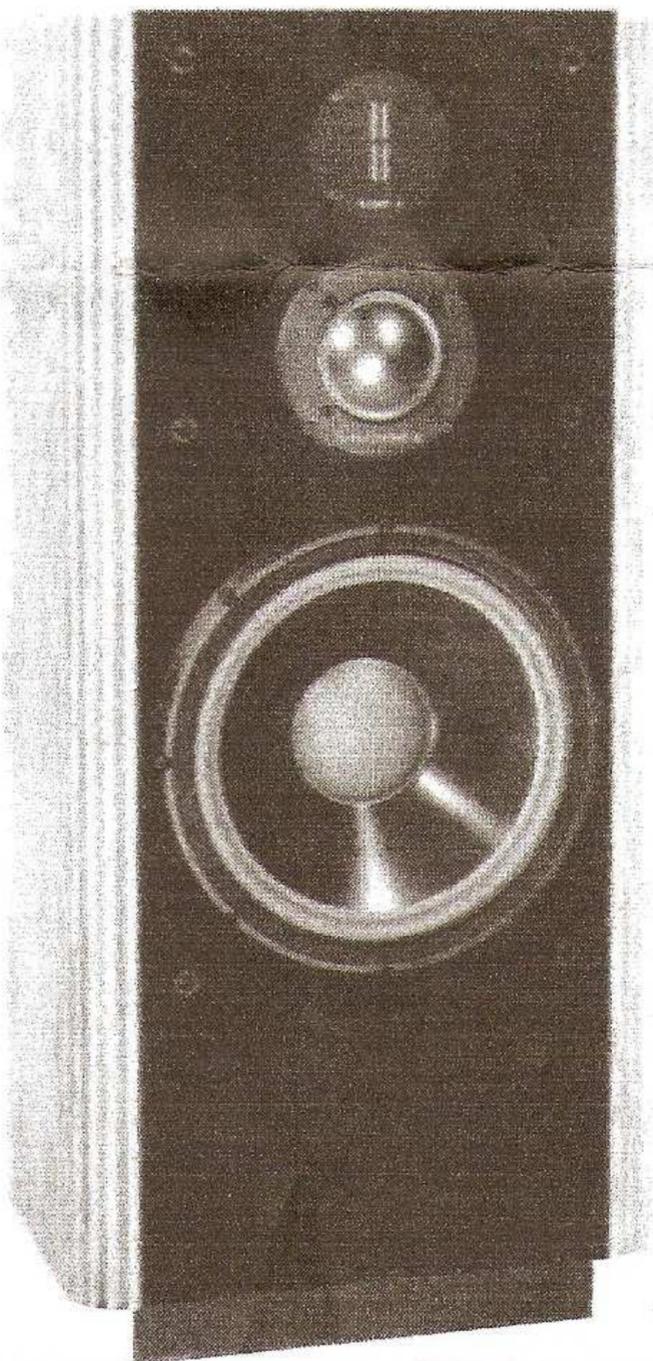


AU
NC D'ESSAIS
ENCEINTE
COUSTIQUE

INFINITY KAPPA 7



Prix indicatif : 14 800 F la
paire

La standard 7 K est une enceinte à poser directement au sol, de 96 cm de hauteur pour une largeur de 43 cm et une profondeur de 30 cm, reprenant le design classique Infinity avec les bords arrondis rainurés (pour diminuer les effets de diffraction) et baffle support recouvert de feutre pour la même raison. La finition en noyer clair est absolument irréprochable sur toutes les faces. La rigidité du coffret ne peut être remise en question, avec des parois d'épaisseur inhabituelle de 2,6 cm. De plus, un renfort interne est constitué par le coffret hermétiquement clos du haut-parleur

médium. La Kappa 7 est équipée d'un système trois voies, dont les haut-parleurs reprennent les technologies décrites plus haut. Le haut-parleur de grave de 31 cm est chargé par un volume entièrement clos, très fortement amorti par de la laine de roche synthétique, placée en panneaux successifs. Ainsi, malgré la faible profondeur de l'enceinte, on ne risque pas certains effets de réflexion interne parasite très rapide.

Le saladier très rigide en alliage léger est directement dérivé des haut-parleurs d'extrême-grave équipant les grands systèmes Référence de chez Infinity. Le circuit magnétique est à base d'une ferrite de 12,5 cm de diamètre pour une hauteur de 1,8 cm, procurant à la bobine de 5,3 cm un champ de l'ordre de 11 500 G. On peut observer parfaitement la géométrie des fibres de graphite dans un axe radial, incluses sous pression au moment du moulage dans le polypropylène. On constate en frappant avec le doigt le côté inerte de ce nouveau matériau composite, ainsi que sa parfaite rigidité en pression. La suspension périphérique est de type à bord roulé en caoutchouc synthétique assurant des débattements de ± 3 mm, de manière linéaire. Il est relayé à partir de 800 Hz par un dôme souple, dit «Polydôme K» en soft/polypropylène, présentant d'excellentes caractéristiques d'auto-amortissement. Ce dôme de 8,2 cm de diamètre est mu par une bobine de même dimension, bobinée sur champ pour un meilleur rendement. A l'arrière du dôme, on constate que le circuit magnétique est largement percé en son centre pour dégager une cavité de décompression, légèrement freinée par une rondelle de feutre et débouchant sur une charge entièrement close et totalement amortie. Cette charge propre équilibre ainsi les pressions de part et d'autre du dôme et évite aussi les risques de surpression que pourrait entraîner le haut-parleur grave.

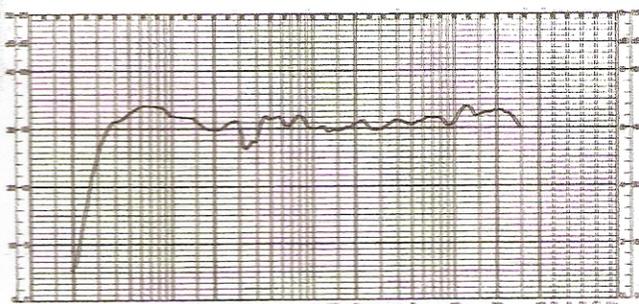
Le tweeter Emit K fait aussi partie d'une nouvelle génération de transducteurs isodynamiques. Son diaphragme plan sur lequel circule la grecque conductrice (bobine mobile à plat) baigne dans le champ de fuite de petits barreaux aimantés. Le diaphragme plan est en Kapton sur cette nouvelle version, à la place de la feuille d'aluminium

La nouvelle série des enceintes Infinity dénommée Kappa comprend 4 modèles Standard 6, 7, 8 et 9, équipées de nouveaux haut-parleurs de haute technologie, faisant largement appel au nouveau matériau composite graphite/polypropylène.

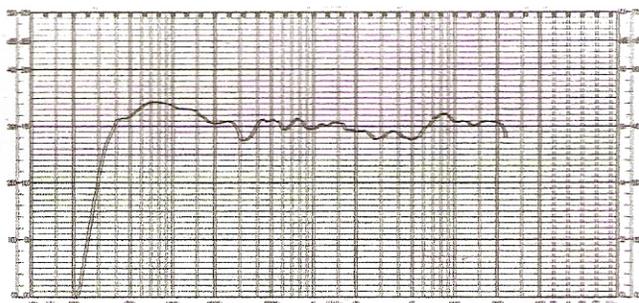
La nouvelle série des enceintes Infinity dénommée Kappa comprend 4 modèles Standard 6, 7, 8 et 9, équipées de nouveaux haut-parleurs de haute technologie, faisant largement appel au nouveau matériau composite graphite/polypropylène.

Ainsi, les haut-parleurs de grave ont un cône moulé sous injection à partir d'un mélange de fibres graphites et de polypropylène combinant ainsi les avantages de ces deux matériaux, le graphite pour sa résistance mécanique et le polypropylène pour son amortissement. Pendant la phase d'injection sous très haute pression du procédé de moulage, les fibres de carbone sont orientées dans le sens radial pour obtenir une structure hyper rigide et par la suite un fonctionnement en piston du cône jusqu'à des fréquences proches de 1 kHz. Ainsi, cette technique a permis d'obtenir une réponse transitoire très rapide, grâce à la faible masse mise en mouvement, tout en ayant un amortissement optimal. Cela facilite aussi le relais avec le haut-parleur bas-médium sans les traditionnels problèmes de remontée de la courbe de réponse autour de 1 200 Hz tout à fait classiques avec les boomers conventionnels.

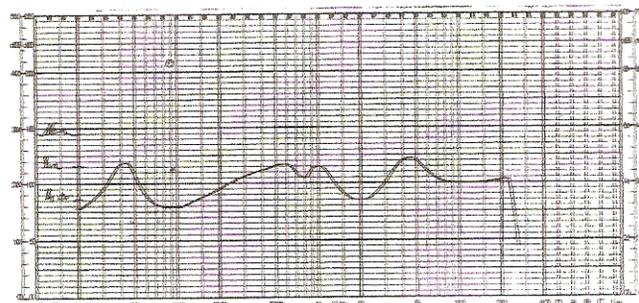
Pour les modèles Standard 8 et 9, on trouve aussi un haut-parleur bas-médium à dôme, de conception originale avec un large dôme en polypropylène renforcé par une structure très fine en fibres de graphite. Nous avons eu l'occasion d'écouter au cours d'une démonstration privée pendant les festivités de mars ces nouveaux transducteurs en compagnie de M. Arnold Nudèle, fondateur de Infinity, et toujours aussi passionné de transcription sonore et de haute technologie. Ces premières écoutes nous ont particulièrement impressionné et rendez-vous fut pris avec les modèles définitifs pour la rentrée. C'est ainsi que nous vous présentons en avant-première la Référence Standard 7 Kappa qui se situe donc au milieu de cette nouvelle gamme très attrayante.



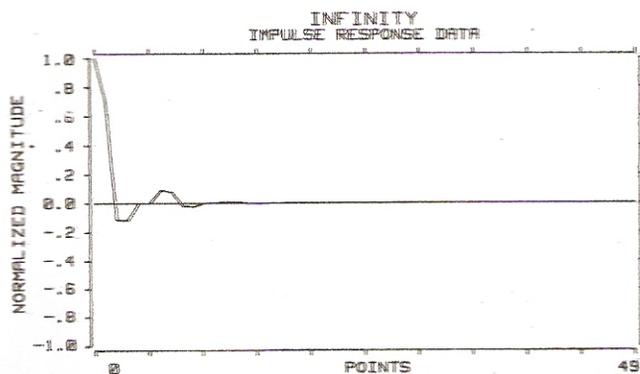
Courbe amplitude fréquence dans l'axe à proximité du haut-parleur grave de 20 Hz à 200 Hz, et à 1 mètre (avec micro situé entre médium et tweeter) entre 200 Hz et 20 kHz, les réglages de niveau du filtrepositionnés sur 0 dB.



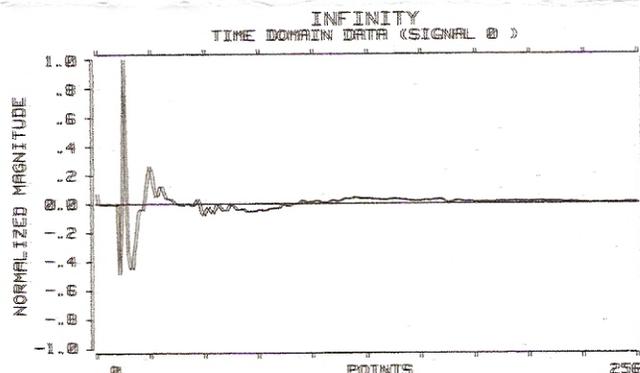
Courbe amplitude fréquence à 30° dans les mêmes conditions que dans l'axe.



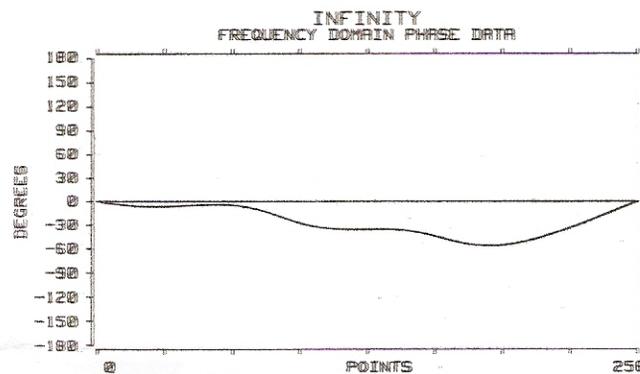
Courbe d'impédance en fonction de la fréquence (impédance moyenne 4 Ω, voir chapitre Mesures).



Réponse impulsionnelle vraie.



Réponse sur une impulsion de 10 μs.



Courbe de phase moyennée.

Rendement de l'Infinity Kappa 7 : 96.6 dB/1 W/1 m.

(la masse approximative de ce diaphragme est inférieure de la moitié de celui en aluminium de même surface). Pour obtenir un champ magnétique encore plus puissant, les barreaux aimantés sont réalisés dans une terre rare, dite Néodymium, encore plus puissante que le samarium/cobalt.

Le filtre extrêmement complexe est monté sur une plaque d'isorel avec les deux réglages de niveau par potentiomètres bobinés, une self sous forme de transformateur et un réseau impressionnant de selfs bobinées sur air, capacités et résistances pour maintenir une phase correcte. Ce filtre a été optimisé sur ordinateur et ensuite légèrement modifié au cours de nombreuses écoutes critiques. On peut donc ajuster le

niveau du médium ainsi que du tweeter mais sur une plage relativement restreinte de ± 2 dB par rapport à la position linéaire, ce qui s'avère amplement suffisant.

Autre point de détail, l'enceinte peut être légèrement inclinée vers l'arrière à l'aide de deux pieds vissants dans le socle. La construction est très soignée dans les moindres détails jusqu'aux câbles de liaison haute définition, entre filtre et haut-parleurs.

Mesures

La courbe amplitude fréquence dans l'axe de la Kappa 7 est extrêmement étendue puisqu'elle va de 35 Hz à 30 kHz dans un canal de 4 dB ! Le niveau dans le grave est impressionnant car sur la courbe en

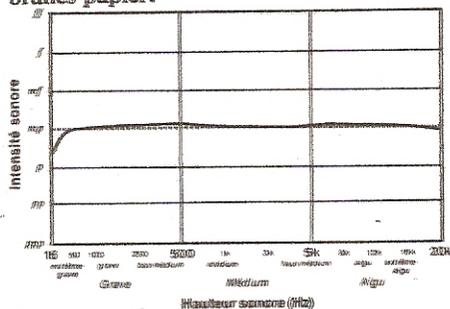
pression relevée à proximité, on constate que le 40 Hz est à 0 dB !... Il en va de même de la linéarité en fréquence, absolument exceptionnelle jusque dans l'extrême-aigu. A 30°, la courbe se creuse très légèrement entre 2 et 5 kHz, par contre l'extrême-aigu n'est pas atténué.

La courbe de phase est proche de l'idéal théorique et en relation avec la linéarité de la courbe. La réponse impulsionnelle vraie est tout aussi remarquable, avec un amortissement correct même dans l'aigu du nouveau tweeter Emit. La réponse sur l'impulsion de 10 μs dévoile un amortissement correct de l'ensemble du système. L'impédance moyenne tourne autour de 4 Ω avec un minimum à 3,2 Ω, donc attention aux

amplis un peu susceptibles en cas de charge basse impédance, d'autant plus que le rendement n'est pas très élevé avec 86,5 dB/1 W/1 m (il faudra un minimum de 50 W). L'Infinity Kappa 7, aux mesures, pourrait servir d'exemple par l'étendue du spectre reproduit, sa linéarité et sa mise en phase. L'écoute doit certainement confirmer ce faisceau de valeurs mesurées exceptionnelles.

Ecoute Auditeur A

Il a été «mis au point» au cours de ces dernières années des haut-parleurs graves équipés de nouvelles membranes dont bien des constructeurs ont vanté les qualités «révolutionnaires»: membranes composites, sandwichs de différents matériaux, matières synthétiques, mids d'abeilles, fibres de carbone. Conçues, en théorie, pour apporter un meilleur travail en piston dans la bande utile, des colorations plus atténuées, les constructeurs concernés n'ont cessé de revendiquer les avantages décisifs d'une masse en mouvement plus faible, d'une membrane plus rigide ou d'un rapport module d'Young/masse spécifique de supériorité «écrasante» par rapport aux membranes papier.



Equilibre subjectif pour l'Auditeur A

Mais il ne faut pas rejeter d'office des haut-parleurs qui sous prétexte d'être conçus à partir d'une technologie nouvelle, dont les résultats n'ont pas toujours été fameux, ne pourraient être que médiocres. Il y a toujours des exceptions et une bonne membrane, un bon circuit magnétique ne suffisent pas pour réaliser à coup sûr une bonne enceinte.

Dans cet ordre de volume, la 7 Kappa est la meilleure enceinte testée depuis bien des mois. Son «style d'écoute» est assez proche de celui de la JBL 240 TI. On entend enfin du vrai grave, extrêmement propre, sans



aucune trace de distorsion ou de coloration. Les tests les plus difficiles de percussion, de feu d'artifice, de guitare basse, de contrebasse et de grande formation orchestrale sont d'une qualité et d'une fidélité exceptionnelle. Il est vraiment très rare d'entendre un grave aussi tendu, aussi rapide sur les attaques, un grave qui est pourtant capable de transcrire avec une justesse impressionnante des sonorités très

subtiles.

Si la membrane en graphite moulé par injection peut donner de bons résultats, Infinity est pour ainsi dire l'un des premiers constructeurs à nous le prouver. Montée en coffret clos, la 7 Kappa peut atteindre des niveaux acoustiques impressionnants sans la moindre ombre d'instabilité ou d'effolement de membrane. Le rendement étant malheureusement un peu faible, il faut une bonne centaine de watts au minimum pour découvrir ce dont cette enceinte est capable.

Le grand médium à dôme est tout aussi remarquable. A la fois doux et défini, sa courbe de réponse subjective reste droite à

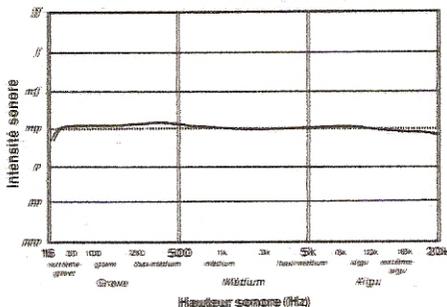


faible comme à fort niveau. On ne constate ni coloration, ni défaut dans ce registre. Rien à dire non plus de l'aigu qui est fin, très précis et sans défaut particulier. Les coupures entre les trois voies s'effectuent en parfaite harmonie et les réglages fins de niveau sur le médium et sur le tweeter permettent d'affiner des performances qui sont déjà exceptionnelles.

On est vraiment très loin de la «bouillie sonore pour enfants en bas-âge» produite par bien des enceintes de même rapport de dimensions. A écouter absolument et longuement (ce qui ne sera pas difficile)

Auditeur B

Enfin une enceinte qui ne pose pas de problème dès les premières minutes d'écoute. Cela fonctionne bien d'emblée, sans coloration désagréable, avec un



Equilibre subjectif pour l'Auditeur B

extrême-grave réel d'une propreté exemplaire, une absence totale de distorsion dans le médium, un aigu qui file haut sans friser. Cela fait longtemps que nous n'avions pas entendu un système trois voies «marcher aussi bien» par rapport à nos monstrueuses enceintes point de comparaison, les Kappa 7 font mieux que donner le change en écoute domestique.

Nous avons essayé les Kappa 7 avec plusieurs amplis et constaté qu'elles fonctionnaient à chaque fois aussi bien en mettant parfaitement en évidence les différences d'une électronique à l'autre. Leur rendement n'est pas très élevé et leur impédance assez basse, mais cependant on peut déjà obtenir de bons résultats avec une électronique de 50 W seulement mais très stable. Les

réglages de niveau médium et aigu permettent d'ajuster en fonction des caractéristiques du local d'écoute d'une manière très précise les niveaux apparents sans aucune modification de perspective sonore. En effet, parmi les très grandes qualités de ce système, on remarque une image parfaite-



ment structurée dans l'espace, légèrement en avant du plan des enceintes mais sans aucun effet de projection. Les disques pièges passent les uns après les autres avec une facilité déconcertante sans aucun effet de stress, si l'ampli veut bien suivre et sans aucune forme d'agressivité même dans le haut-médium aigu. Le nouveau haut-parleur de grave est une véritable merveille surtout par rapport à son volume de charge. Sa réponse transitoire est fantastique et son absence de coloration «boom-boom» laisse songeur. L'articulé, la différenciation des niveaux en dessous de 150 Hz sont parfaitement restitués avec une surprenante vérité de timbres. Enfin une contrebasse acoustique dont le coffre n'est pas tronqué, enfin une guitare basse dont les attaques sont fulgurantes et les enchaînements non confus, enfin des timbales qui se distinguent les unes des autres et des coups de grosse caisse qui ne sont pas transformés en coups de tambour. Toutes ces qualités ne sont pas prises au détriment du haut-grave bas-médium, qui n'ont pas de caractère pincé mais restent très transparents avec une liaison imperceptible avec le médium. On peut peut-être trouver un peu plus dynamique dans le médium mais il sera pour ainsi dire impossible d'avoir la même impression d'ouverture, de chaleur, d'expression que ce dôme qui sait rester neutre.

Enfin, la dernière évolution du tweeter Emit a gommé les quelques effets «pschi» de certains modèles précédents, ainsi que les frisstements passagers sur les pointes de modulation pour à la fois plus de corps (très sensible à l'impact de cymbales par exemple), plus de filé vers l'extrême-aigu sans brillance artificielle. Le plus étonnant dans ce système réside dans l'homogénéité des timbres de ces trois transducteurs de nature totalement différente quant à leur diaphragme.

N'ayons pas peur des qualificatifs, cette enceinte, par rapport à son prix, et même en valeur absolue est fabuleuse de netteté et de musicalité, elle ne triche pas avec la bande passante sous un volume encore raisonnable. Elle nous a vraiment plu et nous vous conseillons vivement de l'écouter car les nouvelles technologies appliquées dans la structure des diaphragmes apportent ici un plus incontestable à la restitution sonore en vraie grandeur sans tricher sur les sources.