



## POURQUOI ASSOCIER PLUSIEURS HAUT-PARLEURS DANS UNE ENCEINTE ACOUSTIQUE ?

### Exercice 1

Le tweeter est un haut parleur transmettant des sons aigus, de quelques kilohertz à 20 kHz.

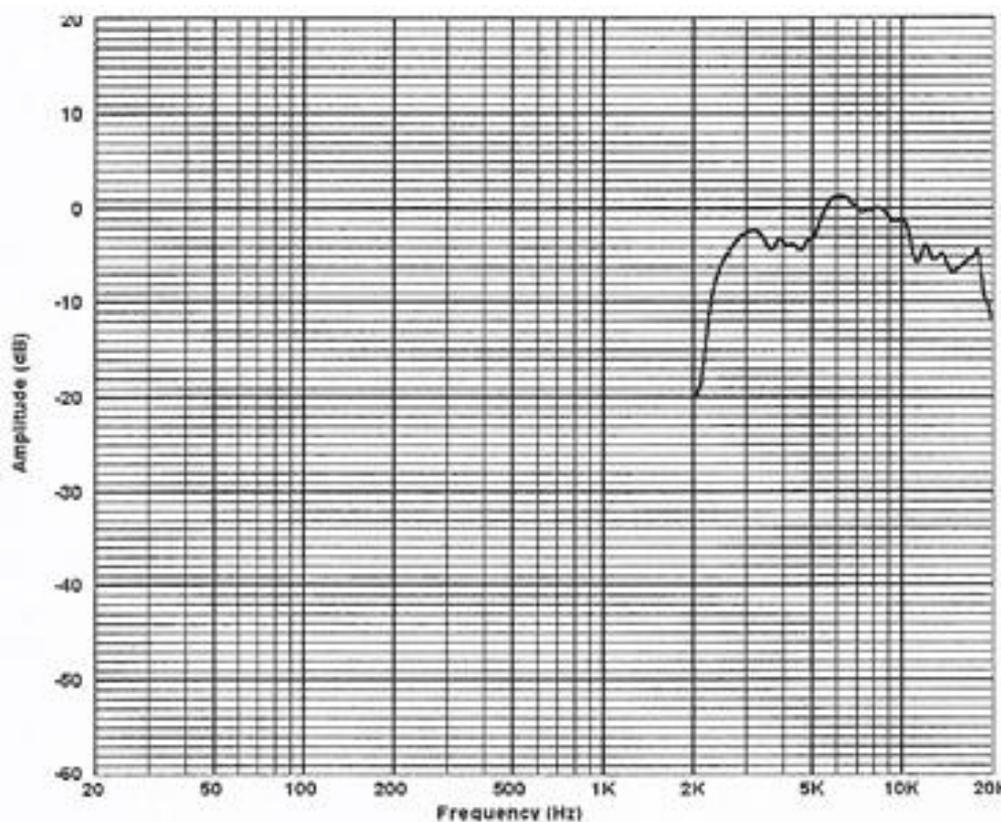
Le médium transmet des sons médium de 500 Hz à quelques kilohertz.

Le boomer transmet les sons graves de 40 Hz à 1000 Hz.



La courbe de réponse ci-dessous est-elle celle d'un boomer, d'un médium ou d'un tweeter ?

**Justifier** la réponse en donnant la valeur de la fréquence sonore la mieux transmise par ce haut parleur.



(D'après sujet de Bac Pro TBORGO Session juin 2009)

### Exercice 2

Pour déterminer la bande passante d'une enceinte, on utilise la courbe de réponse en fréquences de celle-ci, délivrée par le constructeur.

1) **Déterminer** :

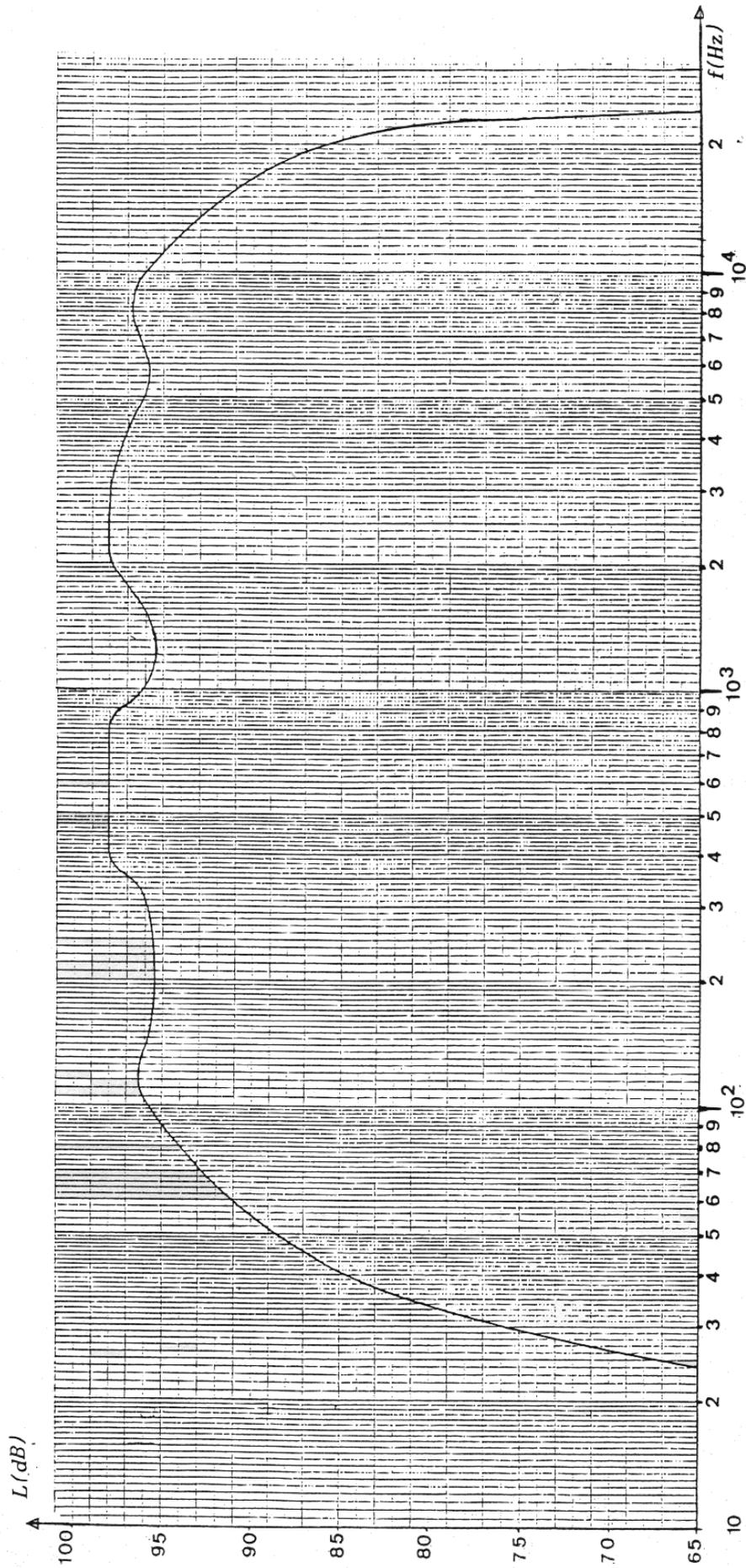
- le niveau sonore maximum  $L_M$ , en décibels (dB),
- la fréquence inférieure  $f_i$  correspondant au niveau  $L_i$  égal à  $(L_M - 3\text{dB})$
- la fréquence supérieure  $f_s$  correspondant au niveau sonore  $L_s$  égal à  $(L_M - 3\text{dB})$ .

2) En **déduire** la bande passante BP de l'enceinte à moins 3 dB, égale à  $f_s - f_i$ .

Pourquoi associer plusieurs haut-parleurs dans une enceinte acoustique ?



ANNEXE 3 : COURBE DE REPONSE EN FREQUENCES



(D'après sujet de Bac Pro EIE Session 1995)