

## Note de calcul acoustique de réseau aéraulique

### Niveau de pression résultant dans un local

Affaire : T1RS00001 - Pôle Scolaire d'Attigny  
Réseau : CTA05 - Restauration reprise - salle à manger

Description du réseau :		Fréq.:	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA		
		Niveau de puissance acoustique en dB :	82,9	73,0	72,0	78,0	77,0	74,0	70,0	67,0	68,0	79,3	
		Tolérance Constructeur comprise en dB :	84,9	75,0	74,0	80,0	79,0	76,0	72,0	69,0	70,0	81,3	
		avec 2,0 dB de tolérance Constructeur											
<b>0 - Ventilateur</b>	roue libre	Pression daPa :	30										
		Débit m3/h :	5560										
<b>1 - Longueur droite rectangulaire</b>		Largeur a mm :	1200	Hauteur b mm :	600	Longueur mm :	400						
		Traitement O/N :	N										
		Q m3/h :	5560	V m/s :	2,1								
		At :	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Rg :	20,1	18,1	15,1	13,1	11,1	9,1	7,1	5,1			
		Pu :	74,8	73,8	79,9	78,9	75,9	71,9	68,9	69,9	81,2		
<b>2 - Longueur droite rectangulaire</b>		Largeur a mm :	650	Hauteur b mm :	650	Longueur mm :	600						
		Traitement O/N :	N										
		Q m3/h :	5560	V m/s :	3,7								
		At :	0,4	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
		Rg :	29,4	27,4	24,4	22,4	20,4	18,4	16,4	14,4			
		Pu :	74,4	73,4	79,6	78,8	75,8	71,8	68,8	69,8	81,1		
<b>3 - Coude brusque rectangulaire 90°</b>		Largeur a mm :	650	Hauteur b mm :	650								
		Traitement O/N :	N										
		Q m3/h :	5560	V m/s :	3,7								
		At :	0,0	0,4	6,3	7,5	3,9	3,0	3,0	3,0			
		Rg :	28,0	26,5	25,8	25,3	24,7	23,7	21,9	18,9			
		Pu :	74,4	73,0	73,4	71,3	72,0	68,8	65,8	66,8	76,5		
<b>4 - Longueur droite circulaire</b>		Diamètre mm :	630	Longueur mm :	1500								
		Traitement O/N :	N										
		Q m3/h :	5560	V m/s :	5,0								
		At :	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
		Rg :	34,7	32,7	29,7	27,7	25,7	23,7	21,7	19,7			
		Pu :	74,4	73,0	73,3	71,2	71,8	68,7	65,7	66,7	76,4		
<b>5 - Longueur droite rectangulaire</b>		Largeur a mm :	650	Hauteur b mm :	650	Longueur mm :	600						
		Traitement O/N :	N										
		Q m3/h :	5560	V m/s :	3,7								
		At :	0,4	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
		Rg :	29,4	27,4	24,4	22,4	20,4	18,4	16,4	14,4			
		Pu :	74,0	72,6	73,1	71,1	71,7	68,6	65,6	66,6	76,3		
<b>6 - Piquage</b>		Section 1 (grand débit) :	Largeur ou D mm :	650	Hauteur mm :	650							
		Section 2 (petit débit) :	Largeur ou D mm :	500	Hauteur mm :								
		Type A/B/C/D :	A										
		Q1 m3/h :	5560	V1 m/s :	3,7								
		Q2 m3/h :	3360	V2 m/s :	4,8								
		At :	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2			
		Rg :	31,0	26,2	21,2	16,1	11,0	5,9	0,8	0,0			
		Pu :	71,8	70,4	70,9	68,9	69,5	66,4	63,4	64,4	74,1		
<b>7 - Longueur droite circulaire</b>		Diamètre mm :	500	Longueur mm :	500								
		Traitement O/N :	N										
		Q m3/h :	3360	V m/s :	4,8								
		At :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1			
		Rg :	31,8	29,8	26,8	24,8	22,8	20,8	18,8	16,8			
		Pu :	71,8	70,4	70,9	68,8	69,5	66,4	63,4	64,4	74,1		
<b>8 - Coude arrondi circulaire 90°</b>		Diamètre d mm :	500										
		Traitement O/N :	N										
		Q m3/h :	3360	V m/s :	4,8								
		At :	0,0	0,0	0,0	0,4	1,0	1,6	1,8	1,8			
		Rg :	30,7	29,0	26,3	22,6	17,7	11,5	4,0	0,0			
		Pu :	71,8	70,4	70,9	68,4	68,5	64,8	61,6	62,6	73,0		
<b>9 - Longueur droite circulaire</b>		Diamètre mm :	500	Longueur mm :	500								
		Traitement O/N :	N										
		Q m3/h :	3360	V m/s :	4,8								
		At :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1			
		Rg :	31,8	29,8	26,8	24,8	22,8	20,8	18,8	16,8			
		Pu :	71,8	70,4	70,9	68,4	68,4	64,7	61,5	62,5	73,0		
<b>10 - Coude arrondi circulaire 90°</b>		Diamètre d mm :	500										
		Traitement O/N :	N										
		Q m3/h :	3360	V m/s :	4,8								
		At :	0,0	0,0	0,0	0,4	1,0	1,6	1,8	1,8			
		Rg :	30,7	29,0	26,3	22,6	17,7	11,5	4,0	0,0			
		Pu :	71,8	70,4	70,9	68,0	67,4	63,1	59,7	60,7	72,0		
<b>11 - Longueur droite rectangulaire</b>		Largeur a mm :	1000	Hauteur b mm :	600	Longueur mm :	300						
		Traitement O/N :	N										
		Q m3/h :	3360	V m/s :	1,6								
		At :	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
		Rg :	12,4	10,4	7,4	5,4	3,4	1,4	0,0	0,0			
		Pu :	71,6	70,2	70,8	67,9	67,4	63,1	59,7	60,7	71,9		
<b>12 - Piège à sons rectangulaire</b>		Largeur mm :	1000	Hauteur mm :	600	Longueur mm :	1000						
		Nb Baffles :	4	Epaisseur mm :	200	Ecartement mm :	50						
		DP daPa :	4,2	Q m3/h :	3360	Vf m/s :	1,6						
		conseil : Vf m/s < 1,5											
		At :	11,0	17,0	33,4	50,0	50,0	50,0	50,0	43,0			
		Rg :	46,5	43,5	40,5	36,5	32,5	27,5	20,5	13,5			
		Pu :	60,8	53,6	42,2	36,5	32,6	27,6	20,8	19,1	42,3		
<b>13 - Longueur droite rectangulaire</b>		Largeur a mm :	1000	Hauteur b mm :	600	Longueur mm :	300						
		Traitement O/N :	N										
		Q m3/h :	3360	V m/s :	1,6								
		At :	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
		Rg :	12,4	10,4	7,4	5,4	3,4	1,4	0,0	0,0			
		Pu :	60,6	53,4	42,1	36,5	32,6	27,6	20,8	19,1	42,2		
<b>14 - Longueur droite circulaire</b>		Diamètre mm :	500	Longueur mm :	2400								
		Traitement O/N :	N										
		Q m3/h :	3360	V m/s :	4,8								
		At :	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3			
		Rg :	31,8	29,8	26,8	24,8	22,8	20,8	18,8	16,8			
		Pu :	60,5	53,3	42,1	36,6	32,8	28,2	22,8	20,9	42,2		

## Note de calcul acoustique de réseau aéraulique

### Niveau de pression résultant dans un local

Affaire : T1RS00001 - Pôle Scolaire d'Attigny  
Réseau : CTA05 - Restauration reprise - salle à manger

<u>Description du réseau :</u>		Fréq.:	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA		
<b>15 - Coude arrondi circulaire 90°</b>		At :	0,0	0,0	0,0	0,4	1,0	1,6	1,8	1,8			
Diamètre d mm : 500		Rg :	30,7	29,0	26,3	22,6	17,7	11,5	4,0	0,0			
Traitement O/N : N		Pu :	60,5	53,3	42,2	36,4	31,9	26,7	21,1	19,2	42,0		
Q m3/h : 3360		V m/s : 4,8											
<b>16 - Longueur droite circulaire</b>		At :	0,2	0,4	0,4	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7			
Diamètre mm : 500		Rg :	31,8	29,8	26,8	24,8	22,8	20,8	18,8	16,8			
Traitement O/N : N		Pu :	60,3	53,0	42,0	36,2	31,8	27,2	22,7	20,7	41,9		
Q m3/h : 3360		V m/s : 4,8											
<b>17 - Coude arrondi circulaire 90°</b>		At :	0,0	0,0	0,0	0,4	1,0	1,6	1,8	1,8			
Diamètre d mm : 500		Rg :	30,7	29,0	26,3	22,6	17,7	11,5	4,0	0,0			
Traitement O/N : N		Pu :	60,3	53,0	42,1	36,0	31,0	25,8	20,9	19,0	41,7		
Q m3/h : 3360		V m/s : 4,8											
<b>18 - Piquage</b>		Q1 m3/h : 3360	V1 m/s : 4,8	At :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Section 1 (grand débit) : Largeur ou D mm : 500		Hauteur mm :		Rg :	33,8	29,4	24,5	19,4	14,4	9,3	4,2	0,0	
Section 2 (petit débit) : Largeur ou D mm : 400		Hauteur mm :		Pu :	57,3	50,1	39,2	33,1	28,2	22,9	18,1	16,1	38,8
Type A/B/C/D : A		Q2 m3/h : 1680	V2 m/s : 3,7										
<b>19 - Longueur droite circulaire</b>		At :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1			
Diamètre mm : 400		Rg :	24,5	22,5	19,5	17,5	15,5	13,5	11,5	9,5			
Traitement O/N : N		Pu :	57,3	50,0	39,3	33,2	28,4	23,4	18,9	16,9	38,8		
Q m3/h : 1680		V m/s : 3,7											
<b>20 - MR / RN</b>		At :	58,0	56,0	52,0	49,0	47,0	46,0	39,0	37,0			
Diamètre mm : 400		Rg :	60,7	57,0	52,2	49,1	47,1	46,0	39,0	37,0	53,0		
DP daPa : 10,0		Q m3/h : 1680	V m/s : 3,7										
<b>21 - Flexible circulaire acoustique</b>		Lg mini 1 m, 25 mm d'ép. laine verre	At :	7,0	12,0	15,5	13,0	10,0	7,5	9,5	5,5		
Diamètre mm : 400		Rg :	24,5	22,5	19,5	17,5	15,5	13,5	11,5	9,5			
Q m3/h : 1680		V m/s : 3,7	Pu :	53,7	45,0	36,8	36,2	37,1	38,5	29,6	31,6	43,2	
<b>22 - Bouche(s)</b>													
AD 130	située en angle	Rectangulaire	At :	9,6	5,4	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Longueur mm : 1400	Largeur mm : 150	Niveau ISO : 20	Rg :	31,3	28,4	26,6	24,3	20,0	16,8	14,4	12,6		
Q m3/h : 1680	Vf m/s : 2,2	Pu :	44,4	39,9	36,1	36,4	37,2	38,6	29,7	31,6	43,1		
- Bruit direct résultant de la bouche BCH0 à l'occupant		Dist. / occup. m : 2,20	Pr0 :	32,5	28,1	24,3	24,6	25,4	26,7	17,9	19,8		
- Entraxe horizontal entre bouches (si plusieurs), pour bruit direct de ces bouches à l'occupant		BCH1/BCH0 m :	Pr1 :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
		BCH2/BCH0 m :	Pr2 :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
		BCH3/BCH0 m :	Pr3 :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
		BCH4/BCH0 m :	Pr4 :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
<b>=&gt; Bruit direct résultant des bouches à l'occupant :</b>		<b>NR 30</b>	Pr :	32,5	28,1	24,3	24,6	25,4	26,7	17,9	19,8	<b>31,2</b>	
<u>Configuration du local :</u>		Nb bouches identiques : 2	Majo	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Si soufflage + reprise id., Correction finale en dB :		Majo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Volume en m <sup>3</sup> : 856,5		TR s :	1,8	1,8	1,8	1,5	1,2	1,0	1,0	1,0			
Surface en m <sup>2</sup> : 779,2		Coefficient d'absorption α :	0,10	0,10	0,10	0,12	0,14	0,17	0,18	0,18			
(Σ des surfaces des parois du local)		At :	13,1	13,1	13,1	14,1	15,2	16,1	16,4	16,4			
<b>=&gt; Bruit global réverbéré dans le local :</b>		<b>NR 28</b>	Pr :	34,2	29,8	26,0	25,3	25,0	25,4	16,4	18,2	<b>30,6</b>	
<b>=&gt; Niveau sonore résultant dans le local :</b>		<b>NR 32</b>	Pr :	36,5	32,0	28,3	28,0	28,2	29,2	20,2	22,1	<b>33,9</b>	