

# CONCEPTOR Acoustique

SPÉCIAL - NOUVELLE RÉGLEMENTATION ACOUSTIQUE - CALCULS QUALITELS

**Prévoir • Analyser • Optimiser**

les niveaux de pression acoustique des bruits dus à la VMC

**Vous possédez Conceptor, le logiciel d'aide à la conception des VMC en habitat.**

Depuis la création du logiciel, la réglementation a évolué, et a intégré l'interdépendance entre acoustique et aéraulique.

L'acoustique est devenue en effet, avec la qualité de l'air, un des éléments de confort le plus nécessaire dans le bâtiment.

En plus du Conceptor Aéraulique que vous possédez déjà, ALDES vous propose le module acoustique en avant première.

## Une aéraulique conforme aux réglementations

Le logiciel vous a déjà aidé à être conforme aux réglementations actuelles (en particulier DTU 68.1).

Vous avez pu imprimer les notes de calcul, garantissant que le dimensionnement respecte les plages d'utilisation des bouches d'extraction extrêmes.

Vous avez pu imprimer les élévations schématiques, le schéma du réseau horizontal, ainsi que la liste du matériel et des cahiers des charges type.

## Aucune saisie supplémentaire

Immédiatement, le logiciel calcule le niveau sonore pour chaque bouche de l'installation.

Ce calcul est basé sur la méthode des Cahiers 1876 du CSTB "Méthode de calcul acoustique de VMC".

La puissance acoustique est calculée d'après le bruit généré dans le conduit par le ventilateur (au point de fonctionnement calculé), auquel s'ajoute le bruit propre de la bouche d'extraction (en fonction de sa pression).

Conceptor localise la bouche d'extraction la plus sonore (pression acoustique pour un volume de 25 m<sup>3</sup>).



## Analyser le bruit... pour mieux le maîtriser

Après avoir renseigné le volume réel des pièces, le logiciel vous avertit si vous êtes supérieur aux valeurs réglementaires exigées par la NRA et le label Qualitel.

Vous pouvez alors analyser le bruit pour connaître la prédominance de la source (ventilateur ou bouche), et la bande de fréquence concernée.

Les solutions apportées dépendront de cette analyse fine.



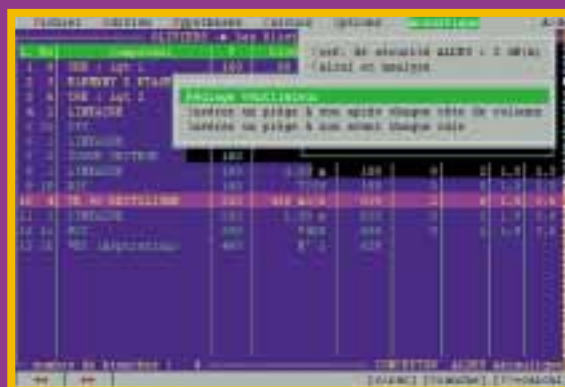
## Optimiser au mieux pour limiter les nuisances sonores

Vous pouvez alors optimiser au mieux votre installation. Plusieurs pistes vous sont proposées : poser des pièges à sons, régler la vitesse de rotation du ventilateur, choisir un ventilateur mieux adapté...

Une fiche de calcul prévisionnelle :

**détail des calculs pour une bouche**, depuis le bruit du ventilateur par bandes de fréquences, jusqu'au bruit de la bouche en passant par les atténuations du réseau.

**Résultat global de l'installation** : valeur pour toutes les bouches, comparées au niveau réglementaire.



Avec Conceptor Habitat, réconciliez aéraulique et acoustique.

Coupon à découper et renvoyer accompagné du règlement à Ginette Dormio : ALDES - 20, boulevard Joliot Curie - 69694 Vénissieux cedex

## BON DE COMMANDE pour la mise à jour acoustique du logiciel CONCEPTOR H.

Si vous souhaitez recevoir la mise à jour acoustique de votre logiciel, retournez-nous ce coupon accompagné de son règlement.

NOM : ..... Prénom : .....

Société : ..... Fonction : .....

Adresse : .....

Code postal : ..... Ville : .....

N° de votre disquette CONCEPTOR : .....

Prix : 600 F H.T. payable 100% à la commande

Signature :

Numéro chèque joint : .....

(Chèque à établir à l'ordre d'ALDES)

Numéro du Projet : 9801234  
Nom du Projet : Les Oliviers / OLIVIERS  
Commentaire : Bâtiment A

Mardi 17 mars 1998

Réseau N° 1	Ventilateur : VEC 271 B	Réglage ventilateur : 797 tr/min
Débit Min : 718 m <sup>3</sup> /h	(o) Cuisine ouverte	(*) avec anneau acoustique ou Kit diaphonie
Débit Max : 1188 m <sup>3</sup> /h	(f) Cuisine fermée	(#) avec habillage acoustique
Coefficient de sécurité ALDES : 2 dB(A)		Application N.R.A. (QUALITEL)

LOGEMENT / COLONNE / CRE	TYPE LOGEMENT & BOUCHE	VOL. (m <sup>3</sup> )	DES. BOUCHE	DIAPHO Dne (dB)	dP (Pa)	BRUIT RESBAU Lwv (dB)	BRUIT BOUCHE Lwb (dB)	BRUIT RESULT. Lwt (dB)	BRUIT RESULT. Lwt (A) (dB(A))	PRESS. ACOUS. LP (A) (dB(A))	NIVEAU EXIGE Ln (A) dB(A)
Lgt 1 , Branche N° 1, niv. 1 ( 1 )	T1 BAI		BAP 15	62	131.8	35	30	36	28		
Lgt 1 , Branche N° 1, niv. 1 ( 1 )	T1 CUI(f)	25	BAP 20-75	57	131.8	35	38	40	32	31	35
Lgt 2 , Branche N° 1, niv. 2 ( 3 )	T1 BAI		BAP 15	62	132.4	35	30	36	28		
Lgt 2 , Branche N° 1, niv. 2 ( 3 )	T1 CUI(f)	25	BAP 20-75	57	132.4	36	38	40	32	31	35
Lgt 3 , Branche N° 2, niv. 0 ( 1 )	T3 BAI		BAP 30	59	116.9	41	38	43	33*		
Lgt 3 , Branche N° 2, niv. 0 ( 1 )	T3 CUI(f)	25	BAP 45-105	56	116.9	42	41	44	36	35	35
Lgt 3 , Branche N° 2, niv. 0 ( 1 )	T3 WC		BAP 15	62	116.9	41	29	41	28		
Lgt 4 , Branche N° 2, niv. 1 ( 3 )	T3 BAI		BAP 30	59	118.2	41	38	43	34		
Lgt 4 , Branche N° 2, niv. 1 ( 3 )	T3 CUI(f)	25	BAP 45-105	56	118.2	42	41	44	36	35	35
Lgt 4 , Branche N° 2, niv. 1 ( 3 )	T3 WC		BAP 15	62	118.2	41	29	41	28		
Lgt 5 , Branche N° 2, niv. 2 ( 5 )	T3 BAI		BAP 30	59	120.6	41	39	43	34		
Lgt 5 , Branche N° 2, niv. 2 ( 5 )	T3 CUI(f)	30	BAP 45-105	56	120.6	42	41	44	36	34	35
Lgt 5 , Branche N° 2, niv. 2 ( 5 )	T3 WC		BAP 15	62	120.6	41	29	41	29		
Lgt 6 , Branche N° 3, niv. 0 ( 1 )	T3 BAI		BAP 30	59	119.2	42	39	44	34		
Lgt 6 , Branche N° 3, niv. 0 ( 1 )	T3 CUI(f)	30	BAP 45-105	56	119.2	42	41	45	36	34	35
Lgt 6 , Branche N° 3, niv. 0 ( 1 )	T3 WC		BAP 15	62	119.2	41	29	42	29		
Lgt 7 , Branche N° 3, niv. 1 ( 3 )	T3 BAI		BAP 30	59	120.4	42	39	44	34		
Lgt 7 , Branche N° 3, niv. 1 ( 3 )	T3 CUI(f)	30	BAP 45-105	56	120.4	43	41	45	36	35	35
Lgt 7 , Branche N° 3, niv. 1 ( 3 )	T3 WC		BAP 15	62	120.4	42	29	42	29		
Lgt 8 , Branche N° 3, niv. 2 ( 5 )	T3 BAI		BAP 30	59	122.9	42	39	44	35		
Lgt 8 , Branche N° 3, niv. 2 ( 5 )	T3 CUI(f)	32	BAP 45-105	56	122.9	43	41	45	37	35	35
Lgt 8 , Branche N° 3, niv. 2 ( 5 )	T3 WC		BAP 15	62	122.9	42	29	42	30		

Chaque logement est repéré

Le détail des bouches de VMC (cuisine ouverte ou fermée) avec le volume de la cuisine.

Dne de la bouche

Dépression calculée à la bouche

Bruit résultant (ventilateur/ bouche)

Puissance acoustique pondérée (en dB(A))

Pression acoustique de chaque bouche cuisine

Exigence réglementaire NRA ou Qualitel

Exemple de fiche de calcul obtenue avec **CONCEPTOR Acoustique**

Résultat global de l'installation.  
Niveau acoustique de chaque bouche.

Mardi 17 mars 1998

Réseau N° 1 Débit Min : 718 m <sup>3</sup> /h Application N.R.A. (QUALITEL)	Ventilateur : VEC 271 B Débit Max : 1188 m <sup>3</sup> /h Coefficient de sécurité ALDES : 2 dB(A)
BAP 45-105 Cuisine fermée d'un volume de 25 m <sup>3</sup>	Réglage ventilateur : 797 tr/min Tr = 0.5 s Coefficient de sécurité ALDES : 2 dB(A)
Igt 3 T3 CUISINE, Branche N° 2, niv. 0 ( 1 )	Niveau acoustique requis : Ln(a) = 35 dB(A)

LIBELLE	DIAM.	Op	100 Hz	125 Hz	150 Hz	200 Hz	250 Hz	315 Hz	400 Hz	500 Hz	630 Hz	800 Hz	1000 Hz	1250 Hz	1600 Hz	2000 Hz	2500 Hz	Σq dB
VEC 271 B (Lwc)	φ400	+	66.6	66.2	63.6	61.3	58.3	56.3	57.3	56.9	55.6	52.9	53.9	53.9	52.9	52.6	51.6	72.1
RCC	φ250																	
LINEAIRE	φ250																	
TE 90 TRANSVERSAL	φ250	-	0.0	1.0	2.0	1.0	2.0	3.0	4.0	4.0	5.0	13.0	14.0	11.0	10.0	9.0	10.0	
LINEAIRE	φ200	-	-1.0	-4.0	1.0	2.0	3.0	3.0	1.0	19.0	15.0	14.0	7.0	13.0	16.0	15.0	9.0	
CPT	φ200																	
LINEAIRE	φ200																	
CRE	φ200	-	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0	3.0	5.0	5.0	
ELEMENT D ETAGE	φ200																	
CRE	φ200	-	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0	3.0	5.0	5.0	
ELEMENT D ETAGE	φ200																	
ATT. EN SECTION	φ200																	
ALFLEX	φ125	-	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	
ATT. COL. BCH.	(aLw1) φ125	-	24.5	24.5	23.5	23.0	25.0	25.0	25.0	23.0	18.5	16.5	19.0	18.0	18.0	20.0	21.5	
BRUIT DU RESEAU (Lwv)			37.1	38.7	29.1	27.3	20.3	19.3	19.3	2.9	9.1	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.5
BAP 45-105 (Lwb)	φ125	+	20.6	17.7	25.1	24.5	37.6	32.6	27.7	27.1	28.7	25.7	24.8	20.7	21.7	21.6	20.1	40.6
BRUIT RESULTANT (Lwt) (1/3 d'octave)			37.2	38.8	30.6	29.1	37.7	32.8	28.3	27.1	28.7	25.7	24.8	20.7	21.7	21.6	20.1	44.1
(Octave)			41.5			39.3				32.9			29.0			26.0		
Atténuation local en cuisine		-	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Pression acoust. (Lp) (1/3 d'octave)			34.2	35.8	27.6	26.1	34.7	29.8	25.3	24.1	25.7	22.7	21.8	17.7	18.7	18.6	17.1	41.1
(Octave)			38.5			36.3				29.9			26.0			23.0		
Pondération A		-	19.0	16.0	13.0	11.0	9.0	7.0	5.0	3.0	2.0	1.0	0.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	
Pression acoust. (Lp(A)) 1/3 d'octave			15.2	19.8	14.6	15.1	25.7	22.8	20.3	21.1	23.7	21.7	21.8	18.7	19.7	19.6	18.1	32.7
Pression acoustique (Lp(A)) avec coefficient de sécurité																		34.7

Bruit du ventilateur par bande de fréquence

Composants du réseau pour le chemin choisi

Bruit transmis par le réseau

Bruit propre de la bouche

Bruit résultant réseau/bouche

Atténuation due au volume du local

Pression acoustique

Pression acoustique pondérée dB(A)

Pression acoustique avec coefficient de sécurité ALDES

**ALDES**

*changer l'air, changer la vie.*