





# CASQUE ÉLECTROSTATIQUE CES

L'écoute au casque présente de nombreux avantages entre-autres : qualité de reproduction indépendante des dimensions et des propriétés acoustiques de la pièce d'écoute, possibilité d'écouter aussi fort qu'on le désire, à tout moment, sans importuner personne et ceci même avec un amplificateur de faible puissance, suppression des enceintes encombrantes. De plus, si on utilise un casque de haute qualité tel que le « CES » la bande passante s'étend dans le grave, linéairement, jusqu'à 20 Hz avec un taux de distorsion négligeable, ce que ne peut réaliser aucune enceinte : elle dépasse 20 000 Hz dans l'aigu et surtout cette bande est couverte avec le minimum d'accidents et d'irrégularités.

Les écouteurs du casque « CES » sont construits sur le principe du haut-parleur électrostatique push-pull dont la supériorité sur les systèmes électro-dynamiques est bien connue.

Elle est due, en partie, à l'extrême légèreté de la masse mobile, moins de 10 milligrammes pour le casque « CES », soit environ 1 000 fois moins qu'un système électrodynamique.

Par ailleurs, dans ce dernier cas, le mouvement de la membrane est produit par une bobine mobile, collée au centre de celle-ci ; comme la rigidité de la membrane n'est pas parfaite, elle se déforme sous l'effet de la modulation. Ceci cause de très nombreuses irrégularités dans la courbe de réponse et des colorations inévitables ainsi que de la distorsion harmonique et d'intermodulation.

Dans le système électrostatique, au contraire, le mouvement de la membrane est produit par une force d'attraction agissant en chaque point de la surface de celle-ci, elle n'a donc pas besoin d'être rigide pour se déplacer en piston, donc sans produire de distorsion ni de coloration.

La différence de qualité auditive entre les 2 procédés est énorme et un casque électrostatique, bien étudié, surclasse de très loin les meilleurs reproducteurs électro-dynamiques, qu'il s'agisse de casques ou de haut-parleurs. Il donne réellement, si on dispose d'une excellente source de modulation, la qualité et l'illusion d'une écoute directe.

A ces qualités le casque « CES » allie un grand confort d'utilisation, en raison de son faible poids, (250 grammes), de l'emploi d'oreillettes larges et souples et d'un ressort de maintien très doux.

Il est nécessairement complété par l'adaptateur « AES 2 » qui fournit la tension de polarisation et assure l'adaptation d'impédance. Cet adaptateur est équipé de voyants à lampe au néon s'allumant en cas de surmodulation, il permet de brancher deux casques « CES ».

Pour conserver intactes les qualités intrinsèques du système électrostatique, il est impératif que les transformateurs de couplage soient largement dimensionnés, ce qui exclut totalement la possibilité de les loger dans les écouteurs, comme cela a été fait pour des raisons commerciales.

Le respect de cette condition explique pourquoi l'adaptateur « AES 2 » est plus encombrant et plus lourd que les modèles usuels.

Les transformateurs, réalisés sur circuit à grain orienté, introduisent une distorsion inférieure à 0,4 % de 20 Hz à 40 Hz et moins de 0,25 % au-dessus, pour un niveau d'écoute de 100 dB (des taux de distorsion de 25 % à 20 Hz sont courant sur les modèles concurrents).

L'ensemble « AUDIOTEC AES 2 + CES » peut s'adapter sur pratiquement tous les amplificateurs existants puisque la puissance nécessaire pour un niveau d'écoute de 100 dB est de 3 Volts sur 8 ohms soit 1,2 Watts.

Il assure une qualité de reproduction irréalisable avec les haut-parleurs les plus coûteux, pour un prix sensiblement inférieur à celui d'enceintes de qualité moyenne et ne présente qu'un encombrement négligeable.

IMPÉDANCE	DISTORSION	SENSIBILITÉ	BANDE PASSANTE	POIDS	NIVEAU MAXIMUM
8 $\Omega$ convient pour sorties H.P. de 2,5 à 16 $\Omega$	0,15 % à niveau d'écoute normale	3 Volts eff. sur 8 $\Omega$ pour 100 dB (avec AES 2)	20 Hz — 20 KHz $\pm$ 3 dB 20 Hz — 1 KHz $\pm$ 1 dB	casque : 250 gr boîtier AES 2 : 2,5 kg	115 dB

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES

Boîtier d'alimentation, référence AES 2- 50 et 60 Hz permettant le branchement facultatif d'un deuxième casque. Ce boîtier se branche à la sortie H.P. de l'amplificateur, il comporte 4 bornes pour le branchement des enceintes et un inverseur permettant de passer de l'écoute sur casque à l'écoute sur haut-parleurs sans permutation des fiches. Les connexions de masse des 2 voies sont entièrement indépendantes. La longueur de câble entre le boîtier et l'amplificateur peut être allongée à volonté. Fonctionnement sur secteur 100 à 240 Volts sans commutation. Dimensions du boîtier 260 x 100 x 85.

**AUDIOTEC Le son sans falsification**  
**61, avenue A. Briand, 94 - Arcueil**  
**Téléphone : 655-25-25<sup>+</sup>**