

# PE LEON

## KANTOR S3

Par P. Vercher et B. Boucaut

Prix indicatif : 4 200 € la paire

Nous avons testé, écouté la première version de la Kantor dans notre numéro 16, il y a de cela sept ans et nous avons apprécié alors ses qualités musicales, en particulier, la présentation spatiale « holographique » de l'image, grâce à une mise en phase rigoureuse. Différentes versions lui ont succédé ; monsieur Pierre-Étienne Léon est un perfectionniste ayant un grand souci du détail qui influence de manière auditive l'esthétique sonore proposée.

La toute dernière version, S3, si elle reprend les grandes lignes, la forme, le positionnement des haut-parleurs, le principe fondamental de charge acoustique cross-flow, est plus qu'une évolution. Elle représente en fait un système réellement nouveau. En effet, elle bénéficie des recherches, des avancées qui ont été appliquées sur la Maestral et l'Alycastre, avec de nouveaux transducteurs pour le grave-médium, le tweeter, une configuration avec des composants différents pour le filtre, un système de découplage en trois points et de couplage par « point majeur » canalisant l'énergie des vibrations des HP, du coffret vers le sol.

Le résultat : les Kantor S3 réussissent à combiner une restitution extrêmement fouillée, dense en micro-informations, mais tout en douceur, en naturel, avec une capacité dynamique surprenante pour une enceinte de cette taille, en évitant les phénomènes de projection, mais en gardant un parfait étalement des plans sonores en profondeur.

### CONDITIONS D'ÉCOUTE

Afin d'obtenir le meilleur équilibre tonal, il faut positionner les Kantor S3 à au moins 70 centimètres du mur dorsal, l'évent rayonnant beaucoup d'énergie en dessous de 80 Hz. Une fois la bonne position trouvée, il faut ajuster la hauteur des cônes latéraux afin qu'ils ne soient pas en contact avec le sol mais maintiennent quand même une bonne stabilité latérale. Le cône avant s'auto-ajuste au centre de la coupelle grâce à l'usinage particulier en arc de cercle qui assure un seul et unique point de contact sans que les flancs du cône s'appuient dessus.

On peut les orienter très légèrement vers la zone d'écoute pour bénéficier d'une focalisation extrêmement précise des solistes avec un bon échelonnement des divers pupitres en profondeur.



La sensibilité est correcte, on peut utiliser les Kantor S3 avec des amplis à tubes de 25 W et à transistors de 50-100 W minimum. Elles tiennent remarquablement les pointes de puissance. Nous avons observé plus de 150 W instantanément sur les galvanomètres de l'un de nos amplis point de repère sans percevoir de distorsion intolérable. Étant extrêmement transparentes, les Kantor S3 révèlent des différences importantes entre les câbles HP mais aussi leurs terminaisons. Si on peut se passer des fiches pour que les conducteurs soient en liaison directe avec les bornes conductrices, on gagne encore en micro-définition. Curieusement, les terminaisons les moins performantes se sont avérées être les fiches en rhodium ; par contre, celles en cuivre ou en placage argent se sont révélées parfaitement compatibles avec les prises des Kantor S3, de haute qualité, en provenance de chez Multicontact.

## ÉCOUTE



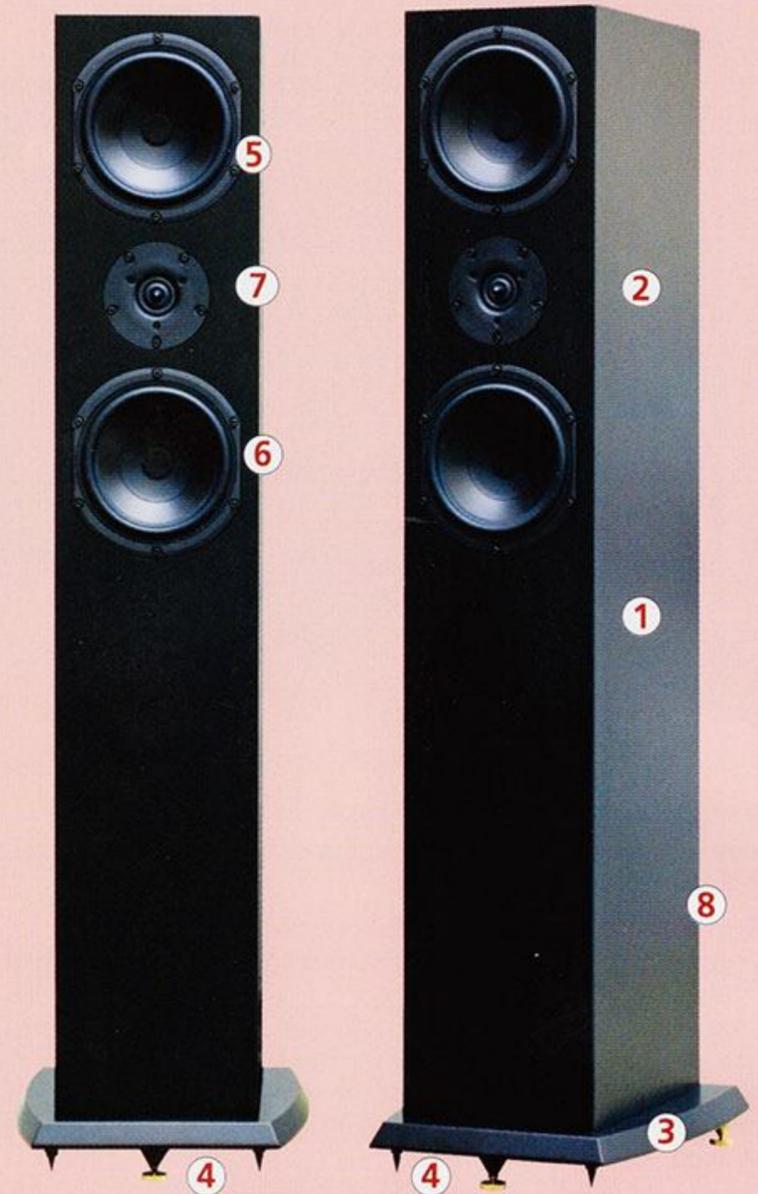
Le caractère attachant de la restitution des Kantor S3 se révèle sans fard, dès les premières mesures de la petite boîte à musique. En effet, les Kantor S3 « décortiquent » sans la moindre agressivité tous les petits bruits de la mécanique d'entraînement avec un haut pouvoir de résolution, tout en laissant s'exprimer le jeu mélodique des lamelles avec une fluidité tout en douceur, digne des meilleurs systèmes dans l'absolu, sans considération de prix. Le tempo est bien marqué par la sollicitation des lamelles dans le grave, celles-ci ne sont pas atténuées comme la plupart du temps avec des enceintes-colonnes de ce type. Le claquement du couvercle n'éveille pas de colorations bextrènes mal amorties. Il est franc avec, au moment du claquement, une belle couleur instantanée de remontée des résonances du coffret en bois ainsi que les réactions de l'acoustique du lieu de l'enregistrement.

Le défilement de l'eau du ruisseau entre de petits rochers se révèle transparent, très fluide, vraiment liquide sans superposition de colorations plastiques ou d'ajout d'effet de métallisation instantanée dans le haut-médium aigu. Le vent régnant sur les lieux de l'enregistrement, passant dans les branches, est bien distinct du souffle de l'enregistrement effectué à très bas niveau. Le défilement de l'eau suit un trajet précis, ce qui est extrêmement rare, révélant une mise en phase rigoureuse qui nous change des effets de projection en avant ou, à l'inverse, de retrait par rapport au plan des enceintes.

Cela est confirmé sur le test très révélateur des vagues déferlantes de l'océan Pacifique qui suivent, dans leur défilement continu, un trajet en diagonale correspondant à la position des microphones. La dynamique des Kantor S3 se révèle sur la très large bande passante que constitue cette sorte de « bruit blanc » complexe. Grâce à la charge bien amortie et à la surface de rayonnement relativement importante des deux HP de grave-médium qui travaillent parfaitement en phase, on ne retrouve pas non plus les colorations traditionnelles de fond de colonne, ni les résonances typiques de retour d'ondes au travers des membranes (qui sont, ne n'oublions pas, acoustiquement transparentes).

Ainsi, sur les grands tambours, avec une vivacité et une rapidité peu courantes, les Kantor S3 propulsent les molécules d'air avec une grande franchise, créant une vraie notion de pression acoustique sur le corps. Dans le déchaînement général des percussions, les petites flûtes qui les accompagnent ressortent avec précision dans leurs nuances sans l'ombre d'un effet d'intermodulation. La prise de son est bien ressentie

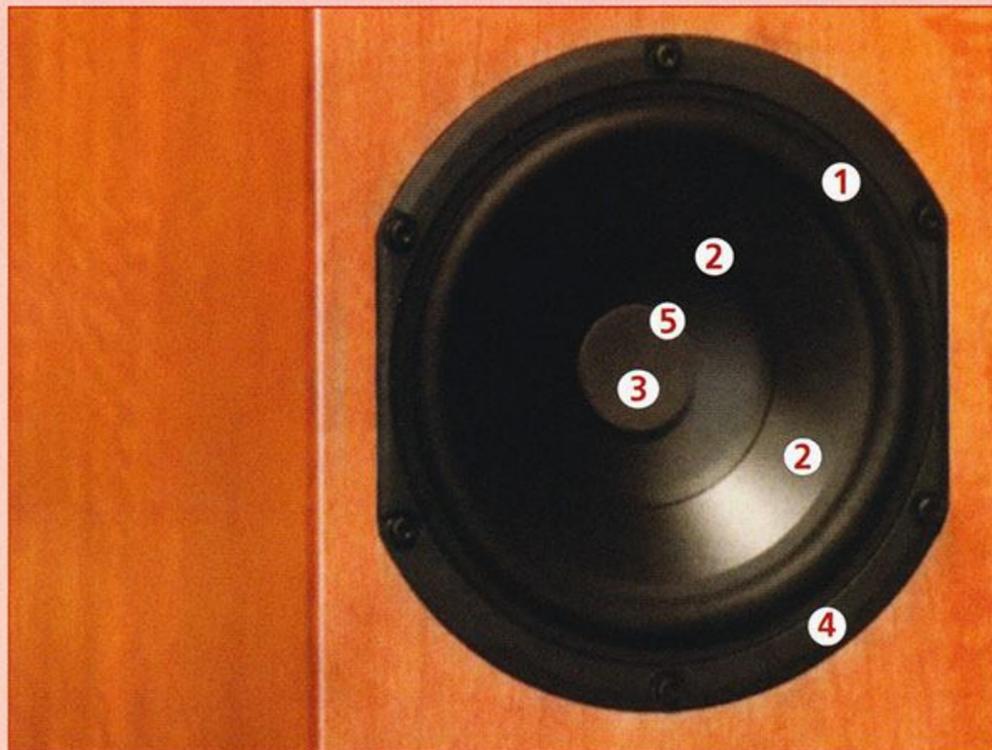
## LA TECHNOLOGIE PAR L'IMAGE



### Vue d'ensemble de la Kantor S3

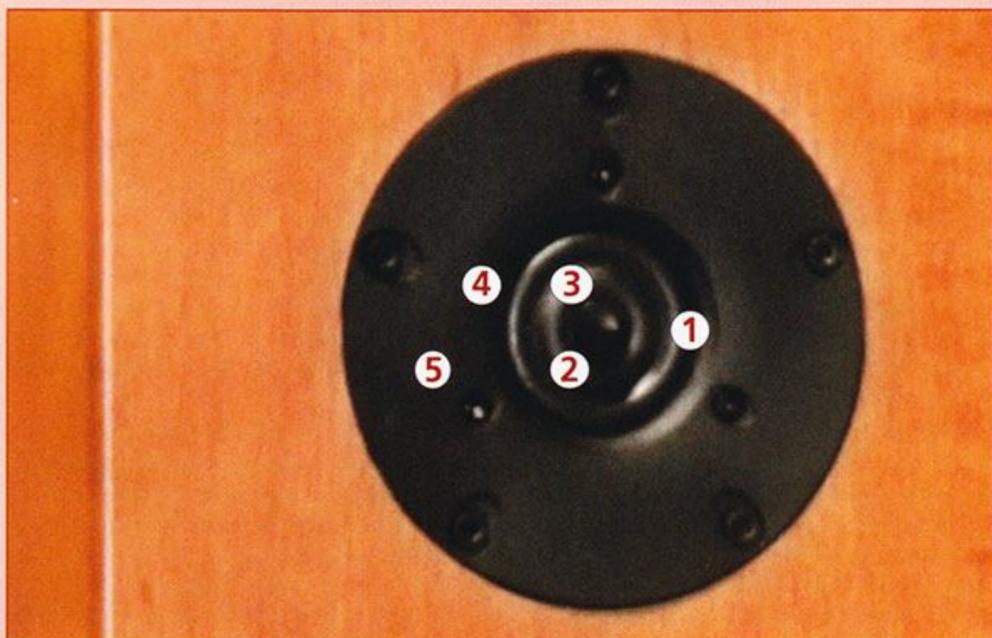
- 1 Ébénisterie réalisée en panneaux de 22 et 25 mm de médium à densité en résineux plaqué sur les deux faces en merisier (même les versions noires reçoivent une couche de vernis noir pour garder l'intégrité mécanique du système).
- 2 Non visible, charge interne dit cross-flow, composée de deux cavités couplées acoustiquement (avec parois inclinées internes depuis la base du HP de grave-médium positionné en bas jusqu'à celui du deuxième HP de grave-médium en haut). Cette paroi joue aussi le rôle d'un filtre acoustique par sa conception particulière, limitant grandement les réflexions internes, toniques de coffret tout en rigidifiant le coffret.
- 3 Support en finition noir satiné avec, pour canaliser les vibrations, trois points...
- 4 ... dont un principal situé à l'avant (dit point majeur) pour assurer une référence mécanique optimale, tout en minimisant les effets de retours. Des petites pointes latérales n'ayant pas de contact au sol maintiennent une bonne stabilité latérale (voir vue de face). Les pointes ainsi que les cônes ont été usinés par une société française spécialisée dans les systèmes de découplage mécanique. À ce sujet, les coupelles réceptrices ont un profil particulier pour que le cône vienne en appui naturellement sans que les flancs de celui-ci soient en contact. Petits détails qui ont de l'importance à l'écoute par une amélioration perceptible de l'articulation entre les notes dans le grave, plus de clarté, de transparence dans le grave avec un bas-médium très transparent.
- 5 6 Haut-parleurs de grave-médium en disposition symétrique par rapport au tweeter (à la manière de la géométrie d'Appolito).
- 7 Tweeter avec diaphragme annulaire et ogive centrale de dispersion.
- 8 Non visible, filtre passif à déphasage minimal, à couplage direct (câblage en l'air, pas de circuit imprimé). Il assure une fréquence de transition autour de 2,8 kHz avec pentes de 12 dB/octave de part et d'autre. Le choix des composants a été effectué suite à de nombreuses heures d'écoutes comparatives. Ainsi, on retrouve des selfs à ruban en cuivre sans oxygène, capacités à faible tolérance (aluminium Mundorf), résistance non inductive (2 % de tolérance), connecteurs types fiches bananes de chez Multicontact.

## LA TECHNOLOGIE PAR L'IMAGE



## Vue de l'un des deux haut-parleurs de grave-médium de 17 cm

- 1 Suspension périphérique à bord roulé en caoutchouc synthétique.
- 2 Membrane de profil convexe en polypropylène/carbone ayant un bon amortissement interne.
- 3 Cache-noyau inversé en matériau amorphe.
- 4 Saladier en alliage amagnétique antirésonant avec branches limitant les effets tourbillonnaires.
- 5 Bobine mobile de 32 mm de diamètre sur support kapton (circuit magnétique puissant avec noyau bagué cuivre pour limiter les effets indésirables des courants de Foucault – moins de distorsion). Câblage interne des deux HP de grave-médium avec le conducteur en cuivre pur sans oxygène avec gaine Téflon.



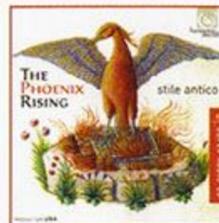
## Vue du tweeter

- 1 Membrane annulaire double en tissu traité fin, léger.
- 2 Ogive centrale, guide d'onde, régularise les lobes de directivité.
- 3 Bobine mobile de 25 mm bobinée avec du fil d'aluminium.
- 4 Circuit magnétique surpuissant avec plaques de champ épaisses.
- 5 Cavité arrière amortie pour éviter les retours d'ondes au travers de la membrane (fréquence de résonance basse qui a autorisé un relais à partir de 2,8 kHz). Le câblage entre le filtre et le tweeter est réalisé avec du fil de cuivre argent sous gaine Téflon. Le serrage des haut-parleurs s'effectue par l'intermédiaire de vis à Alen avec serrage uniforme à couple constant.

comme en plein air, avec un caractère léger sur les arrière-plans, sans côté étouffant et clos, que l'on ressent avec la majorité des systèmes de cette taille.

Le front de montée de l'attaque par la poutre de l'énorme cloche d'un temple bouddhiste est transcrit sans hésitation avec la naissance instantanée de la première résonance tournoyante, suivie distinctement de toutes celles dégressives que l'on perçoit nettement jusqu'à la dernière. Les multiples bruits, comme les chants de divers oiseaux de la campagne environnante, sont très distincts les uns des autres en provenance de points dans l'espace aussi bien en profondeur qu'en hauteur. D'une manière surprenante (il faut voir ici le bon accord de la charge), on perçoit au lointain l'infra-grave des impacts des explosions des tirs d'entraînement des militaires en manœuvre. D'habitude, avec des enceintes de ce volume, ces informations sont pour ainsi dire totalement occultées.

Sur ces différents passages redoutables, très révélateurs des moindres défauts, colorations, manque de définition des enceintes acoustiques, les Kantor S3 ont révélé un parcours pratiquement sans faute là où une grande majorité de systèmes de ce volume et de ce prix ont révélé des failles importantes que l'on retrouve parfois de manière moins évidente, moins éclatante sur les passages musicaux. Ici, toute l'expérience du concepteur s'est attachée aux détails qui ont de l'importance à l'écoute et s'avèrent très bénéfiques, voire primordiaux. Les différents passages musicaux qui suivront ne feront que confirmer la haute tenue musicale dans toute l'acception du terme de ces colonnes très réussies.



Ainsi, sur la « Messe pour cinq voix (Sanctus) » de Byrd par la formation Stile Antico, les Kantor S3 révèlent clairement les différentes tessitures des timbres de voix des femmes et des hommes qui constituent la formation avec une absence caractéristique d'insistance sur les sifflantes, les chuintantes et une lisibilité de tous les instants sur les textes. L'ampleur de l'image est impressionnante avec une parfaite idée du placement en arc de cercle de chaque intervenant. Les Kantor S3 évitent toute superposition des participants de la chorale sur un même plan, mais les détachent les uns des autres de gauche à droite et en profondeur. Les Kantor S3 laissent bien transparaître avec légèreté tout le climat serein de la prise de son où l'acoustique réagit parfaitement aux écarts de niveau.



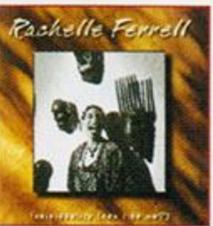
Sur l'interprétation fougueuse de Lang Lang du « Concerto pour piano n° 1 » de Franz Liszt, les Kantor S3, avec autorité et fermeté, installent bien centré le piano de concert dont l'ampleur surprend (toujours par rapport à la taille des enceintes). Les violents contrastes dynamiques, en particulier sur le dernier mouvement « Allegro Marziale Animato », ne sont pas tassés mais s'expriment avec franchise tout en excitant l'acoustique de la salle de concert avec toujours ce caractère aérien que l'on ne ressent qu'en direct. Sur les attaques foudroyantes des cordes de l'orchestre philharmonique de Vienne, aucune coloration polypropylène ne vient se superposer ; elles ressortent avec un caractère soyeux jamais pointu dans l'aigu, tout en étant très déliées entre les timbres très proches. Il se dégage au travers des Kantor S3 une sorte de beauté naturelle de cette interprétation où tout est bien en place dans le bon timing, sans le moindre traînage.



Cela est confirmé avec la restitution du passage de l'opéra *Seise* de Händel par Max Emanuel Cencic, où le caractère allègre du tempo est maintenu. La voix du contre-ténor apparaît plus posée avec, parfaitement perceptible, toute la puissance du timbre de fausset (que les mezzo-sopranos n'arrivent pas à obtenir physiologiquement parlant) dans l'exploration du haut-grave. Sur les vocalises les plus périlleuses, les Kantor S3 ne révèlent pas de voix de tête agressive. L'aigu est exploré avec une sorte de velouté très naturel qui évite toute stridence parasite.



Ce que l'on constate aussi, dans un genre totalement différent, sur les deux timbres de voix de Katie Melua et Eve Cassidy sur l'interprétation de « What a Wonderful World », où les Kantor S3 n'insistent pas par des résonances parasites autour de 6 kHz sur des stridences pernicieuses qui agissent sur la plupart des systèmes. Cela est obtenu sans « raboter » pour autant les terminaisons de syllabes qui modulent longuement. Les deux jeunes femmes chantent distinctement l'une à côté de l'autre dans l'espace, sans effet de superposition sur les fortés. Les deux timbres sont bien différenciés à la fois dans leurs tessitures mais aussi leurs intonations, articulation, même quand les deux interprètes chantent simultanément. Là aussi, il se dégage de l'interprétation au travers des Kantor S3 une superbe impression de cohérence, de timing bien tenu dans l'accompagnement tout en restant très fluide.



Sur l'ultradynamique « Sista » par Rachelle Ferrell, les Kantor S3 ne font pas semblant sur l'accompagnement de la basse électrique et du martèlement du rythme au pied de grosse caisse. Pas de confusion entre les attaques sur les temps forts des deux instruments qui gardent bien séparés

leurs timbres propres, sans tomber dans la confusion habituelle d'un seul et unique timbre trouble. Tout est en place « au carré » pour le rythme tout en restant extrêmement fluide dans le déroulement mélodique de la chanteuse ; cette dernière exploite toutes les facettes de son très large registre qui met à mal la plupart des enceintes en révélant ici et là des colorations insidieuses. Or il n'en est rien avec les Kantor S3 qui, sans se départir d'une certaine douceur, n'ajoutent pas de colorations parasites.



pierre étienne  
léon

## LA TECHNOLOGIE PAR L'IMAGE



### Principe cross-flow

Ce système est composé de deux cavités couplées acoustiquement avec parois non parallèles pour obtenir une bonne régulation du flux d'onde à l'intérieur du coffret et un bon équilibre de la pression à l'arrière des deux haut-parleurs de grave-médium.

## SYNTHÈSE DE L'ESTHÉTIQUE SONORE

Les Kantor S3 peuvent vraiment être considérées comme des références dans leur catégorie de prix et de volume par leur restitution hautement musicale car elles respectent la justesse tonale des instruments, des voix, la fluidité du discours mélodique, le bon timing du rythme, sans ajout de colorations néfastes. Elles ont aussi ce don de séduction sonore durable qui fait que l'on a envie d'écouter toujours plus de musique sans aucune fatigue auditive.

### Spécifications constructeur

**Système** : colonne, 2 voies, plus filtre acoustique cross-flow

**Haut-parleurs** : 2 × grave-médium 17 cm (cône polypropylène/carbone), 1 × tweeter diaphragme annulaire, plus ogive centrale guide d'onde

**Filtre de répartition** : 2,8 kHz / 12 dB/octave

**Sensibilité** : 91 dB/2,83 V/1 m

**Bande passante** : 35 Hz-26 kHz

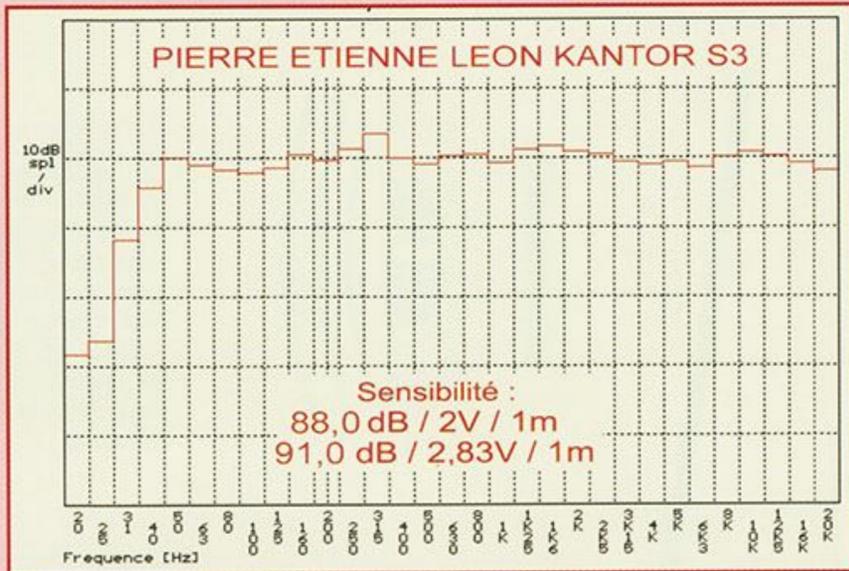
**Impédance nominale** : 4 Ω

**Puissance nominale** : 120 W

**Dimensions** : 12 × 32,5 × 20 cm

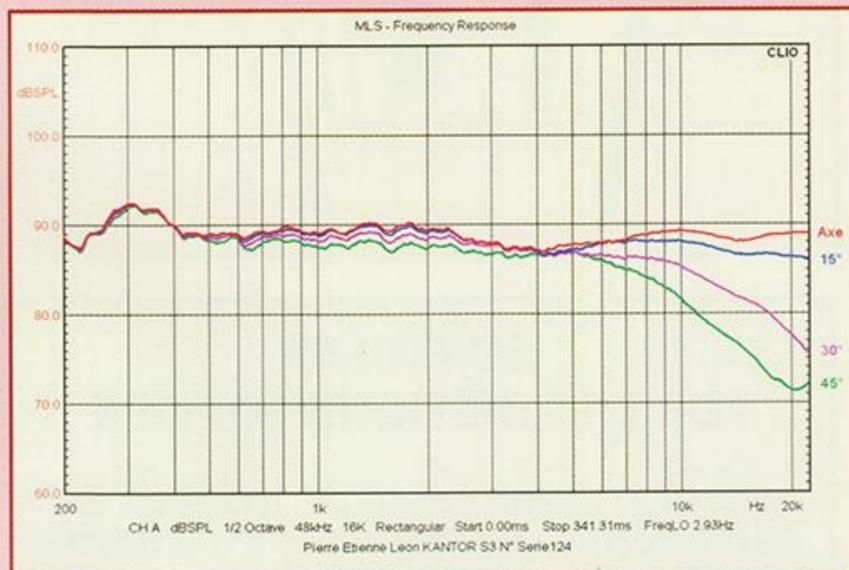
**Poids** : 29 kg

L'AVIS DU LABO



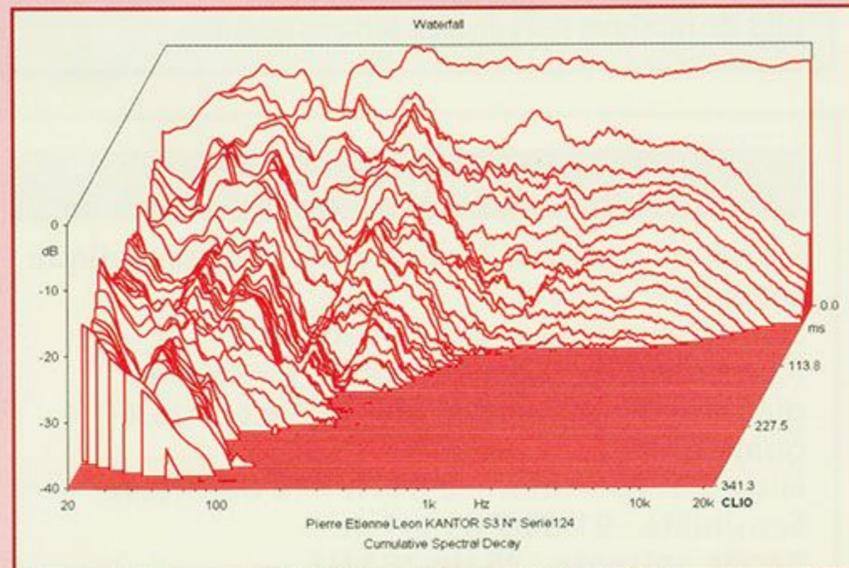
**Courbe par tiers d'octave dans l'axe**

Courbe de réponse étendue et linéaire, excellente sensibilité ne devant pas poser de problème majeur aux bons amplificateurs qu'ils soient à tubes ou à transistors.



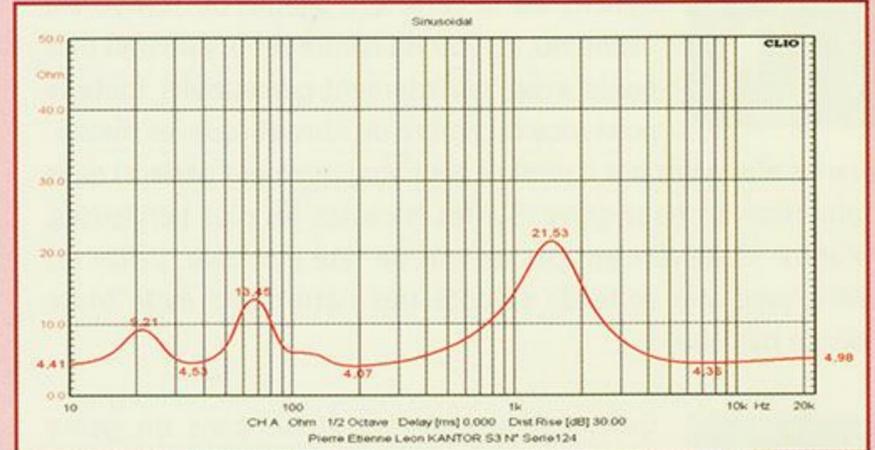
**Courbes de directivité 0, 30, 45°**

Très bonne maîtrise du rayonnement hors de l'axe sans aucun accident parasite même autour des fréquences relais avec les deux haut-parleurs de grave-médium, étude très sérieuse.



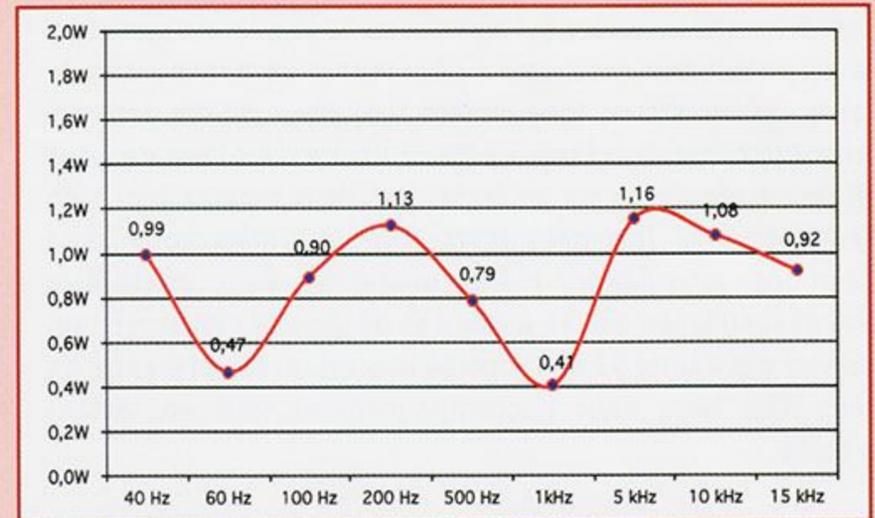
**Courbes waterfall**

Les avantages du système cross-flow se remarquent aussi par un excellent amortissement des ondes stationnaires internes, absence de traînage dans le haut-médium aigu.



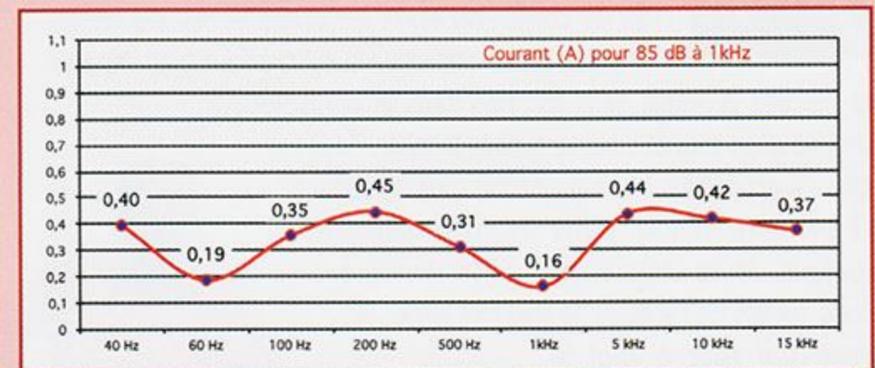
**Courbe d'impédance en fonction de la fréquence**

Profil de courbe qui révèle une bonne étude de la charge ainsi qu'une maîtrise des composants au niveau du filtre qui ne « boufferont » pas trop d'informations.



**Courbe de consommation**

Il faudra des amplis capables de fournir du courant tout en restant stables dans leur fonctionnement.



**Courbe en courant en ampère en fonction de la fréquence**

Même remarque que pour la courbe de consommation, les amplificateurs devront être capables de bien répondre à la demande en courant.

	Courant (A)	Tension (V)	Puissance (W)
40 Hz	0,396	2,51	0,99396
60 Hz	0,186	2,52	0,46872
100 Hz	0,354	2,53	0,89562
200 Hz	0,445	2,53	1,12585
500 Hz	0,31	2,54	0,7874
1kHz	0,159	2,55	0,40545
5 kHz	0,436	2,65	1,1554
10 kHz	0,416	2,6	1,0816
15 kHz	0,368	2,5	0,92