

Figure 162 - La forme d'un pavillon est dictée par la formule d'expansion et le choix des angles de dispersion. Les différents pavillons calculés à partir de données proches se ressemblent donc fortement. Ici le pavillon Altec 311B-90°, cousin du 511B plus connu, en métal moulé laqué. Les 4 cellules permettent une dispersion angulaire améliorée jusqu'à plus de 5 kHz. L'expansion est exponentielle avec des angles de dispersion de 90 °H et 40 °V. La fréquence de coupure basse du pavillon est environ de 220 Hz. Prévu pour montage direct des moteurs 1,4" Altec 288 et 290.

Des versions en bois sablé ont été réalisées par Onken (SC500W) ou J. Le Dauphin (PBS). Les parois intermédiaires rigidifient l'ensemble et donnent son qualificatif de sectoriel à ce type de pavillon radial. Une excellente neutralité des parois est obtenue par construction en deux couches de contreplaqué mince enfermant une couche de sable fin.

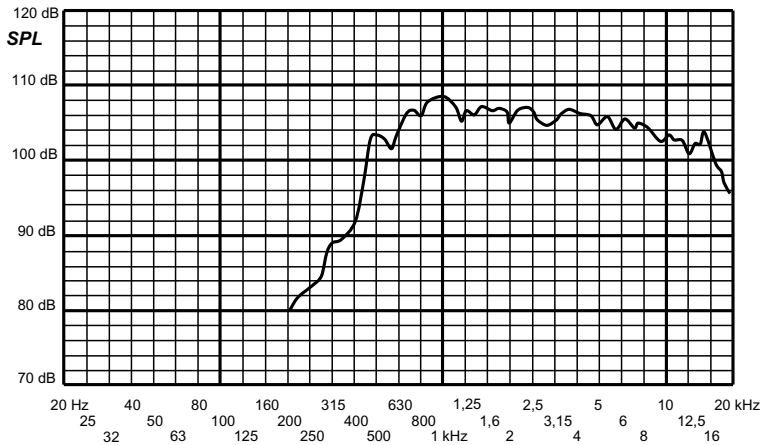


Figure 163 - Courbe de réponse dans l'axe. Chutant rapidement en dessous de 500 Hz, elle montre que le moteur 1", par sa fréquence de résonance située un peu trop haut, ne permet pas de profiter de la coupure basse du pavillon. Ici le filtrage raccordera vers 630 Hz

avec la voie grave, et vers 8 kHz avec la voie aiguë pour un recouplement correct des lobes de directivité. Les moteurs 1" utilisables avec adaptateurs sont assez peu nombreux : TAD2001, Altec 802, JBL 2420 à 2426. Le relevé a été effectué avec un ancien moteur Beyma.

Les haut-parleurs à chambre de compression, encore appelés "moteurs", ont été, pour une très large majorité, étudiés pour la sonorisation professionnelle, de spectacle ou de studio. Cela ne signifie pas qu'ils n'ont pas les qualités requises pour une écoute domestique de haute qualité. Cela implique seulement que leur optimisation a été effectuée sur des points, et avec des critères propres à leur domaine d'application. En particulier la réponse en puissance de l'ensemble moteur/pavillon est plus importante que la réponse dans l'axe, et l'extension de la bande passante vers le bas ne présente que des inconvénients, tels que longueur importante du pavillon, mauvaise tenue en puissance aux basses fréquences d'où mauvaise fiabilité, distorsions plus fortes. Les voies de bas-médium professionnelles sont équi-

pées de haut-parleurs coniques à haut rendement, parfois chargés par des pavillons courts en bois. Le moteur à chambre de compression n'est donc pas étudié pour reproduire des fréquences bas-médium, aussi la plupart des moteurs à sortie 1" sont prévus pour un filtrage à 1,2 ou 1,5 kHz, figure 161, et les moteurs 2" pour un filtrage à 800 Hz, parfois 500 Hz. Les évolutions les plus récentes, facilitées par la modélisation informatique des propagations des ondes, et mises au point par les divisions professionnelles des grands constructeurs, comme JBL ou Altec pour ne citer que les plus connus, ont pour objectif la linéarisation de la réponse aux fréquences élevées, dans l'axe et hors de l'axe, ceci afin d'obtenir une couverture angulaire constante, indépendante de la fréquence, sans nécessi-