

Page d'accueil	Table des matières	Forum	Contact	Moteur de recherche	Nombre total de lecteurs pour tout le site : 1 424 305 Nombre actuel de lecteurs : 12			Base HP Logiciels	Site : Conception enceintes acoustiques	
01 Le site	02 Recherches	03 Notions techniques	04 Baffles et enceintes	05 Filtrage	06 Systèmes	07 Réalisations et plans	08 Autour des HP et enceintes	09 Télé-chargement	10 Mon système	11 Hors sujet

Ce site est celui d'un amateur passionné, totalement indépendant de toutes contraintes commerciales.
Avant de poser une question sur l'utilisation d'un HP, Regardez la **Base de données HP, Logiciels de calcul en ligne des enceintes acoustiques**.

Re calcul total de votre enceinte Bass-reflex par itérations, 8/8

Mise à jour : 2010-08-21

Référence du haut-parleur :

Marque	Le site : DAVIS
Référence	Liste de tous les HP : DAVIS et leurs principaux paramètres de T&S
Type du haut-parleur	20TK8
Diamètre calculé	Grave Medium
Impédance normalisée	21 cm --- 8"
Date de création	8 Ohms
Date de modification	2008-01-01
Base de données	2008-01-01
Numéro du HP	Opérationnelle
	0471

Liste des plans disponibles pour ce HP :

Si le plan pour ce HP n'y est pas, ou s'il ne vous convient pas : Indiquez moi votre souhait, bouton Contact en haut à gauche.
Le nombre de plans pour 1 HP donné n'est pas limité.

N° Nb	Haut-parleur					Ampli FA	Filtre			Enceinte			
	Marque	Référence	Diam	Type HP	Imp Norm		Type	F ou R	Z twee - ter	Type Enceinte	VB	Pro- portion	Cons- truction
1	DAVIS	20TK8	21	GM	8	200	BUT19	6000	0.00	G_BR	30.3	3	1

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 _o air sec = 1.20 Kg/m ³ C air sec = 343.10 m/s R _o 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 _o	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

Ampli et filtre :

Résistance interne de l'ampli	R _g	0.04 Ohms	AMPLI A TRANSISTORS
Résistance du filtre passif et des câbles de branchement	R _f	0.00 Ohms	FILTRE ACTIF

Les deux valeurs R_g et R_f modifient le Q_{ts} du haut-parleur, parfois de façon sensible.
C'est pourtant branché sur un ampli, avec des câbles de liaison, et le plus souvent via un filtre passif, que vous l'écoutez.
Le jaune sur l'ampli à tubes et sur le filtre actif n'est pas une contre indication, mais une information pour attirer votre attention.

Baffle ou enceinte conseillés pour le DAVIS 20TK8 :

Définition	Paramètre	Valeurs			Formules de calcul Unités MKSA
		-10% F _s	Nominal	+10% F _s	
Critère de choix en Pavillon	Q _{ts}	0.407	0.448	0.493	Seuils : Idéal < 0.25 - 0.35
Critère de choix en Bass-reflex	Q _{tsb}	0.430	0.473	0.520	Seuils : 0.20 - 0.25 > Idéal < 0.40 - 0.55
Critère de choix en 1/4 d'onde SL/SO=01	Q _{ts} F _s	0.407 70.00	0.448 77.00	0.493 84.70	Seuils : 0.20 >= Idéal <= 0.70 20 <= F _s <= 70 Hz
Critère de choix en Enceinte close	F _{sb} /Q _{esb}	129.4 Hz			Seuils : Idéal < 50 - 80 - 120
Critère de choix en Baffle plan	Q _{ts}	0.407	0.448	0.493	Seuils : 0.25 - 0.40 - 0.60 > Idéal < 0.82 - 1.10

La base de données à une devise : Pour voir la vie en rose, restez dans le vert !!!
Le jaune reste possible, évitez l'orange, fuyez le rouge.

Domaine d'utilisation Bass-reflex du DAVIS 20TK8 :

[Exlications](#) sur le domaine d'utilisation d'un haut-parleur en bass-reflex, et sur la plage d'accords possibles.

Définition	Paramètre	Valeur			Formules de calcul pour F _s nominal
		-10% F _s	Nominal	+10% F _s	
Adaptation au bass-reflex	Q _{tsb}	0.430	0.473	0.520	0.20 < Q _{ts} < 0.25 ou 0.45 < Q _{ts} < 0.60 : Adapté au Bass-reflex
Paramètre enceintes BR	F _{sb} /Q _{tsb}	154.1 Hz			F _{sb} /Q _{tsb}
Paramètre aux enceintes BR	V _{AS} *Q _{tsb} ²	4.4 L			V _{AS} *Q _{tsb} ²

Volumes possibles pour le DAVIS 20TK8.					
Définition	Paramètre	Valeur			Formules de calcul pour F _s nominal
		-10% F _s	Nominal	+10% F _s	
N*V _{AS} *Q _{tsb} ² avec N = 2	VB ₂	8.7 L			2*V _{AS} *Q _{tsb} ² Volume minimum
N*V _{AS} *Q _{tsb} ² avec N = 2.8	VB _{2.8}	12.2 L			2.8*V _{AS} *Q _{tsb} ²
N*V _{AS} *Q _{tsb} ² avec N = 4	VB ₄	17.5 L			4*V _{AS} *Q _{tsb} ²
N*V _{AS} *Q _{tsb} ² avec N = 5.6	VB _{5.6}	24.4 L			5.6*V _{AS} *Q _{tsb} ²
N*V _{AS} *Q _{tsb} ² avec N = 8	VB ₈	34.9 L			8*V _{AS} *Q _{tsb} ²
N*V _{AS} *Q _{tsb} ² avec N = 11	VB ₁₁	48.0 L			11*V _{AS} *Q _{tsb} ²
N*V _{AS} *Q _{tsb} ² avec N = 16	VB ₁₆	69.8 L			16*V _{AS} *Q _{tsb} ²
VB Linéaire	VB _{lin}	26.3 L	31.6 L	40.2 L	Voir le chapitre des optimisations
VB Bessel	VB _{Bessel}	23.2 L	24.1 L	25.0 L	7.45*V _{AS} *Q _{tsb} ^{2.4}
VB Keele et Hoge	VB _{Keele}	31.4 L	34.1 L	37.1 L	15*V _{AS} *Q _{tsb} ^{2.87}
VB Bullock	VB _{Bullock}	29.1 L	32.5 L	36.2 L	17.6*V _{AS} *Q _{tsb} ^{3.15}
VB Natural Flat Alignment	VB _{NFA}	29.1 L	33.0 L	37.3 L	20*V _{AS} *Q _{tsb} ^{3.30}
THIELE SC4	VB _{SC4}	28.5 L	0.0 L	0.0 L	V _{AS} /99
THIELE BB4	VB _{BB4}	19.8 L	19.8 L	20.3 L	V _{AS} /0.9849
THIELE C4	VB _{C4}	0.0 L	33.6 L	39.5 L	V _{AS} /0.5798
THIELE SQB3	VB _{SQB3}	29.0 L	39.3 L	81.8 L	V _{AS} /0.4966

Fréquences d'accord possibles pour le DAVIS 20TK8					
Définition	Paramètre	Valeur			Formules de calcul pour F _s nominal
		-10% F _s	Nominal	+10% F _s	

FB=F _{sb}	FB	66.3 Hz	72.9 Hz	80.2 Hz	F _{sb}
FB=0.383*F _{sb} /Q _{tsb}	FB	59.0 Hz	59.0 Hz	59.0 Hz	0.383*F _{sb} /Q _{tsb}
FB Bessel	FB _{Bessel}	50.4 Hz	50.7 Hz	51.0 Hz	0.345*F _{sb} /Q _{tsb} ^{0.937}
FB Keele et Hoge	FB _{Keele}	59.5 Hz	60.1 Hz	60.6 Hz	0.42*F _{sb} /Q _{tsb} ^{0.900}
FB Bullock	FB _{Bullock}	62.1 Hz	62.4 Hz	62.7 Hz	0.42*F _{sb} /Q _{tsb} ^{0.950}
FB Natural Flat Alignment	FB _{NFA}	62.6 Hz	62.8 Hz	63.1 Hz	0.42*F _{sb} /Q _{tsb} ^{0.960}
THIELE SC4	FB _{SC4}	62.5 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	Hors table
THIELE BB4	FB _{BB4}	66.3 Hz	72.9 Hz	80.2 Hz	F _{sb} *1
THIELE C4	FB _{C4}	0.0 Hz	62.5 Hz	61.9 Hz	F _{sb} *0.8578
THIELE SQB3	FB _{SQB3}	62.9 Hz	64.2 Hz	65.1 Hz	F _{sb} *0.8802

FBMAX	FB _{MAX}	80.2 Hz			Les Max et min des FB ci-dessus.
FBmin	FB _{min}	50.4 Hz			

Résumé, en 3 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...

Le Q _{tsb} du HP est-il adapté au bass-reflex ?	
V _B est-il ni trop petit ni trop grand ?	
F _B est-il dans la fourchette autorisée ?	

Ampli et filtre :

Résistance interne de l'ampli	R _g	0.04 Ohms	AMPLI A TRANSISTORS
Résistance du filtre passif et des câbles de branchement	R _f	0.00 Ohms	FILTRE ACTIF

Les deux valeurs R_g et R_f modifient le Q_{ts} du haut-parleur, parfois de façon sensible.
 C'est pourtant branché sur un ampli, avec des câbles de liaison, et le plus souvent via un filtre passif, que vous l'écoutez.
 Le jaune sur l'ampli à tubes et sur le filtre actif n'est pas une contre indication, mais une information pour attirer votre attention.

Paramètres de THIELE et SMALL du HP sur baffle plan CEI :

Définition	Paramètre	Valeur			Formules de calcul pour Fs nominal
		-10% F _s	Nominal	+10% F _s	
Fréquence de résonance	F _s	70.00 Hz	77.00 Hz	84.70 Hz	Valeur de la base de données
Volume d'air équivalent à l'élasticité de la suspension	V _{AS}	23.60 L	19.50 L	16.12 L	Voir la page précédente
Résistance de la bobine au courant continu	R _e	6.09 Ohms			Valeur de la base de données
Résistance interne de l'ampli	R _g	0.04 Ohms			Facteur d'amortissement 200 sur 8 Ohms
Résistance du filtre passif	R _f	0.00 Ohms			Si 0 : Pas de filtre ou filtre actif
Coefficient de surtention mécanique	Q _{ms}	2.536	2.790	3.069	Voir la page précédente
Coefficient de surtention électrique	Q _{es}	0.485	0.533	0.587	Voir la page précédente
Coefficient de surtention total	Q _{ts}	0.407	0.448	0.493	Voir la page précédente
Masse de la membrane	M _{md}	11.652 g			Voir la page précédente
Masse mécanique de rayonnement frontal	M _{mrf}	1.715 g			Voir la page précédente
Masse mobile mécanique	M _{ms}	13.367 g			M _{md} +M _{mrf}
Résistance mécanique	R _{ms}	2.318 Kg/s			Voir la page précédente
Complience de la suspension	C _{ms}	0.387 mm/N	0.320 mm/N	0.264 mm/N	Voir la page précédente
Facteur de force	B.L	8.59 N/A			Voir la page précédente
Surface de la membrane	S _d	208.00 cm ²			Valeur de la base de données
Rendement %	Rend	20.764 %			(4*Pi ² /C ³)*(F _s ³ *V _{AS} /Q _{es})*100
Sensibilité dans 2°Pi stéradian Valable en dessous de 672.3 Hz pour avoir un fonctionnement en piston	Sens	95.4 dB/2.83V/m			Voir la page précédente
		94.2 dB/W/m			

Elongation linéaire de la membrane	X_{max}	± 1.50 mm	Valeur de la base de données
------------------------------------	-----------	---------------	------------------------------

Paramètres de THIELE et SMALL du HP dans son enceinte :

Explications sur M_{mra} et les itérations de calculs.

Définition	Paramètre	Valeur			Formules de calcul pour F_s nominal
		-10% F_s	Nominal	+10% F_s	
Masse de la membrane	M_{md}	11.652 g			Voir la page précédente
Masse mécanique de rayonnement frontal	M_{mrf}	1.715 g			Voir la page précédente
Masse mécanique de rayonnement arrière	M_{mra}	1.532 g			Calcul par itérations
Masse de la membrane dans l'enceinte	M_{msb}	14.899 g			$M_{md}+M_{mrf}+M_{mra}$
Fréquence de résonance dans l'enceinte	F_{sb}	66.30 Hz	72.93 Hz	80.23 Hz	$1/(2*\pi*\text{racine}(C_{ms}*M_{msb}))$
Coefficient de surtention mécanique dans l'enceinte	Q_{msb}	2.678	2.946	3.240	$Q_{ms}*F_s/F_{sb}$
Coefficient de surtention électrique dans l'enceinte	Q_{esb}	0.512	0.563	0.620	$2*\pi*F_{sb}*(R_e+R_g+R_f)*M_{msb}/B.L^2$
Coefficient de surtention total dans l'enceinte	Q_{tsb}	0.430	0.473	0.520	$Q_{msb}*q_{esb}/(Q_{msb}+q_{esb})$
Rendement % dans l'enceinte	Rend _b	1.306 %			$4*\pi^2/C^3*F_{sb}^3*V_{AS}/Q_{esb}*100$
Sensibilité dans $2*\pi$ stéradian Valable en dessous de 672.3 Hz pour avoir un fonctionnement en piston	SPL _b	94.4 dB/2.83V/m			$10*\text{LOG}(\text{Rend}_b)+112.1+10*\text{LOG}(8/R_e)$
		93.3 dB/W/m			$10*\text{LOG}(\text{Rend}_b)+112.1$

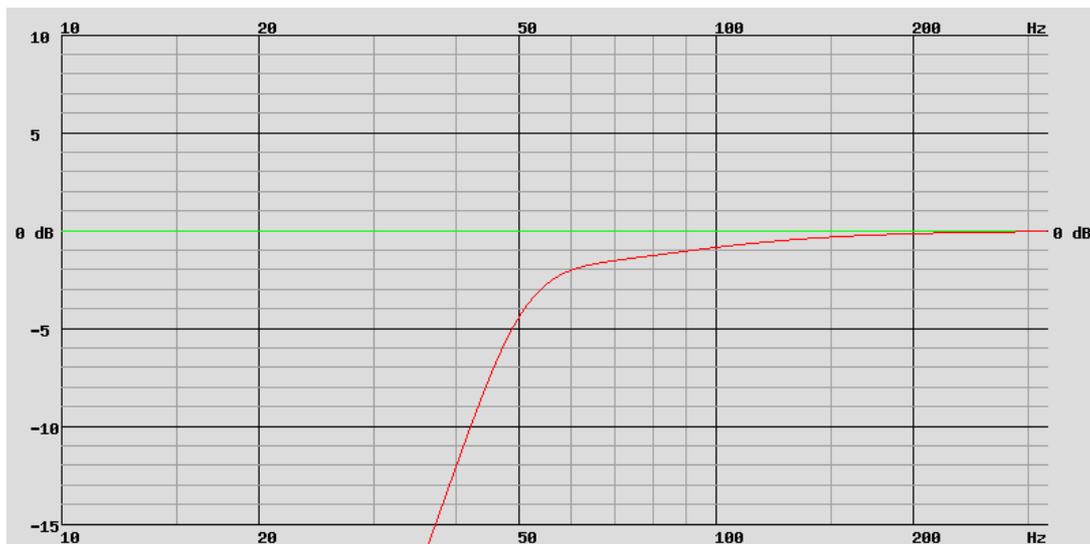
Limites de calculs :

Définition	Paramètre	Valeur			Formules de calcul pour F_s nominal
		-10% F_s	Nominal	+10% F_s	
Coefficient de fuite	Q_B	7.0			Volume de calcul
FBMAX	FB_{MAX}	80.2 Hz			Voir la page précédente
FBmin	FB_{min}	50.4 Hz			Voir la page précédente
Pente d'action du CAR Gain	$P_{CAR\ Gain}$	0.00 dB/Octave			
Fréquence d'action du CAR Gain	$F_{CAR\ Gain}$	200 Hz			

Courbe de réponse, F_B et Fréquence de coupure à -3 dB :

Définition	Paramètre	Valeur			Formules de calcul pour F_s nominal
		-10% F_s	Nominal	+10% F_s	
Volume bass-reflex	V_B	34.9 L			Volume de calcul
Coefficient de volume	N	8.01			$V_B/(V_{AS}*Q_{tsb}^2)$
Optimisation de la courbe de réponse	O_{pt}	Optimisation de la courbe de réponse à -3 dB par recherche sur FB			
F_B pour 34.9 L	F_B	54.9 Hz	55.7 Hz	56.3 Hz	Précision du calcul à 0.1 dB
F à -3 dB pour 34.9 L	$F_{-3\text{ dB}}$	54 Hz	54 Hz	54 Hz	Chapitre enceinte bass-reflex Arrondi au dB le plus proche

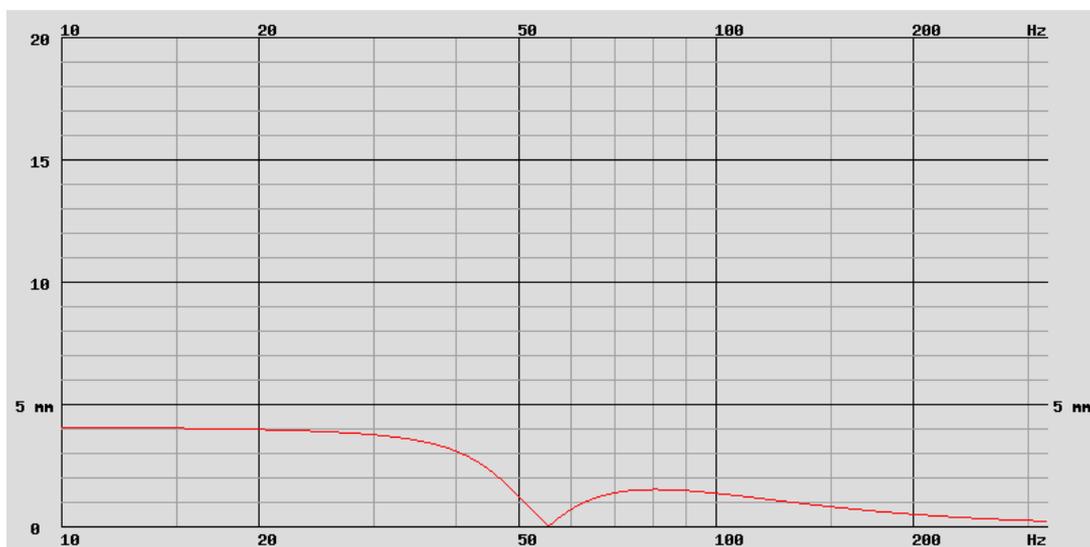
Courbe de réponse en champs libre du DAVIS 20TK8, $V_B = 34.9$ L, $F_B = 55.7$ Hz, le 0 dB correspond à 94.4 dB/2.83V/m.
Rouge : Réponse en champs libre. Bleu : Réponse avec car gain.
Vert : Correction car gain. Pente : 0.00 dB/octave en dessous de 200 Hz.



Déplacement de la membrane, SPL, Puissance :

Définition	Paramètre	Valeur			Formules de calcul pour Fs nominal
		-10% Fs	Nominal	+10% Fs	
Elongation maximum pour 2.83 V et 94.4 dB à 1 m	F _{Xmax}	79.2 Hz	81.2 Hz	83.4 Hz	Précision du calcul : 0.1 Hz
	X _{Xmax}	± 0.40 mm	± 0.36 mm	± 0.32 mm	
Elongation maximum pour 92 dB à 1 m	V ₉₂	2.13 V			Recalculé avec la tension Pour comparer les HP entre eux
	X ₉₂	± 0.30 mm	± 0.27 mm	± 0.24 mm	
Niveau maximum pour ± 1.50 mm à 1 m	SPL	105.9 dB	106.8 dB	107.8 dB	Calcul théorique qui ne tient pas compte des effets thermique
	V	10.58 V	11.79 V	13.22 V	
Impédance normalisée	Z _{norm}	8 Ohms			1, 2, 4, 6, 8, 12 ou 16 Ohms
Puissance minimale crête de l'ampli	P _{min}	14.0 W	17.4 W	21.8 W	sur 8 Ohms

Courbe de déplacement de la membrane du DAVIS 20TK8, V_B = 34.9 L, F_B = 55.7 Hz, à 11.79 V.

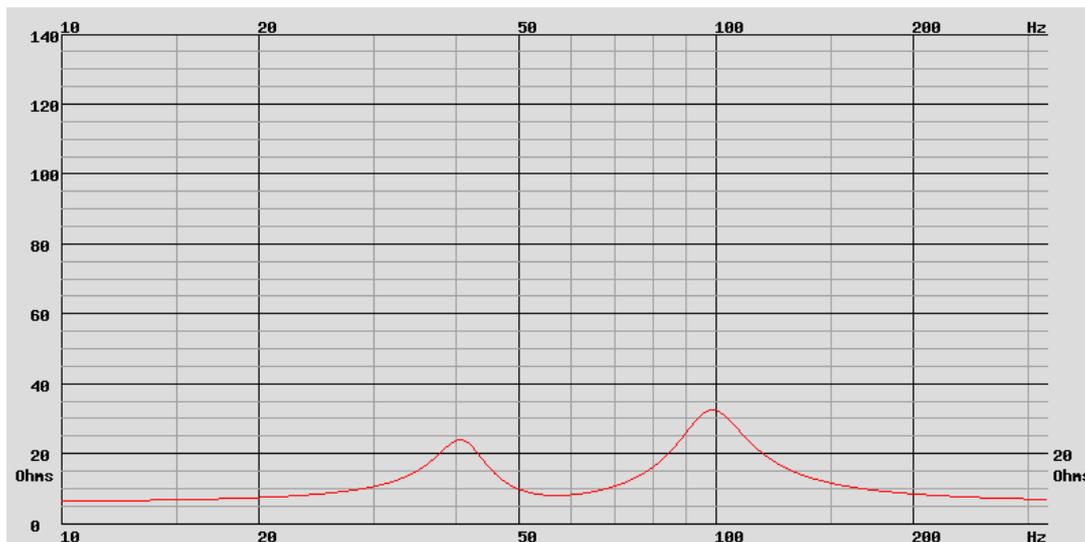


Impédance :

Définition	Paramètre	Valeur			Formules de calcul pour Fs nominal
		-10% F _s	Nominal	+10% F _s	
Inductance de la bobine	L _e	0.19 mH			Valeur de la base de données
Résistance de la bobine au courant continu	R _e	6.09 Ohms			Valeur de la base de données
1 ^{ère} bosse d'impédance	F	38.1 Hz	40.7 Hz	43.1 Hz	Précision du calcul : 0.1 Hz
	Z	26.3 Ohms	24.0 Ohms	21.3 Ohms	
Impédance à F _B	F _B	54.9 Hz	55.7 Hz	56.3 Hz	Précision du calcul : 0.1 Hz

	Z _{FB}	8.0 Ohms	8.1 Ohms	8.1 Ohms	
2 ^{ème} bosse d'impédance	F	95.1 Hz	99.2 Hz	103.9 Hz	Précision du calcul : 0.1 Hz
	Z	31.9 Ohms	32.4 Ohms	33.1 Ohms	
Minimum dans le bas médium	F	500.6 Hz	502.2 Hz	501.9 Hz	Précision du calcul : 2.5 Hz
	Z	6.4 Ohms	6.4 Ohms	6.4 Ohms	

Courbe d'impédance du DAVIS 20TK8, V_B = 34.9 L, F_B = 55.7 Hz.



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. 90, 95 dB ? Vous avez +3 dB à chaque fois que le nombre d'enceintes double, et -5 dB à chaque fois que la distance double.

Si vous ajoutez un SUB qui descend plus bas que vos autres enceintes, dans l'extrême grave vous n'avez qu'une seule enceinte.

Distance des enceintes	1 enceinte	2 enceintes	3 enceintes	4 enceintes	5 enceintes
A 0.25 m	116.8 dB	119.9 dB	121.6 dB	122.9 dB	123.8 dB
A 0.50 m	111.8 dB	114.9 dB	116.6 dB	117.9 dB	118.8 dB
A 0.75 m	108.9 dB	111.9 dB	113.7 dB	114.9 dB	115.9 dB
A 1.00 m	106.8 dB	109.9 dB	111.6 dB	112.9 dB	113.8 dB
A 1.50 m	103.9 dB	106.9 dB	108.7 dB	109.9 dB	110.9 dB
A 2.00 m	101.8 dB	104.9 dB	106.6 dB	107.9 dB	108.8 dB
A 2.50 m	100.2 dB	103.2 dB	105.0 dB	106.3 dB	107.2 dB
A 3.00 m	98.9 dB	101.9 dB	103.7 dB	104.9 dB	105.9 dB
A 3.50 m	97.8 dB	100.8 dB	102.6 dB	103.8 dB	104.8 dB
A 4.00 m	96.8 dB	99.9 dB	101.6 dB	102.9 dB	103.8 dB
A 4.50 m	96.0 dB	99.0 dB	100.8 dB	102.0 dB	103.0 dB
A 5.00 m	95.2 dB	98.2 dB	100.0 dB	101.3 dB	102.2 dB
A 5.50 m	94.5 dB	97.6 dB	99.3 dB	100.6 dB	101.5 dB
A 6.00 m	93.9 dB	96.9 dB	98.7 dB	99.9 dB	100.9 dB

Le code de couleur retenu est : Vert si SPL > 105 dB. --- Jaune si 100 < SPL < 105 dB. --- Orange si 95 < SPL < 100 dB. --- Rouge si SPL < 95 dB.

A vous de savoir, en fonction de votre besoin, si ce code de couleur est adapté ou pas à votre cas.

Calcul d'événements : Quelle longueur ?, 5/8

Mise à jour : 2010-08-21

Volume de l'enceinte : 34.900 L	Event circulaire dont vous avez entré le diamètre Nombre d'événements : 1
---------------------------------	---

<p>Fréquence d'accord : 55.7 Hz</p> <p>Coefficient d'extrémité (Pour la surface S) K : 0.846</p> <p>Coefficient d'extrémité (Pour le rayon A) K1 : 1.499</p> <p>Coefficient pour event rectangulaire K : 1.000</p> <p>Correction de K avec le nombre d'événements : 1.000</p> <p>Coefficient utilisé dans le calcul (Pour la surface S) : 0.846</p> <p>Température : 20.0 °C</p> <p>Altitude : 50.0 m</p> <p>Humidité : 40.0 %</p> <p>Célérité de l'air : 343.707 m/s</p> <p>Masse volumique de l'air : 1.194 Kg/m³</p>	<p>Entraxe des événements : 0 cm</p> <p>Diamètre d'un événement : 7.5 cm</p> <p>Surfaces S des événements : 44.18 cm²</p> <p>Surfaces S des événements pour le SPL : 44.18 cm²</p> <p>Profondeur des événements : 6.59 cm</p> <p>(Fréquence de résonance de l'événement : 2608 Hz)</p>
---	---

Validité de votre calcul d'événement :

Il y a 2 limites contradictoires, l'une sur la surface, l'autre sur la longueur : Plus la surface est grande, plus l'événement est long.

Il y a des cas sans solution : L'événement ne peut pas être réalisé.

Ensuite nous entrons dans les compromis qui peuvent ou ne peuvent pas être admissibles. Si vous calculez un SUB, vous allez très vite le savoir...

La Vitesse de l'air est-elle assez faible dans l'événement ?

La vitesse de l'air dans l'événement doit être inférieure à 15 m/s pour un accord > 35 Hz, et monte progressivement jusqu'à 30 m/s pour un accord à 20 Hz. En dessous d'un accord à 20 Hz, la vitesse de l'air dans l'événement reste à 30 m/s.

L'écart de vitesse est la différence entre la vitesse de l'air calculée dans l'événement, et la vitesse de l'air optimale calculée comme ci-dessus.

Si écart vitesse ≤ 0 m/s \Rightarrow Vert : OK.

Si 0 m/s < écart vitesse ≤ 2 m/s \Rightarrow Jaune : Possible.

Si 2 m/s < écart vitesse ≤ 4 m/s \Rightarrow Orange : Limite acceptable.

Si 4 m/s < écart vitesse \Rightarrow Rouge : Totalement déconseillé.

Le spécialiste saura (?) quand et pourquoi il peut passer outre...

Vitesse conseillée de l'air dans l'événement ≤ 15.0 m/s, pour un accord à : 55.7 Hz	Vitesse estimée de l'air dans l'événement : 7.3 m/s
--	---

L'événement n'est-il pas trop long ?

Validité du calcul si : KL < 0.5 avec $K = 2 * \pi * F_b / C$ et L la profondeur de l'événement.	KL = 0.067
---	-------------------

Calcul du volume occupé par les événements, 6/8

Mise à jour : 2010-08-21

Volume interne de l'enceinte à la simulation = 34.900 L

Nombre d'événement = 1

Epaisseur face avant : Event = 22 mm

Profondeur de l'événement = 6.6 cm

Diamètre intérieur du tube = 7.5 cm

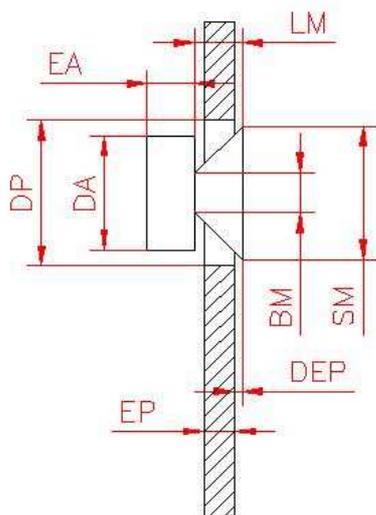
Epaisseur du tube = 3 mm
 Diamètre extérieur du tube = 8.1 cm
 Profondeur de l'évent dans l'enceinte = 4.4 cm
Volume occupé par les événements = 0.226 L

Volume interne de l'enceinte à la réalisation = 35.126 L

Calcul de la menuiserie de votre enceinte, 7/8

Mise à jour : 2010-08-21

Votre **DAVIS 20TK8** à un diamètre normalisé de **21 cm**, diamètre calculé à partir de sa surface $S_d = 208.00 \text{ cm}^2$.
Le saladier de votre haut-parleur, utilisé pour les calculs, est celui d'un **21 cm**.



La planche a deux côtes :
 EP = Épaisseur planche = 2.2 cm.
 DP = Diamètre du trou de montage = 18.6 cm.
Volume du trou dans la planche = 0.598 L.

L'aimant a deux côtes :
 EA = Épaisseur aimant = 4.3 cm.
 DA = Diamètre aimant = 12.0 cm.
Volume de l'aimant = 0.486 L.

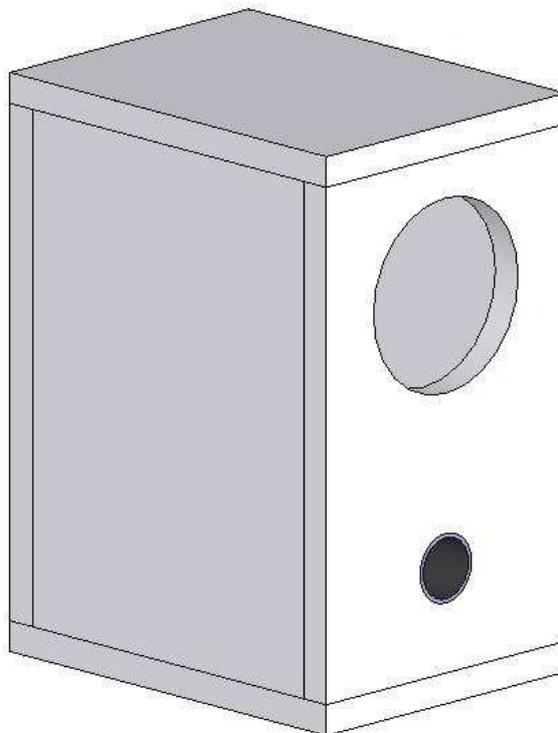
La membrane conique a trois côtes :
 BM = Diamètre bobine mobile = 4.5 cm.
 DM = Diamètre membrane = 16.3 cm.
 LM = Longueur membrane = 4.4 cm.
 DEP = Décalage de la membrane = 0.9 cm.
Volume de la membrane = 0.369 L.

Volume occupé par le HP dans votre enceinte = 0.258 L.
 Vous devez ajouter le volume occupé par le HP au volume de l'enceinte trouvé à la simulation.
 Si le volume est négatif, dans le cas d'une face avant épaisse, vous n'ajoutez pas, vous retranchez.

Calcul de la menuiserie de votre enceinte Bass-reflex .	
Volume occupé par le HP : 0.258 L (Volume d'amortissement poreux : 5.268 L) Volume d'amortissement pour le calcul : -1.054 L Volume supplémentaire : 0.700 L Volume trouvé à la simulation : 35.126 L Volume de calcul de votre enceinte : 35.030 L Epaisseur du bois : 2.2 cm	Coefficient de Hauteur : 2.750 Coefficient de Largeur : 1.000 Coefficient de Profondeur : 1.202
Hauteur interne : 60.4 cm Largeur interne : 22.0 cm Profondeur interne : 26.4 cm Surface face avant : 1326.80 cm ²	Hauteur externe : 64.8 cm Largeur externe : 26.4 cm Profondeur externe : 30.8 cm
Dessus et Dessous : Largeur 26.4 cm x Profondeur 30.8 cm Faces avant et arrière : Largeur 26.4 cm x Hauteur 60.4 cm Côtés droit et gauche : Profondeur 26.4 cm x Hauteur 60.4 cm	
Nombre d'événements = 1 Entre axe des événements = 0.0 cm Diamètre intérieur de l'évent = 7.5 cm	

Diamètre extérieur de l'évent = 8.1 cm Longueur totale de l'évent = 6.6 cm
Masse mécanique de rayonnement arrière de l'enceinte 1.5325 g, du calcul 1.5325 g ==> Erreur 0.0000 g

Calcul terminé, avec une précision plus que suffisante sur M_{mra}



Compatibilité enceinte - événement :

Il doit rester **au minimum 8 cm** entre la fin de l'évent et le fond de l'enceinte pour que le couplage acoustique entre l'enceinte et l'évent puisse se faire dans de bonnes conditions.

Longueur de l'évent dans l'enceinte : 4.4 cm Profondeur interne de l'enceinte : 26.4 cm	Distance entre la fin de l'évent et le fond de l'enceinte : 26.4 cm
--	---

Mise au point à l'écoute :

Quelle que soit la précision du calcul, la [Mise au point à l'écoute de l'évent](#) est indispensable.
 Le calcul ne vous donne qu'un ordre de grandeur "relativement précis" : L'ordre de grandeur est bon, pas la valeur exacte.



Merci pour votre visite.

La structure et ce site ont été analysés par [Thomas NADAUD](#) en mars 2007, en vu d'une meilleure lisibilité pour le lecteur et d'un meilleur référencement dans Google.
 Le site a été analysé en mai 2008 par [Jérôme CATTIAUX](#) pour rechercher et résoudre tous les ralentissements possibles dans les menus, le html, PHP et MySQL.
[Philippe \(Phil\)](#) m'a fait ajouter en mars et avril 2010 quelques balises Title aux endroits qui convenaient pour que Google s'y retrouve beaucoup mieux dans le site.
 Cette action était assortie des liens pour constater les gains dans le référencement.