

Exemple de travail sur la directivité

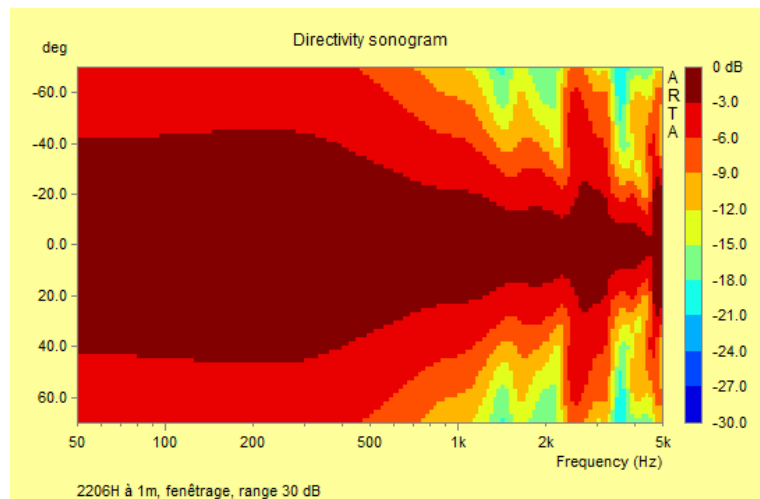
Etude de la plage de raccordement possible entre un HP de 30cm et une compression TD 2001 chargée par un pavillon PH 3220 (ouverture rectangulaire de 20X30cm).

Utilisation dans le grave-médium d'un HP JBL 2206 H de 30 cm, actuellement utilisé entre 80 Hz et 688 Hz, filtrage LR24 en haut et en bas.

Pour la mesure, le passe-haut a été neutralisé.

Les mesures ont été effectuées en intérieur, micro à 1 mètre (APEX 220).

Courbe normalisée à 0°.

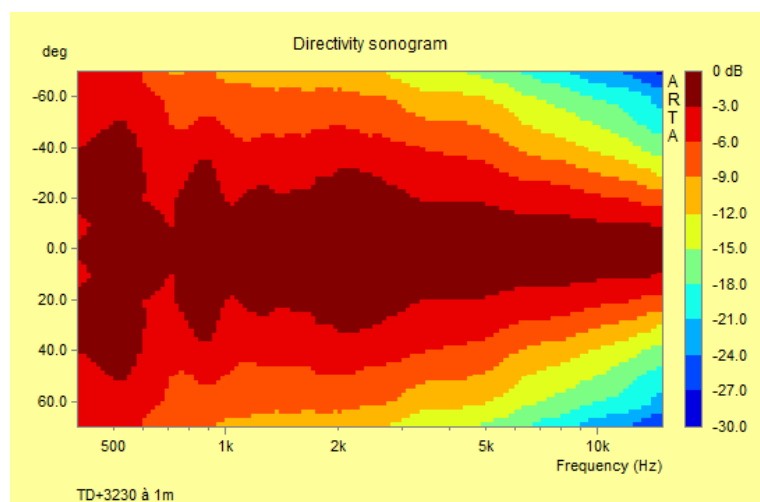


Cette mesure se fait rapidement. Le plus long a été de tracer au sol un quart de cercle de 1m de rayon, et de positionner les points de mesure. Le micro est placé exactement à l'aplomb d'un pied du pied de micro. Un fil à plomb de fortune fait parfaitement l'affaire...

Comme de bien entendu, la situation se dégrade très fortement au-delà de 2 kHz, mais c'est normal. Et sans intérêt, on est largement en dehors de la plage d'utilisation.

Cette dégradation est en grande partie liée au diamètre du HP. Incidemment, bonjour les HP utilisés en large bande...

Voyons maintenant le diagramme de directivité de la TAD dans son pavillon PH 3220 :



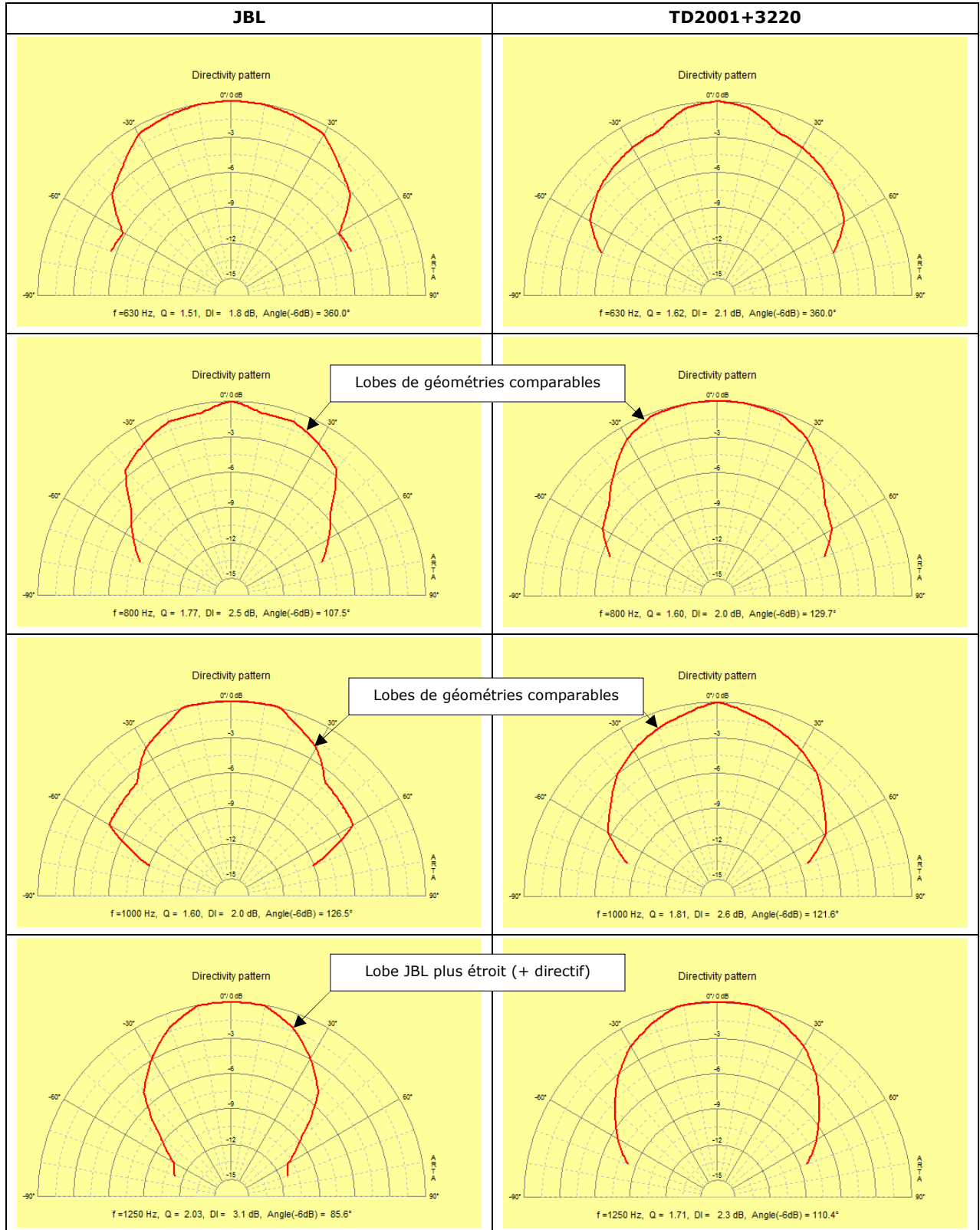
On voit sur ce diagramme que l'on « tient » dans +/- 20° entre 1,2 et 5 kHz environ. Ce pincement est observé sur le diagramme du HP JBL entre 0,8 et 1,2 kHz environ.

Si l'on cherche un raccordement idéal en directivité, il devrait se situer donc aux alentours de 1,2 kHz, ce qui est un peu haut : la coupure acoustique du pavillon est de l'ordre de 500 à 550 Hz, on aimerait quand même le faire travailler un peu plus dans le bas.

On peut donc supputer que, sur le critère de la directivité, un HP de 25cm ferait mieux.

Pour affiner un peu, utilisons le diagramme polaire, et comparons.

Exemple de travail sur la directivité



ARTA ne permet d'afficher des diagrammes polaires que pour une suite discrète de fréquences, on se contente donc de ce qu'on trouve : 630, 800, 1000, 1250.

Ces diagrammes montrent que 1200 Hz est un raccordement trop haut pour le JBL, visiblement plus directif à cette fréquence.

Le raccordement idéal se situera dans la plage 800 à 1000 Hz.