

# les haut-parleurs

On a pu se rendre compte récemment que la majorité des haut-parleurs et enceintes acoustiques disponibles actuellement sur le marché mondial de la haute fidélité sont pour la plupart de type à dôme ou à cône classiques, dont le rendement acoustique est faible par rapport aux enceintes qui existaient autrefois.

Il y a plusieurs raisons à cette situation. D'abord la nécessité d'obtenir une courbe de réponse aussi étendue que possible, utilisation de haut-parleurs graves à longue élévation et entrefer moyen, qui avec l'emploi d'aimants ferrite aux fuites magnétiques très importantes d'une part, et aussi d'un traitement de la membrane, apportent une perte en rendement qui n'a rien de négligeable. Alors qu'avec un haut-parleur de rendement de quelque 100 dB par watt à un mètre de distance, il suffit d'un watt il faut quelques 500 watts (si le haut-parleur peut les accepter !) pour obtenir le même niveau avec les enceintes actuelles.

Or, s'il ne s'agissait que d'une question de puissance de l'ampli, ce ne serait pas une chose bien grave. Les inconvénients de l'emploi d'un haut-parleur à faible rendement sont très nombreux, ne serait-ce qu'en commençant par la perte dans les câbles reliant le haut-parleur à l'ampli

et pour lequel une résistance de 0.1 Ohm par mètre fait (pour 10 mètres de câbles) déjà perdre 10 % de la puissance soit 10 watts pour une puissance de 100 watts, sans parler de la question du facteur d'amortissement, qui peut passer facilement de 1 000 à 10 pour un câble d'une quinzaine de mètres. (Un ancien article de P. Loyez sur les câbles, *RDS*, n° 127, est très éclairant sur ce point.)

D'autre part, concernant les haut-parleurs à faible rendement, que l'on peut rendre extrêmement linéaires après un traitement approprié des membranes, pour lesquels il faut souligner que masquer les défauts en traitant la membrane ne veut pas dire les supprimer, mais seulement les « masquer », exactement comme pour la distorsion sur un amplificateur avec et sans contre-réaction. Bien qu'il existe quelques enceintes, en France, aux USA et aussi au Japon, des enceintes de faible rendement avec taux de distorsion très faible, celles-ci, même de type MFB (asservissement) ne peuvent être exemptes d'un défaut des plus importants; d'ailleurs sujet à des critiques très sévères révélées par la mesure instantanée du niveau dans chaque octave ou chaque tiers d'octave sur signal musical : *l'effet de compression*

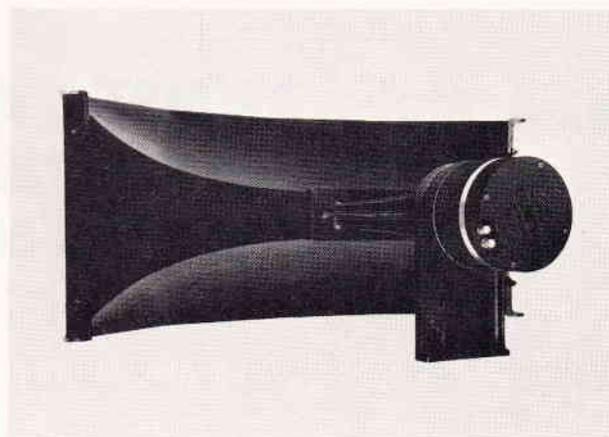
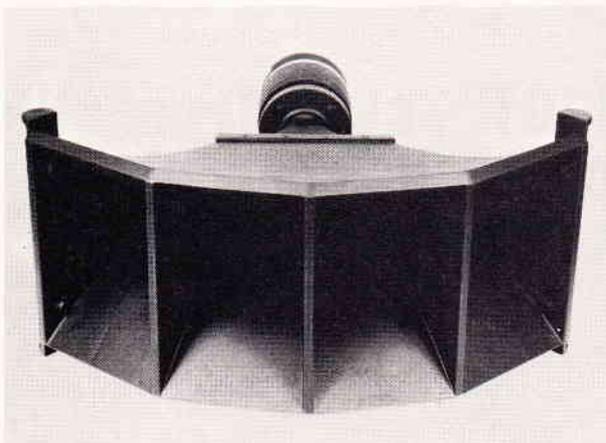


Fig. 1. — Chambre de compression OS 500 MT.