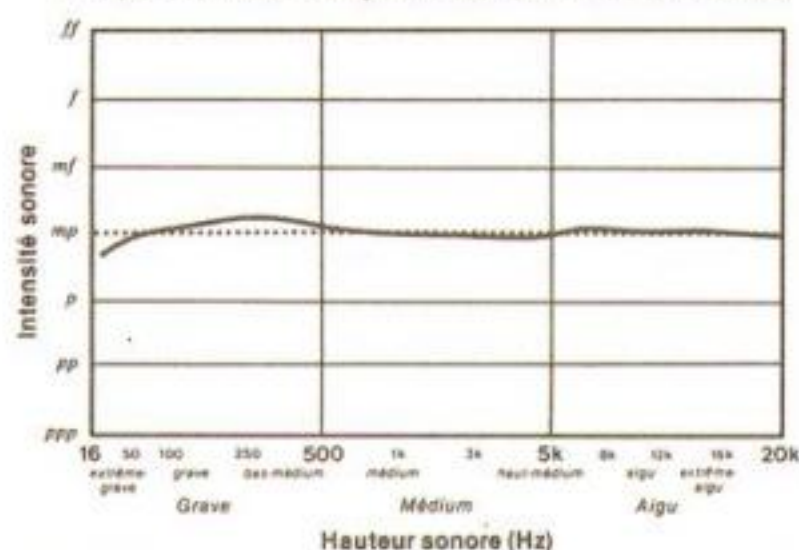
Auditeur A

Les petites dimensions de cette enceinte ont exigé quelques essais concernant son positionnement optimal en hauteur. En théorie, la meilleure position correspond à

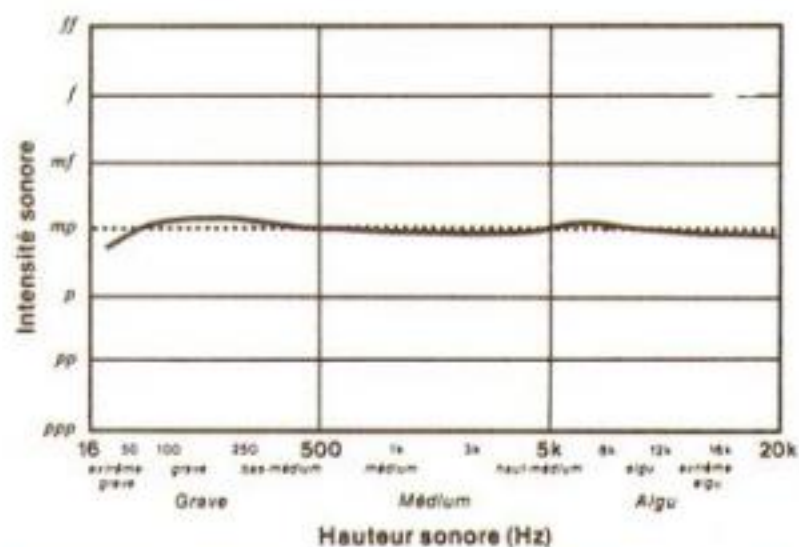
SIARE LYRA 400 SUITE

un placement des haut-parleurs à hauteur d'oreille, le surélévement sur pieds évitant la réflexion parasite du sol. Il faut en fait tenir compte de l'équilibre tonal, critère important et souvent très critique sur les petites enceintes limitées dans la reproduction des fréquences graves. L'écart de niveau acoustique dans le grave entre une enceinte disposée loin du sol et des murs et une autre placée en encoignure peut atteindre 18 dB, ce qui n'est pas négligeable.

La petite Siare Lyra 400 est une enceinte



Equilibre subjectif pour l'auditeur A de l'enceinte Siare Lyra 400 posée au sol



Equilibre subjectif pour l'auditeur B de l'enceinte Siare Lyra 400 posée au sol

dont l'écoute à haut niveau sonore surprend par son ampleur, son espace, sa dynamique, le tout étant obtenu sans

«affolement» du déplacement de la membrane du haut-parleur grave. Le médium, précis, bien défini, bien contrasté ne laisse apparaître aucune trace de distorsion ou de non linéarité. La voix en sort avec beaucoup d'effet de présence, mais sans donner l'impression de forcer ou de saturer, ceci lors des attaques ou des pointes de modulation.

Dans le bas médium, l'enceinte est plutôt généreuse, sans que l'on ressente pour autant une gêne. Le défaut semble plutôt résider dans le manque de grave et de sous-grave, ce qui est évident compte tenu des dimensions réduites de l'enceinte. Comme énoncé au début de cette critique, c'est en plaçant l'enceinte directement sur le sol que l'on obtient les meilleurs résultats. On gagne alors largement en ampleur dans le secteur grave et l'équilibre général devient beaucoup plus favorable. Dans ces conditions, l'écoute à haut niveau sonore surprend, qu'il s'agisse de la performance par rapport au prix de vente ou bien encore des possibilités de cette enceinte par rapport à son volume. C'est une enceinte qui ne manquera pas de faire parler d'elle.

Auditeur B

Le meilleur équilibre tonal subjectif de la Lyra 400 a été obtenu en plaçant directement l'enceinte au sol pour bénéficier du renfort dans le grave des réflexions sur le plancher et trouver une assise correcte pour le reste du spectre. On peut éventuellement surélever les Lyra 400 d'une vingtaine de centimètres, mais il faut un socle non pas tubulaire mais massif.

La Lyra 400 a un côté chaleureux, très chaud sur les timbres, mœlleux, ample, généreux. Il est très rare de rencontrer une petite enceinte qui puisse encaisser de très fortes puissances sans concentrer l'énergie sonore à la manière d'un porte voix et en gardant une bonne géométrie spatiale de

l'image stéréo. Or, à un niveau d'écoute réaliste, la Lyra 400 ne sature vraiment pas vite, même sur les disques les plus suffoquants. Le médium reste à sa place avec une grande richesse harmonique, sans effet de présence trop marqué. L'aigu est superbe de douceur et d'analyse, aucune chuintante ne vient ponctuer la terminaison des phrases, tout file assez haut sans aucune pointe d'agressivité. Ainsi, le bruit de surface d'un disque paraît étalé sur une large gamme de fréquences et s'intègre parfaitement avec le reste de la transcription jusqu'à oublier complètement sa présence. Cela n'est pas évident à obtenir, certains systèmes très onéreux présentent des petites pointes de résonances très désagréables dans la zone des 15 kHz.

De plus, le grave ne s'affole jamais, même sur les transitoires les violents, sans battement parasite du radiateur passif qui joue parfaitement son rôle.

La Lyra 400 est un excellent dosage entre les caractéristiques de douceur, de défini-



tion, de capacité dynamique et d'absence de distorsion audible fatigante, même à très fort niveau sonore. Autre qualité fondamentale, la Lyra 400 s'adapte avec n'importe quel type d'électronique sans ajouter de caractère propre. Tout se passe avec aisance et fluidité comme sur un système très sophistiqué et très onéreux. A moins de 1 000 F, il est difficile de trouver autant de distinction et de chaleur dans la transcription sonore.

