

Accueil	Table des matières	Forum	Compteur base de données HP : 1 939 877 Nombre recherches en cours : 11		Base HP Calculs enceintes	Moteur de recherche	Lexique
Le site Contact	Notions techniques	Baffles et enceintes	Le filtrage Calculs des filtres	Réalizations et plans	Autour des HP et enceintes	Mon système	Hors sujets

Ce site est celui d'un amateur passionné, totalement indépendant de toutes contraintes commerciales.
Je n'ai rien à vous vendre, les conseils sont totalement gratuits, les avis sont argumentés et pas toujours identiques à ceux des vendeurs.

Calcul de votre enceinte bass-reflex, 4/8

Mise à jour : 2016-03-06

Si vous arrivez sur cette page par un lien direct, vous n'aurez aucun résultat affiché : C'est normal, aucun paramètres de recherche n'a été passé...

[Retour au début de ce chapitre](#) pour faire votre recherche.

Référence du haut-parleur :

Marque	CONRAD
	Liste de tous les HP : CONRAD et leurs principaux paramètres de T&S
Avis sur la marque du HP	Magasins de vente de haut-parleurs
Référence	PA 10 v2016
Disponibilité du HP à la vente	Les HP de Hi-Fi et SONO disponibles chez les marchants.
Type du haut-parleur	---
Type calculé du haut-parleur	GRAVE
Diamètre calculé	25 cm --- 10"
Impédance normalisée	8 Ohms
Date de création dans la base	2016-05-06
Date de modification dans la base	2016-05-06
Base de données	Opérationnelle
Numéro du HP	5814

Constante de calcul :

Définition	Paramètre	Valeur	Calculs intermédiaires
Température de l'air	Temp	20.0 °C	Pression de référence à 0 m : 101325.0 Pa Pression à 50.0 m : 100725.8 Pa R ₀ air sec = 1.20 Kg/m ³ C air sec = 343.10 m/s R ₀ vapeur = 0.74 Kg/m ³ C vapeur = 435.22 m/s
Altitude	H	50.0 m	
Humidité relative de l'air	H _r	40.0 %	
Célérité du son	C	343.707 m/s	
Masse volumique de l'air à 40% d'Hr	R ₀	1.194 Kg/m ³	
Impédance du milieu	Z _i	410.3 Kg/(m ² *s)	

Nombre de HP :

1 HP	Coefficient R _e	Coefficient V _{AS}	Coefficient S _d	Coefficient M _{ms}
	1.000	1.000	1.000	1.000

Résumé, en 6 valeurs significatives :

Si c'est vert, c'est OK.
Si c'est jaune, c'est possible.
Si c'est orange, c'est limite acceptable.

Si c'est rouge, c'est totalement déconseillé.
 Une seule cellule en rouge, et votre projet n'est pas viable
 Le spécialiste saura quand et pourquoi il peut passer outre : Jamais...

Adaptation de l'enceinte sur 3 critères	.	Valeurs de comparaison
Le Q_{tsb} du HP est-il adapté au bass-reflex ?	.	Fréquence de coupure à -6 dB : 35.3 Hz
V_B est-il ni trop petit ni trop grand ?	.	SPL maxi théorique à 1 m : 109.7 dB
F_B est-il dans la fourchette autorisée ?	.	Déplacement de la membrane à 92 dB : ± 0.52 mm

Ampli et filtre :

Résistance interne de l'ampli et des câbles de branchement	R_g	0.08 Ohms	AMPLI A TRANSISTORS
Résistance du filtre passif	R_f	0.40 Ohms	FILTRE PASSIF

Paramètres THIELE et SMALL sur baffle plan CEI du CONRAD PA 10 v2016 :

Définition	Paramètre	Valeurs	Formules de calcul. Unités MKSA
Fréquence de résonance	F_s	50.66 Hz	Valeur de la base de données
Volume d'air équivalent à l'élasticité de la suspension	V_{AS}	41.50 L	Valeur de la base de données
Résistance de la bobine au courant continu	R_e	7.00 Ohms	Valeur de la base de données
Résistance interne de l'ampli	R_g	0.08 Ohms	Facteur d'amortissement 100 sur 8 Ohms
Résistance du filtre passif	R_f	0.40 Ohms	Si 0 : Pas de filtre ou filtre actif
Coefficient de surtention mécanique	Q_{ms}	3.465	Valeur de la base de données
Coefficient de surtention électrique	Q_{es}	0.692	$Q_{es} \cdot (R_e + R_g + R_f) / R_e$
Coefficient de surtention total	Q_{ts}	0.577	$Q_{ms} \cdot Q_{es} / (Q_{ms} + Q_{es})$
Type calculé	F_s / Q_{ts}	87.8 Hz	F_s / Q_{ts}
	Type	GRAVE	$55 < F_s / Q_{ts} < 140$
Surface de la membrane	S_d	330.00 cm ²	Valeur de la base de données
Rayon de la membrane	R_d	10.25 cm	racine(S_d / π)
Diamètre normalisé équivalent	D_{iameq}	25 cm	Règles de calcul du diamètre
Compliance acoustique de la suspension	C_{as}	2942.9 Ncm ⁵	$V_{AS} / (R_o \cdot C^2)$
Masse acoustique totale du diaphragme	M_{as}	33.5 Kgm ⁴	$1 / ((2 \cdot \pi \cdot F_s)^2 \cdot C_{as})$
Masse mobile mécanique	M_{ms}	36.522 g	$(C \cdot S_d / (2 \cdot \pi \cdot F_s))^2 \cdot R_o / V_{AS} = M_{as} \cdot S_d^2$
Masse mécanique de rayonnement frontal	M_{mrf}	3.427 g	$(8 \cdot R_o \cdot R_d^3) / 3$
Masse de la membrane	M_{md}	33.095 g	$M_{ms} - M_{mrf}$
Résistance mécanique	R_{ms}	3.355 Kg/s	$2 \cdot \pi \cdot F_s \cdot M_{ms} / Q_{ms}$
Compliance de la suspension	C_{ms}	0.270 mm/N	$1 / (2 \cdot \pi \cdot F_s)^2 / M_{ms}$
Raideur de la suspension	K	3700 N/m	$1 / C_{ms}$
Facteur de force	B.L	10.841 N/A	$(2 \cdot \pi \cdot F_s \cdot M_{ms} \cdot R_e / Q_{es})^{1/2}$
B.L/M _{ms}	B.L/M _{ms}	296.8 Kg.m/s ² /A	Ce n'est pas un critère de choix
Elongation linéaire de la membrane	X_{max}	± 4.00 mm	Valeur de la base de données
	$X_{max PP}$	pp 8.00 mm	$2 \cdot X_{max}$
Volume d'air déplacé par la membrane	V_d	132.00 cm ³	$S_d \cdot X_{max}$
Déplacement du point repos de la membrane en position verticale	X_{vert}	0.04 mm	$M_{md} \cdot 9.81 \cdot C_{ms}$
Rendement %	Rend	0.758 %	$(4 \cdot \pi^2 / C^3) \cdot (F_s^3 \cdot V_{AS} / Q_{es}) \cdot 100$
Constante de sensibilité	Cste sens	112.13 dB	$10 \cdot \text{LOG}(R_o \cdot C / 2 \cdot \pi) - 20 \cdot \text{LOG}(2 \cdot 10^{-5})$
Sensibilité dans 2*Pi stéradian Valable dans le médium en dessous de Hz pour avoir un fonctionnement en piston	SPL	91.2 dB/2.83V/m	$10 \cdot \text{LOG}(\text{Rend}/100) + 112.13$ $+ 10 \cdot \text{LOG}(8 / (R_e + R_g + R_f))$
		90.9 dB/W/m	$10 \cdot \text{LOG}(\text{Rend}/100) + 112.13$
Sensibilité dans 4*Pi stéradian (avec réserve) Valable dans le grave, en dessous d'une fréquence qui dépend de la taille de la face avant.	SPL	87.2 dB/2.83V/m	
		86.9 dB/W/m	
Fréquence de coupure électrique	F_e	Non calculable, $L_e=0$	$1 / (2 \cdot \pi \cdot (L_e / (R_e + R_g + R_f)))$

Toutes les valeurs du tableau sont calculées à partir des valeurs mémorisées en base de données, F_s , V_{AS} , R_e , Q_{ms} , Q_{es} , S_d , L_e et X_{max} .

Paramètres THIELE et SMALL en enceinte du CONRAD PA 10 v2016 :

La valeur de la [Masse mécanique de rayonnement arrière \$M_{mra}\$](#) retenue pour les calculs en enceinte est une valeur moyenne, calculée à partir des plans d'enceintes proposés dans ce site, et pour des haut-parleurs de même diamètre.
Cette valeur sera affinée lors de votre calcul d'enceinte, mais la valeur de départ est assez proche de la réalité.

Définition	Paramètre	Valeurs	Formules de calcul
Masse de la membrane	M_{md}	33.095 g	$M_{ms} \cdot M_{mrf}$
Masse mécanique de rayonnement frontal	M_{mrf}	3.427 g	$(8 \cdot R_o \cdot R_d^3) / 3$
Masse mécanique de rayonnement arrière	M_{mra}	3.038 g	Moyenne dans le diamètre 25 cm Affiné par itérations successives
Masse ajoutée à la membrane	M_{ajout}	0.0 g	Valeur entrée par vous
Masse en mouvement dans l'enceinte	M_{msb}	39.561 g	$M_{md} + M_{mrf} + M_{mra} + M_{ajout}$
Fréquence de résonance dans l'enceinte	F_{sb}	48.68 Hz	$1 / (2 \cdot \pi \cdot \sqrt{C_{ms} \cdot M_{msb}})$
Coefficient de surtention mécanique dans l'enceinte	Q_{msb}	3.606	$Q_{ms} \cdot F_s / F_{sb}$
Coefficient de surtention électrique dans l'enceinte	Q_{esb}	0.721	$2 \cdot \pi^2 \cdot F_{sb} \cdot (R_e + R_g + R_i) \cdot M_{msb} / B \cdot L^2$
Coefficient de surtention total dans l'enceinte	Q_{tsb}	0.601	$Q_{msb} \cdot Q_{esb} / (Q_{msb} + Q_{esb})$
Type calculé pour cette utilisation	F_{sb} / Q_{tsb}	81.0 Hz	F_{sb} / Q_{tsb}
	Type	GRAVE	$55 < F_s / Q_{ts} < 140$
Rendement % dans l'enceinte	$Rend_b$	0.604 %	$4 \cdot \pi^2 / C^3 \cdot F_{sb}^3 \cdot V_{AS} / Q_{esb} \cdot 100$
Sensibilité dans $2 \cdot \pi$ stéradian Valable dans le médium en dessous de Hz pour avoir un fonctionnement en piston	SPL_b	90.3 dB/2.83V/m	$10 \cdot \text{LOG}(Rend_b / 100) + 112.13$ $+ 10 \cdot \text{LOG}(8 / (R_e + R_g + R_i))$
		89.9 dB/W/m	$10 \cdot \text{LOG}(Rend_b / 100) + 112.13$
Sensibilité dans $4 \cdot \pi$ stéradian (avec réserve) Valable dans le grave , en dessous d'une fréquence qui dépend de la taille de la face avant.	SPL_b	86.3 dB/2.83V/m	
		85.9 dB/W/m	

Toutes les valeurs du tableau sont calculées à partir des valeurs mémorisées en base de données, F_s , V_{AS} , R_e , Q_{ms} , Q_{es} , S_d , L_e et X_{max} .

Limites de calculs :

Définition	Paramètre	Valeur	Formules de calcul
Perte par absorption	Q_A	35.0	5 : Enceinte complètement remplie 120 : Enceinte vide
Perte par fuite	Q_L	10.0	10 : Faible de fuite 20 : Pas de fuite
Perte par frottement dans l'évent	Q_P	70.0	Entre 70 et 140
Coefficient de fuite équivalent	Q_B	7.0	$1 / (1/Q_A + 1/Q_L + 1/Q_P + 1/(Q_A \cdot Q_L \cdot Q_P))$
FBMAX	FB_{MAX}	48.7 Hz	Voir la page précédente
FBmin	FB_{min}	28.1 Hz	Voir la page précédente
Pente d'action du CAR Gain	$P_{CAR \text{ Gain}}$	0.00 dB/Octave	
Fréquence d'action du CAR Gain	$F_{CAR \text{ Gain}}$	0 Hz	

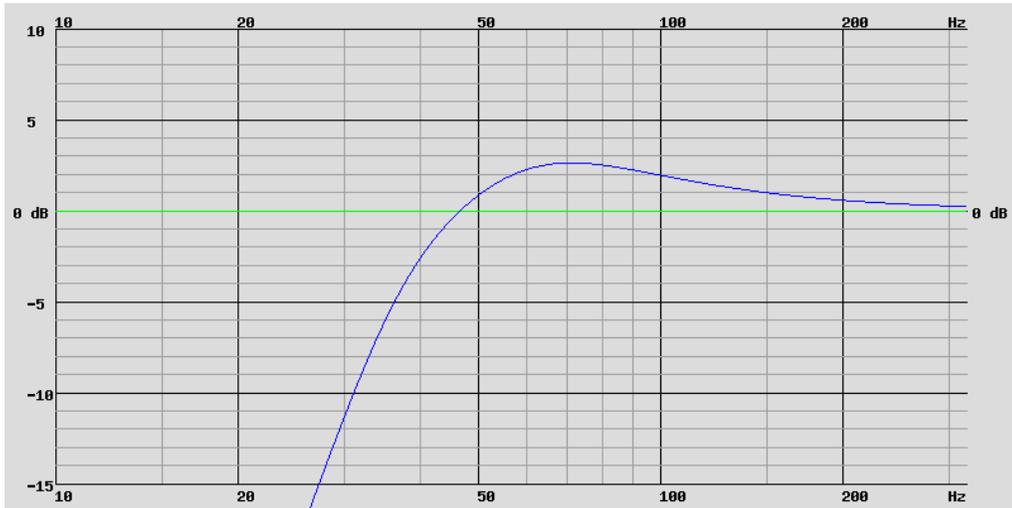
Courbe de réponse, F_B et Fréquence de coupure à -6 dB :

Définition	Paramètre	Valeur	Formules de calcul
Volume bass-reflex	V_B	60.0 L	Volume de calcul
Coefficient de volume	N	4.01	$V_B / (V_{AS} \cdot Q_{tsb}^2)$
Optimisation de la courbe de réponse	O_{pt}		FB est forcé à 45.0 Hz
F_B pour 60.0 L	F_B	45.0 Hz	Précision du calcul à 0.1 dB

HP sans correction électronique

Niveau à 45.0 Hz	E_{FB}	-1.3 dB	Niveau à F_B
F à -3 dB pour 60.0 L (En champs libre , donc dehors)	$F_{-3\text{ dB}}$	39.5 Hz	Chapitre enceinte bass-reflex Arrondi au 0.1 Hz le plus proche. Je vous recommande de ne plus comparer les fréquences de coupure à -3 dB, mais de le faire à -6 dB. Le calcul à 0.1 Hz près n'est là que pour voir la différence entre deux solutions proches. Les valeurs n'ont de sens pratique qu'a 2 ou 3 Hz près.
F à -6 dB pour 60.0 L (Niveau à -3 dB dans votre salon)	$F_{-6\text{ dB}}$	35.3 Hz	
F à -12 dB pour 60.0 L	$F_{-12\text{ dB}}$	29.6 Hz	
F à -24 dB pour 60.0 L	$F_{-24\text{ dB}}$	21.8 Hz	

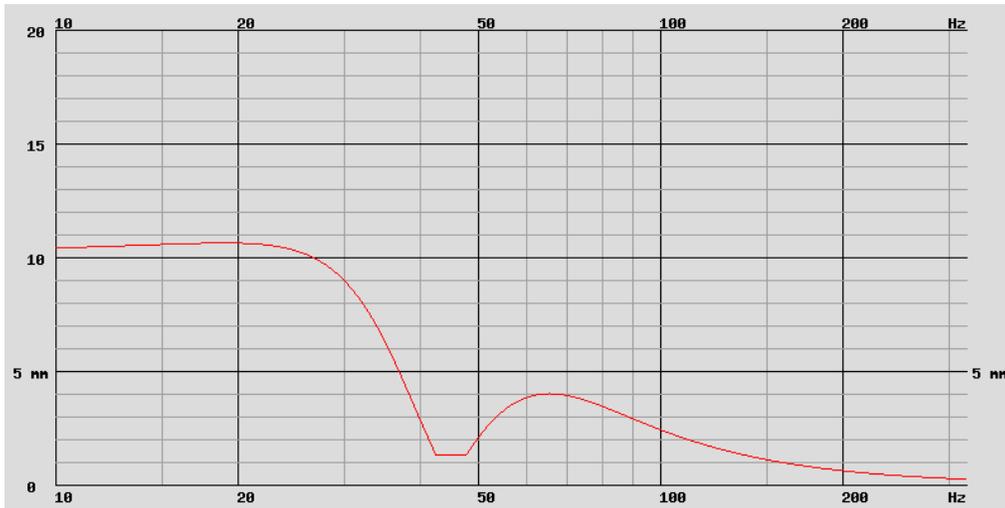
Courbe de réponse sans correction électronique du CONRAD PA 10 v2016, $V_B = 60.0\text{ L}$, $F_B = 45.0\text{ Hz}$, le 0 dB correspond à 90.3 dB/2.83V/m.
 Bleu : Réponse en champs libre. Rouge : Réponse avec car gain.
 Vert : Correction Hi-Fi embarquée ou Room gain. Pente : 0.00 dB/octave en dessous de 0 Hz.



Déplacement de la membrane, SPL, Puissance :

HP sans correction électronique			
Définition	Paramètre	Valeur	Formules de calcul
Elongation maximum pour 2.83 V et 90.3 dB à 1 m	$F_{X_{max}}$	65.8 Hz	Précision du calcul : 0.1 Hz
	$X_{X_{max}}$	± 0.43 mm	
Niveau maximum théorique pour ± 4.00 mm à 1 m	SPL_{th}	109.7 dB	Calcul théorique qui ne tient pas compte des effets thermique
	V	26.47 V	

Courbe de déplacement de la membrane du CONRAD PA 10 v2016, $V_B = 60.0\text{ L}$, $F_B = 45.0\text{ Hz}$, à 26.47 V.

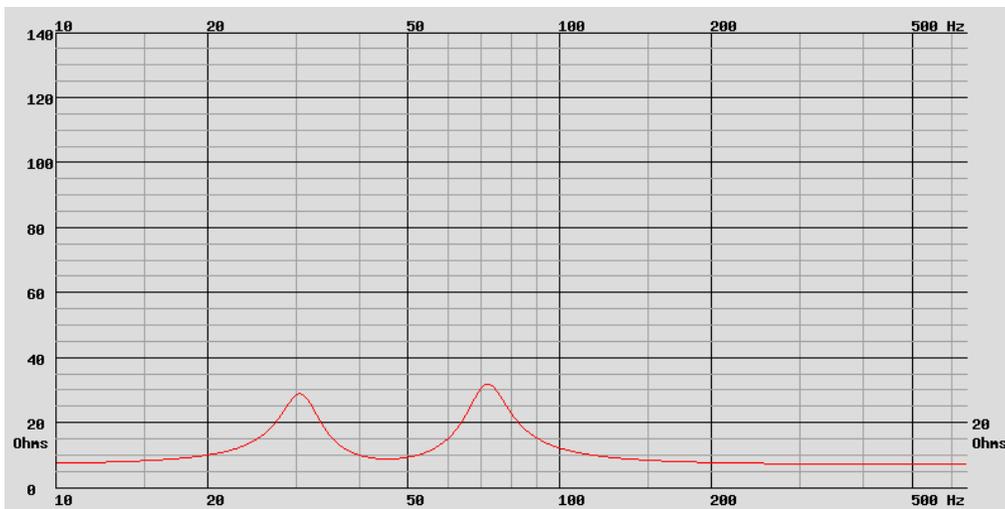


Le plat autour de 45.0 Hz n'est pas la stricte réalité des choses. C'est cependant plus juste qu'une courbe de déplacement qui passe par 0 à 45.0 Hz.

Impédance :

Définition	Paramètre	Valeur	Formules de c
Inductance de la bobine	L_e	0.00 mH	Valeur de la base de données
Résistance de la bobine au courant continu	R_e	7.00 Ohms	Valeur de la base de données
1 ^{ère} bosse d'impédance	F	30.4 Hz	Précision du calcul : 0.1 Hz
	Z	28.8 Ohms	
Impédance à F_B	F_B	45.0 Hz	Précision du calcul : 0.1 Hz
	Z_{FB}	8.8 Ohms	
2 ^{ème} bosse d'impédance	F	71.9 Hz	Précision du calcul : 0.1 Hz
	Z	31.8 Ohms	
Minimum dans le bas médium	F	320 Hz	Précision du calcul : 2.5 Hz
	Z	7.3 Ohms	

Courbe d'impédance du CONRAD PA 10 v2016, $V_B = 60.0$ L, $F_B = 45.0$ Hz.



Valeurs de comparaison à 92 dB :

Pour comparer les HP entre eux sur le critère de déplacement de la membrane. Le niveau sonore est de 92 dB, valeur arbitrairement choisie.

Plus le déplacement est faible, meilleur est le HP.

Attention, une fréquence de coupure à -3 dB plus haute, entraîne le plus souvent un Xmax plus faible. Comparez des HP avec une performance comparable dans le grave.

Définition	Paramètre	Valeur	Formules de calcul
Tension pour 92 dB à 1 m	T_{92}	3.45 V	$2.83 \cdot 10^{(92-90.3)/20}$
Elongation maximum pour 92 dB à 1 m	X_{92}	± 0.52 mm	Recalculé avec la tension Pour comparer les HP entre eux
	F_{Xmax}	65.8 Hz	

Puissance :

Définition	Paramètre	Valeur	Formules de calcul pour F_s nominal
Tension pour atteindre Xmax	V	26.47 V	Calcul théorique
Puissance minimale crête de l'ampli pour 1 HP	P_{min}	80.0 W	sur 8.8 Ohms à 45.0 Hz
	P_{min}	96.3 W	sur 7.3 Ohms à 320 Hz

Atténuation thermique en utilisation SONO :

Définition	Paramètre	Valeur	Formules de calcul
Courant dans la bobine du HP	I	3.64 A	sur 7.3 Ohms
Courant dans la bobine du HP	I_g	3.47 A	sur 8 Ohms
Atténuation thermique	$A_{tt,th}$	2.2 dB	$I_g^{0.65}$
Niveau maximum pratique pour ± 4.00 mm avec 1 enceinte à 1 m	SPL_p	107.5 dB	Tient compte des effets thermique suivant une hypothèse moyenne. Ce n'est pas un calcul exact. C'est un moyen de ne pas oublier un point qui peut être important.
Niveau maximum pratique pour ± 4.00 mm avec 1 enceintes à 1.00 m Distance critique d'écoute de la pièce : 1.00 m	SPL_p	107.5 dB	

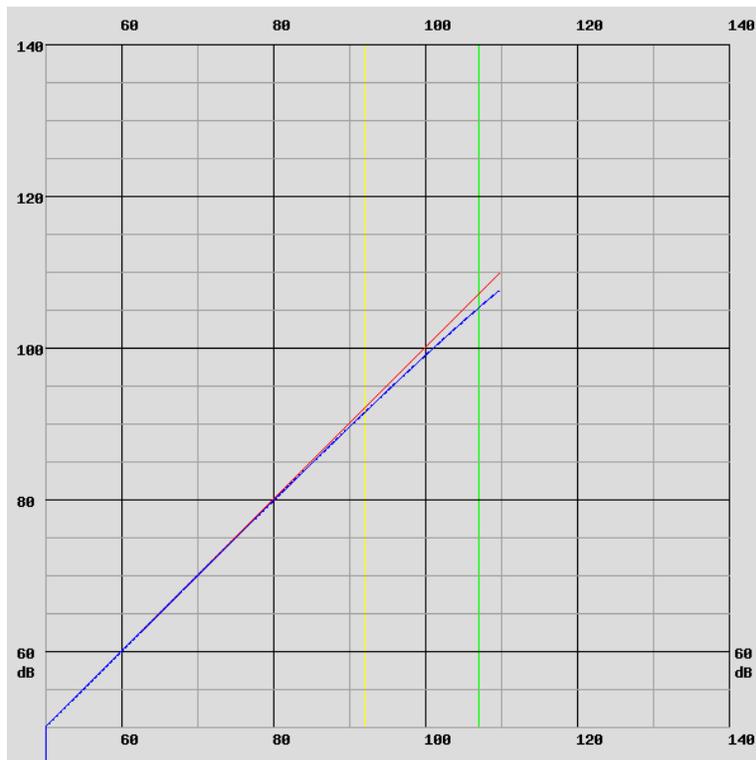
Courbe d'atténuation thermique du CONRAD PA 10 v2016.

Rouge : Courbe théorique, sans atténuation thermique. Niveau maxi 109.7 dB à 1 m pour 1 enceinte.

Bleu : Courbe pratique, avec atténuation thermique. Niveau maxi 107.5 dB à 1 m pour 1 enceinte.

Vous pensez écouter la courbe rouge, vous écoutez la courbe bleu. Idéalement, il ne faut pas d'écart avant 107.5 dB.

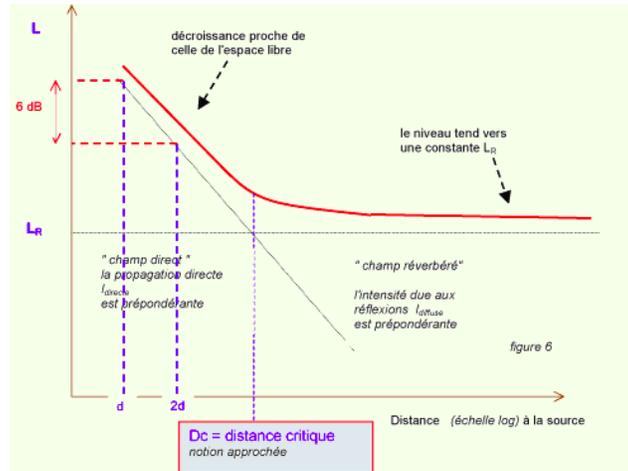
La droite verticale verte est positionnée à l'équivalent pour une enceinte de 107.5 dB à 1.00 m avec 1 enceintes



En Hi-Fi, ou en home cinéma, le niveau d'écoute moyen est 15 dB en dessous que le niveau crête de 107.5 dB que vous souhaitez.
L'atténuation thermique est pratiquement inexistante pour certain HP.
En Hi-Fi, l'atténuation thermique se regarde sur la courbe verticale jaune.

Quel niveau acoustique pouvez vous atteindre dans votre pièce ?

Le niveau acoustique de référence, pour 1 enceinte à 1 m, est le niveau théorique calculé pour le déplacement maximum de la membrane.
Idéalement vous devriez avoir au moins 105 dB crête au point d'écoute, avec toutes vos enceintes. Beaucoup d'entre vous se contentent de moins en appartement, ou avec des enceintes qui ont des petits HP dans les graves. 85, 90, 95, 100 dB ?
Vous avez +3 dB à chaque fois que le nombre d'enceintes double en faisant l'hypothèse que chaque enceinte est branchée sur un canal d'ampli.
Vous avez -6 dB à chaque fois que la distance double jusqu'à la distance critique de votre pièce d'écoute, 0 dB au delà, comme indiqué sur le dessin ci-dessous.
Ce sont les lignes grises qui sont calculées, celle inclinée jusqu'au point (Dc,Lr) puis celle horizontale pour D supérieur à Dc.
Si vous ajoutez un SUB qui descend plus bas que vos autres enceintes, dans l'extrême grave vous n'avez qu'une seule enceinte.



La distance critique d'écoute de la pièce se calcule avec le lien sur [le site RT60](#).
Les petites distances, entre 0.25 et 1.5 m, sont pour les enceintes de PC ou pour l'écoute de proximité.
Les distances moyennes, entre 2 m et 6 à 8 m, sont pour l'écoute Hi-Fi.
Les grandes distances, au delà de 8 m, sont une indication en sonorisation.

Distance des enceintes	1 enceinte	2 enceintes	3 enceintes	4 enceintes	5 enceintes
A 0.25 m	121.7 dB	124.7 dB	126.5 dB	127.7 dB	128.7 dB
A 0.50 m	115.7 dB	118.7 dB	120.5 dB	121.7 dB	122.7 dB
A 0.75 m	112.2 dB	115.2 dB	117.0 dB	118.2 dB	119.2 dB
A 1.00 m	109.7 dB	112.7 dB	114.5 dB	115.7 dB	116.7 dB
A 1.50 m	106.2 dB	109.2 dB	111.0 dB	112.2 dB	113.2 dB
A 2.00 m	103.7 dB	106.7 dB	108.5 dB	109.7 dB	110.7 dB
A 2.50 m	101.8 dB	104.8 dB	106.5 dB	107.8 dB	108.8 dB
A 3.00 m	100.2 dB	103.2 dB	105.0 dB	106.2 dB	107.2 dB
A 3.50 m	98.9 dB	101.9 dB	103.6 dB	104.9 dB	105.8 dB
A 4.00 m	97.7 dB	100.7 dB	102.5 dB	103.7 dB	104.7 dB
A 4.50 m	96.7 dB	99.7 dB	101.5 dB	102.7 dB	103.7 dB
A 5.00 m	95.8 dB	98.8 dB	100.5 dB	101.8 dB	102.8 dB
A 5.50 m	94.9 dB	98.0 dB	99.7 dB	101.0 dB	101.9 dB
A 6.00 m	94.2 dB	97.2 dB	99.0 dB	100.2 dB	101.2 dB
A 6.50 m	93.5 dB	96.5 dB	98.3 dB	99.5 dB	100.5 dB
A 7.00 m	92.9 dB	95.9 dB	97.6 dB	98.9 dB	99.8 dB
A 7.50 m	92.3 dB	95.3 dB	97.0 dB	98.3 dB	99.3 dB
A 8.00 m	91.7 dB	94.7 dB	96.5 dB	97.7 dB	98.7 dB
A 10.00 m	89.8 dB	92.8 dB	94.5 dB	95.8 dB	96.8 dB
A 12.00 m	88.2 dB	91.2 dB	93.0 dB	94.2 dB	95.2 dB
A 14.00 m	86.9 dB	89.9 dB	91.6 dB	92.9 dB	93.8 dB
A 16.00 m	85.7 dB	88.7 dB	90.5 dB	91.7 dB	92.7 dB
A 32.00 m	79.7 dB	82.7 dB	84.5 dB	85.7 dB	86.7 dB
A 64.00 m	73.7 dB	76.7 dB	78.5 dB	79.7 dB	80.7 dB

Formulaire de calcul d'évent :**Une aide pour choisir le diamètre de l'évent :**

La solution la plus compacte est 3 événement(s) de diamètre intérieur 7.4 cm entre axe 1 cm.
C'est solution qui vous est proposée par défaut ci-dessous, vous n'avez plus qu'à valider.
Si vous ne savez pas, ne changez pas les valeurs proposées par défaut, ces valeurs ne sont pas là par hasard, il y a quelques lignes de calculs pour les faire afficher...

Si vous ne voulez pas des valeurs par défaut vous pouvez, dans le formulaire ci-dessous, :

- Choisir le nombre d'événements.
Si le nombre est supérieur à 1, précisez la distance de centre à centre.
- Choisissez le type d'événement, circulaire ou rectangulaire.
Pour les événement circulaires, vous avez deux choix : Entrer le diamètre intérieur de l'événement, ou en choisir un, pris dans un tube PVC, dans la liste.
Tube PVC : vous les trouvez très facilement au rayon plomberie ou bâtiment d'une grande surface du bricolage, en longueur 2 m.
- En fonction des options choisies, choisir un événement PVC, ou, entrer le diamètre intérieur de l'événement, ou, entrer la hauteur et largeur de l'événement rectangulaire.

Dans tout les cas, le calcul va jusqu'au calcul des dimensions des planches de votre enceinte en 7/8.

Le séparateur décimal est le point et non pas la virgule. Si vous voulez entrer Entraxe événement = 16.5 cm, tapez : un, six, point, cinq.

Coefficient d'extrémité K :

Nombre d'événements :

Distance de centre à centre de 2 événements en cm :

Type d'événement :

Liste des événements circulaire en Tube PVC Se trouve au rayon plomberie ou bâtiment :

Diamètre de l'événement circulaire en cm ou Hauteur de l'événement rectangulaire en cm :

Largeur de l'événement rectangulaire en cm :

Calcul de l'événement

Résonateur, méthode 4th order bandpass, du CONRAD PA 10 v2016, $V_B = 60.0$ L, $F_B = 45.0$ Hz.

Ce bass-reflex à résonateur a deux événements différents, celui extérieur choisi à l'écoute en bass-reflex simple, et celui intérieur dimensionné rigoureusement comme pour une enceinte 4 th order bandpass.

La solution n'a pas été vérifiée à l'écoute, je n'avais jamais envisagé le cas où les événements puissent être différents.

Si vous changez l'événement extérieur, l'événement intérieur et le rapport entre les deux volumes ne change pas.

Définition	Paramètre	Valeur	Formules de calcul
Volume total	V_B	60.0 L	Volume de calcul
Volume HP	V_{AV}	39.80 L	Volume avec le HP
Volume résonateur	V_{AR}	20.29 L	Volume avec l'événement extérieur
Event intérieur	$V_{B_{INT}}$	20.29 L	Valeurs pour le calcul de l'événement intérieur
	$F_{B_{INT}}$	69.6 Hz	
Event extérieur	$V_{B_{EXT}}$	60.0 L	Valeurs pour le calcul

	FB _{EXT}	45.0 Hz	de l'évent extérieur
--	-------------------	---------	----------------------

Résonateur, méthode ELIPSON, du CONRAD PA 10 v2016, V_B = 60.0 L, F_B = 45.0 Hz.

Ce bass-reflex à résonateur a deux événements identiques, celui extérieur choisi à l'écoute en bass-reflex simple, et celui intérieur.
La solution a été soigneusement vérifiée à l'écoute.
Si vous changez l'événement extérieur, vous devez aussi changer l'événement intérieur et le rapport entre les deux volumes internes.

Définition	Paramètre	Valeur	Formules de calcul
Volume total	V _B	60.0 L	Volume de calcul
Volume HP	V _{AV}	36.13 L	Volume avec le HP
Résonance HP dans V _{AV}	F _{AV}	71.35 Hz	Fréquence avec le HP en clos
Volume résonateur	V _{AR}	23.87 L	Volume avec l'événement extérieur
Résonance dans V _{AR}	F _{AR}	71.35 Hz	Fréquence avec 1 événement dans V _{AR}

Retour aux menus :
Base de Données HP



Merci pour votre visite.

Dominique Pétain
Ma passion
L'acoustique

Il y a un savoir vivre élémentaire qui consiste à demander l'autorisation avant de reprendre tout ou partie de ce qui est écrit dans ce chapitre.
Ne pas respecter ce droit élémentaire vous expose à des poursuites sous toutes les formes légales et moins légales.