



Villeurbanne, le lundi 10 juillet 2000

Donneur d'ordres : **ANJOS** - 01230 - TORCIEU.

Procédure :

Responsable des essais :

P.-J. VIALLE

F. BESSAC

Collaborateur(s) :

X. ATANGANA

V. MOZAFFARNIA

Signatures :

Rapport d'essai(s) N° 20 801 48

**Caractérisation Aéraulique et Acoustique
de 3 Entrées d'air**

IDENTIFICATION DU MATÉRIEL : Entrée d'air en maçonneries

CONSTRUCTEUR : ANJOS

TEXTE(S) DE RÉFÉRENCE : Normes NF P 50-402 , NF EN 20140-10

CENTRE TECHNIQUE DES INDUSTRIES AERAULIQUES ET THERMIQUES

27 - 29, boulevard du 11 Novembre 1918 - BP 2042 - 69603 VILLEURBANNE Cedex - France

Tél. +33 (0)4 72.44.49.00 - Fax. +33 (0)4 72.44.49.49 - E. Mail : cetiat.info@cetiat.fr

Siret 775 686 967 00024 - Ape 731 Z

| |
|-----------------|
| SOMMAIRE |
|-----------------|

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUCTION | 3 |
| 2. IDENTIFICATION DU MATERIEL EN ESSAI | 3 |
| 3. ESSAIS AERAULIQUES | 6 |
| 3.1. Condition des essais | 6 |
| 3.2. Matériel de mesure | 7 |
| 3.3. Résultats des essais..... | 7 |
| 4. ESSAIS ACOUSTIQUES..... | 8 |
| 4.1. Déroulement des essais | 8 |
| 4.2. Principe de la mesure | 9 |
| 4.2. Description géométrique des salles d'essai..... | 10 |
| 4.3. Résultats | 11 |
| 4.3.1. Méthode de calcul..... | 11 |
| 4.3.2. Présentation des résultats..... | 11 |
| ANNEXE 1 : résultats des essais aérauliques | 13 |
| ANNEXE 2 : résultats des essais acoustiques | 20 |

1. INTRODUCTION

A la demande de la Société ANJOS - 01230 TORCIEU -, le CETIAT a procédé à la détermination des caractéristiques aéroulque et de l'isolement acoustique normalisé $D_{n,e}$ de plusieurs entrées d'air.

2. IDENTIFICATION DU MATERIEL EN ESSAI

Les désignations commerciales des produits testés sont :

- STM 30 avec entrée d'air $30 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$:
 - Côté intérieur :
 - une entrée d'air M30 – 2080186/3
 - un silencieux STM 2080186/1
 - Côté extérieur :
 - une grille – 2080186/5
 - un manchon PVC de longueur 200 mm et de diamètre extérieur 125 mm.

- STM 30 avec entrée d'air $30 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$:
 - Côté intérieur :
 - une entrée d'air M30 – 2080186/3
 - un silencieux STM 2080186/1
 - Côté extérieur :
 - une grille – 2080186/5
 - un manchon acoustique MAC 30 – 2080186/3A
 - un manchon PVC de longueur 200 mm et de diamètre extérieur 125 mm.

- STM 45 avec entrée d'air $45 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$:
 - Côté intérieur :
 - une entrée d'air M45 – 2080186/4
 - un silencieux STM 2080186/1
 - Côté extérieur :
 - une grille – 2080186/5
 - un manchon PVC de longueur 200 mm et de diamètre extérieur 125 mm.

- STM 45 avec entrée d'air $45 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$:
 - Côté intérieur :
 - une entrée d'air M45 – 2080186/4
 - un silencieux STM 2080186/1
 - Côté extérieur :
 - une grille – 2080186/5
 - un manchon acoustique MAC 45 - 2080186/4A
 - un manchon PVC de longueur 200 mm et de diamètre extérieur 125 mm.

- STM 22 avec entrée d'air $22 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$:
 - Côté intérieur :
 - une entrée d'air M22 – 2080186/2
 - un silencieux STM 2080186/1
 - Côté extérieur :
 - une grille – 2080186/5
 - un manchon PVC de longueur 200 mm et de diamètre extérieur 125 mm.

- STM 22 avec entrée d'air $22 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$:
 - Côté intérieur :
 - une entrée d'air M22 – 2080186/2
 - un silencieux STM 2080186/1
 - Côté extérieur :
 - une grille – 2080186/5
 - un manchon acoustique MAC 30 – 2080186/3A
 - un manchon PVC de longueur 200 mm et de diamètre extérieur 125 mm.

La Photo 1 présente les entrées d'air respectivement, du bas vers le haut, M45, M30 et M22.

Les manchons acoustiques sont présentés sur la Photo 2, de gauche à droite : le manchon MAC 45 et Mac 30



Photo 1 : Entrées d'air M45, M30 et M22

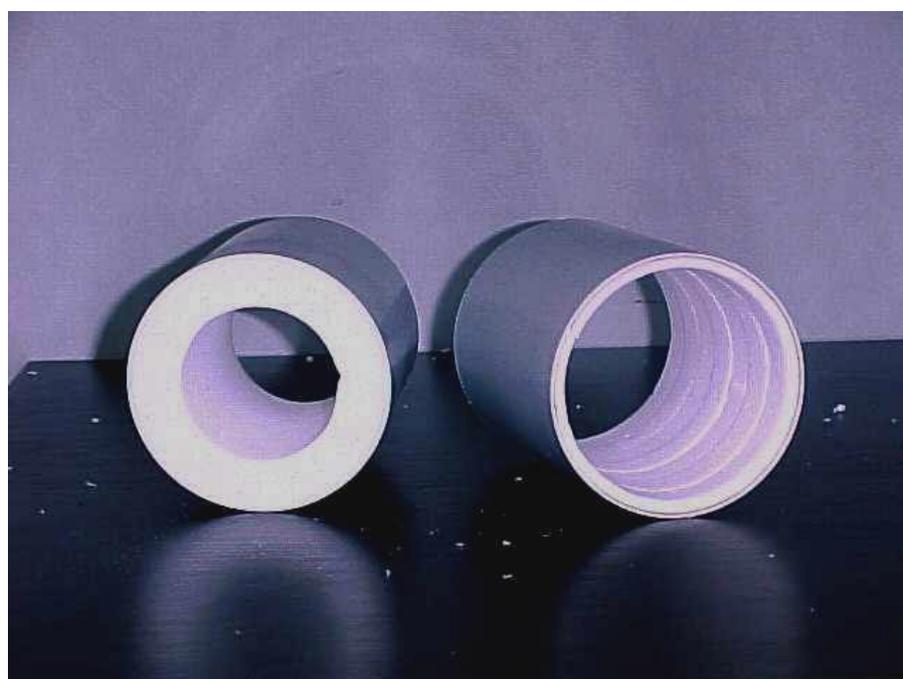


Photo 2 : manchons acoustiques MAC 45 et MAC 30

3. ESSAIS AÉRAULIQUES

3.1. Condition des essais

Les essais ont été réalisés sur un banc d'essai (voir Figure 1) conforme à la norme NF P 50-402 de juillet 1985, intitulée "Code d'essais aérauliques et acoustiques des entrées d'air en façade".

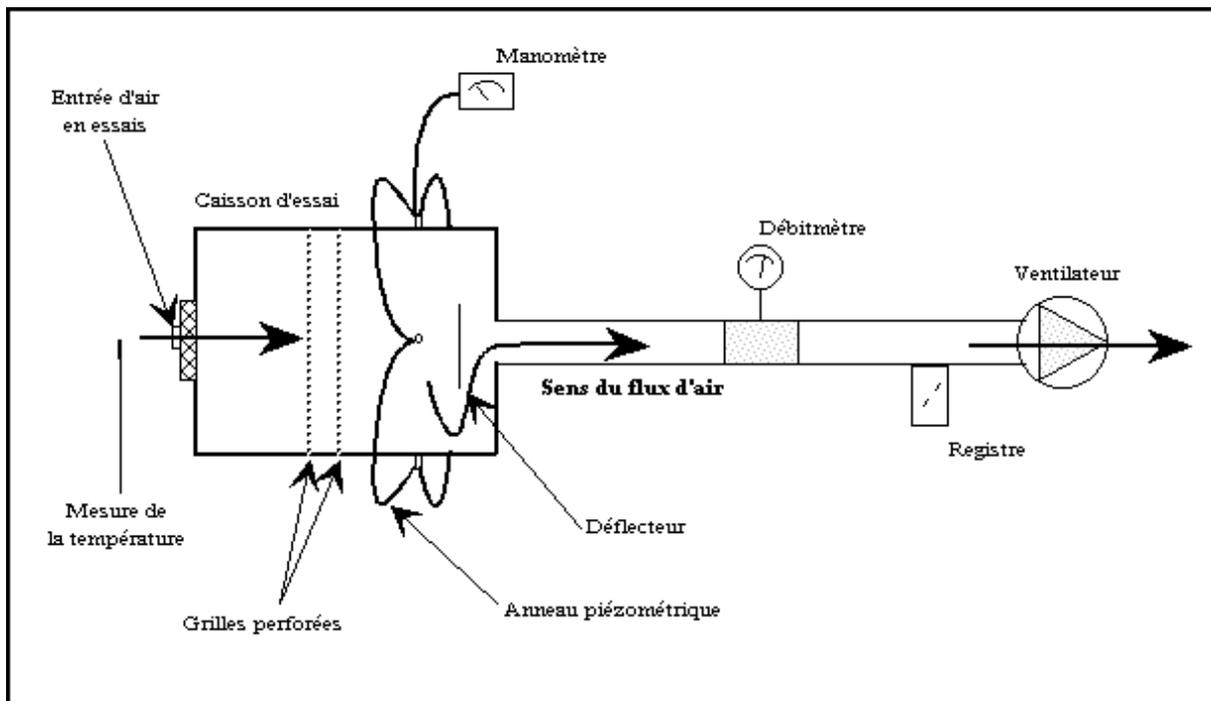


Figure 1 : Schéma du banc d'essai aéraulique des entrées d'air

3.2. Matériel de mesure

Mesure de débit

Débitmètre à hélices CETIAT
Référence CETIAT N° 8366/8758
N° étalonnage G9902992B

Mesure de pression

Capteur de pression FURNESS FC016,
Référence CETIAT N° 9032
N° étalonnage P 9900051B

Mesure de température

Capteur de type CETIAT
Référence CETIAT N° 6308
Sonde Pt 100 1/3 de classe A.

3.3. Résultats des essais

Les résultats des essais aérauliques sont donnés sous forme de tableaux et de courbes.
Pour chaque produit testé, nous donnons :

- les conditions ambiantes des essais, température et pression atmosphérique;
- les débits relevés pour des écarts de pression croissants et décroissants.

4. ESSAIS ACOUSTIQUES

4.1. Déroulement des essais

Les essais acoustiques des entrées d'air ont été réalisés dans deux laboratoires différents. En effet, la double chambre réverbérante du CETIAT présente des performances qui ne lui permettent pas de réaliser des essais d'isolement de haute performance. C'est pourquoi certains essais ont été réalisés en utilisant la double chambre réverbérante d'un laboratoire extérieur. Ces essais ont été effectués par un technicien de CETIAT et avec les matériels de mesure acoustique du CETIAT. Les configurations testées dans ce laboratoire concernent

- STM 30 avec entrée d'air $30 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$:
 - Côté intérieur :
 - une entrée d'air M30 – 2080186/3
 - un silencieux STM 2080186/1
 - Côté extérieur :
 - une grille – 2080186/5
 - un manchon acoustique MAC 30 – 2080186/3A
 - un manchon PVC de longueur 200 mm et de diamètre extérieur 125 mm.

- STM 22 avec entrée d'air $22 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$:
 - Côté intérieur :
 - une entrée d'air M22 – 2080186/2
 - un silencieux STM 2080186/1
 - Côté extérieur :
 - une grille – 2080186/5
 - un manchon acoustique MAC 30 – 2080186/3A
 - un manchon PVC de longueur 200 mm et de diamètre extérieur 125 mm.

Les configurations testées au CETIAT sont :

- STM 22 avec entrée d'air $22 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$:
 - Côté intérieur :
 - une entrée d'air M22 – 2080186/2
 - un silencieux STM 2080186/1
 - Côté extérieur :
 - une grille – 2080186/5
 - un manchon PVC de longueur 200 mm et de diamètre extérieur 125 mm.

- STM 30 avec entrée d'air $30 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$:
 - Côté intérieur :
 - une entrée d'air M30 – 2080186/3
 - un silencieux STM 2080186/1
 - Côté extérieur :
 - une grille – 2080186/5
 - un manchon PVC de longueur 200 mm et de diamètre extérieur 125 mm.

- STM 45 avec entrée d'air $45 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$:
 - Côté intérieur :
 - une entrée d'air M45 – 2080186/4
 - un silencieux STM 2080186/1
 - Côté extérieur :
 - une grille – 2080186/5
 - un manchon PVC de longueur 200 mm et de diamètre extérieur 125 mm.

- STM 45 avec entrée d'air $45 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$:
 - Côté intérieur :
 - une entrée d'air M45 – 2080186/4
 - un silencieux STM 2080186/1
 - Côté extérieur :
 - une grille – 2080186/5
 - un manchon acoustique MAC 45 - 2080186/4A
 - un manchon PVC de longueur 200 mm et de diamètre extérieur 125 mm.

4.2. Principe de la mesure

La norme d'essai des performances des entrées d'air en façade est référencée NF P 50-402 de juillet 1985 : "*Composants de ventilation - Code d'essais aérauliques et acoustiques des entrées d'air en façade*".

La mesure de l'isolement acoustique normalisé des entrées d'air en façade s'appuie sur les préconisations de la norme NF EN 20140-10 d'avril 1993 : "*Mesurage de l'isolation acoustique des immeubles et éléments de construction - Partie 10 : Mesurage en laboratoire de l'isolation au bruit aérien de petits éléments de construction*".

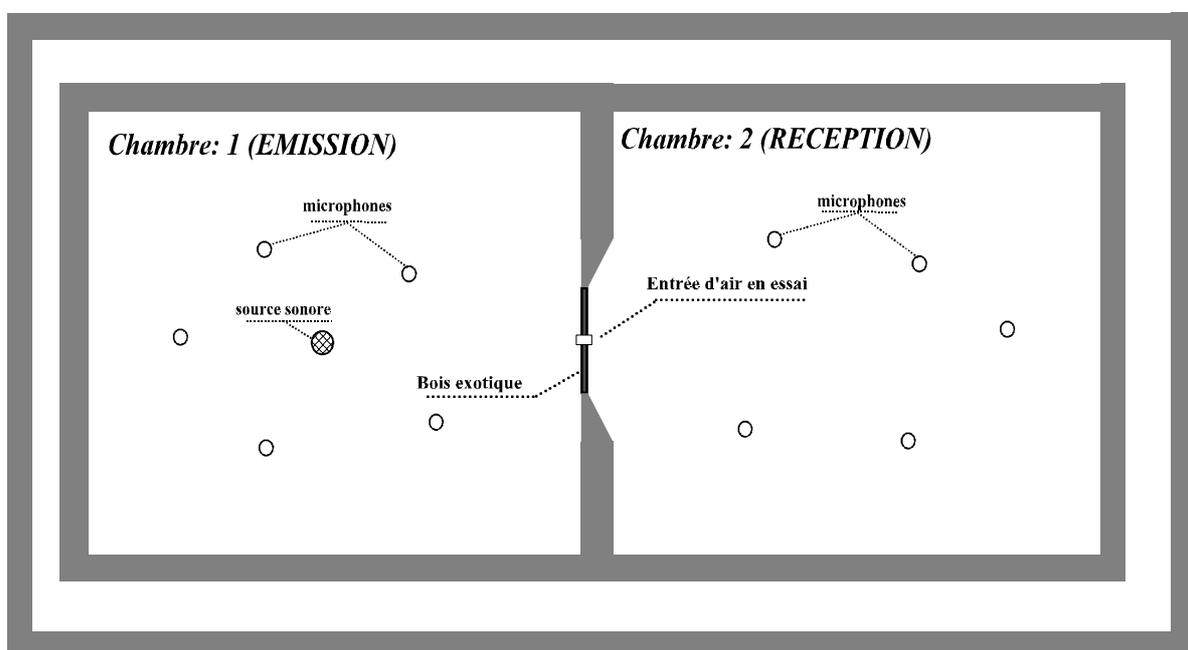
Le kit d'entrée d'air est monté conformément aux indications du constructeur sur une planches de bois exotique installée dans la cloison commune aux deux chambres réverbérantes (Schéma 1).

La chambre 1 représente l'extérieur du bâtiment alors que la chambre 2 représente l'intérieur du logement. Le but des essais acoustiques étant d'évaluer le pouvoir d'isolement acoustique de l'entrées d'air, une source sonore émettant un bruit important et stable est installée dans la chambre 1 (côté émission).

Les niveaux de pression acoustique sont mesurés dans la salle d'émission (chambre 1) ainsi que dans la salle de réception (chambre 2).

Schéma 1 : Installation de l'entrée d'air lors des essais acoustiques

DOUBLE CHAMBRE REVERBERANTE.



4.2. Description géométrique des salles d'essai

La double chambre réverbérante de CETIAT est constituée d'une chambre émission de 231 m³ et d'une chambre réception de 204 m³. L'axe central de l'entrée d'air est à 1500 mm du sol, à 2790 mm du mur ouest, à 3290 mm du mur est, et à 3200 mm du plafond.

A noter que la double chambre réverbérante du laboratoire extérieur est constituée d'une chambre émission de 153 m³ et d'une chambre de réception de 112 m³. A noter également que l'axe central de l'entrée d'air se trouve, à 1570 mm du sol, à 2650 mm des murs ouest et est, et à 2030 mm du plafond.

4.3. Résultats

4.3.1. Méthode de calcul

L'isolement acoustique normalisé $D_{n,e}$ correspond à la différence entre le niveau de pression acoustique moyen mesuré côté émission et celui mesuré côté réception. Il est calculé à partir de la formule suivante :

L'indice $D_{n,e}(\text{rose})$ est calculé par rapport à un bruit rose à l'émission, alors que l'indice $D_{n,e}(\text{route})$ calculé par rapport à un spectre de bruit routier est utilisé pour caractériser le comportement acoustique du produit vis-à-vis d'un bruit de l'espace extérieur. Dans le cas d'entrées d'air montées en façade, c'est l'indice $D_{n,e}(\text{route})$ qui est pertinent.

L'énergie acoustique émise par la source sonore dans la salle d'émission (chambre 1) peut rayonner dans la salle de réception (chambre 2) par une autre voie que le produit en essai. C'est pourquoi la caractérisation de l'isolement acoustique du mur plein est nécessaire ; elle consiste à mesurer l'isolement acoustique maximum entre les deux chambres en remplaçant la planche support de l'entrée d'air par une planche pleine de même nature que celles utilisées pour les essais (cet isolement est également appelé isolement acoustique limite).

Une correction sur les niveaux de l'isolement acoustique normalisé $D_{n,e}$ "mesuré" est appliquée lorsque l'écart entre l'isolement acoustique mesuré $D_{n,e}$ et l'isolement acoustique limite est inférieur à 15 dB.

4.3.2. Présentation des résultats

Les résultats sont présentés sous forme de planches, fournissant des tableaux et des courbes de résultats (voir annexe "2").

Sur chaque planche se trouvent :

- la référence du matériel en essai et autres éléments identifiants,
- le spectre d'isolement acoustique normalisé,
- les valeurs globales en dB(A) vis à vis des bruits rose et routier à l'émission,
- l'indice unique $D_{n,e,w}$ calculé selon les préconisations de la norme NF EN ISO 717-1 d'août 1997 : "*Evaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction - Partie 1 : Isolement aux bruits aérien*".

Certaines valeurs de l'isolement acoustique normalisé $D_{n,e}$ sont précédées, dans les tableaux, d'un signe "<" ou "*". Ces indications signifient que l'écart entre l'isolement acoustique en

présence de l'échantillon et l'isolement acoustique du mur plein est inférieur à 3 dB (<) ou compris entre 3 et 6 dB (*).

Les indices globaux $D_{n,e}(\text{route})$ et $D_{n,e}(\text{rose})$ sont calculés de la manière suivante, pour chaque bande de tiers d'octave :

- sans prendre en compte les valeurs de $D_{n,e}$ si l'écart entre le $D_{n,e}$ mesuré et le $D_{n,e}$ du mur plein est inférieur à 3 dB (<) car dans ce cas la valeur d'isolement acoustique $D_{n,e}$ n'est pas représentative du produit testé ;
- en prenant en compte les valeurs de $D_{n,e}$ si l'écart entre le $D_{n,e}$ mesuré (avec le produit) et le $D_{n,e}$ limite (mur plein) est supérieur à 3 dB.

ANNEXE 1 : résultats des essais aérauliques

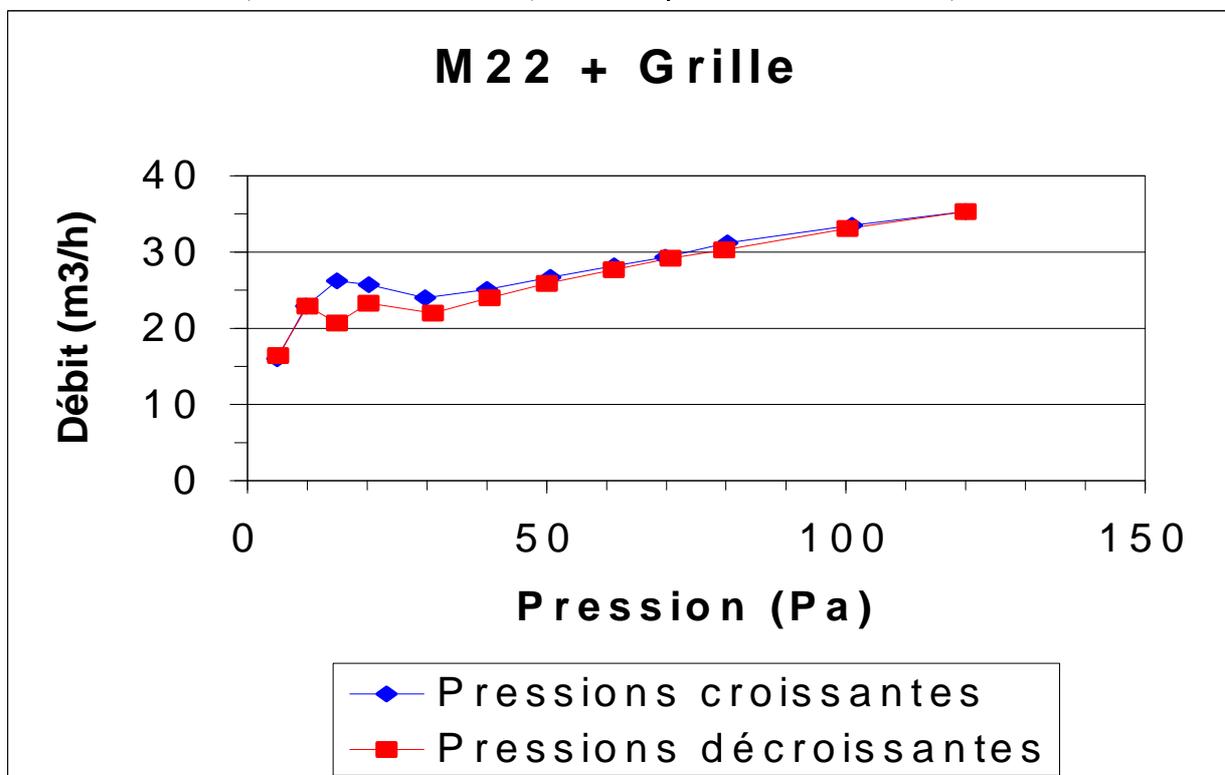
Marque ANJOS
 Entrée d'air - M22 - 2080186 / 2
 Grille 2080186/5

Patm = 99106 Pa

Tair = 25.0 ° C

| Perte de charge (deltaP) Pa | Débit en montée m3/h |
|--------------------------------|-------------------------|
| 5 | 16 |
| 10 | 22.9 |
| 15 | 26.2 |
| 20 | 25.7 |
| 30 | 24.0 |
| 40 | 25.1 |
| 51 | 26.7 |
| 61 | 28.2 |
| 70 | 29.3 |
| 80 | 31.2 |
| 101 | 33.5 |
| 120 | 35.3 |

| Perte de charge (deltaP) Pa | Débit en descente m3/h |
|--------------------------------|---------------------------|
| 5 | 16.4 |
| 10 | 22.9 |
| 15 | 20.7 |
| 20 | 23.3 |
| 31 | 22.0 |
| 41 | 24.0 |
| 50 | 25.9 |
| 61 | 27.7 |
| 71 | 29.2 |
| 80 | 30.3 |
| 100 | 33.1 |
| 120 | 35.3 |



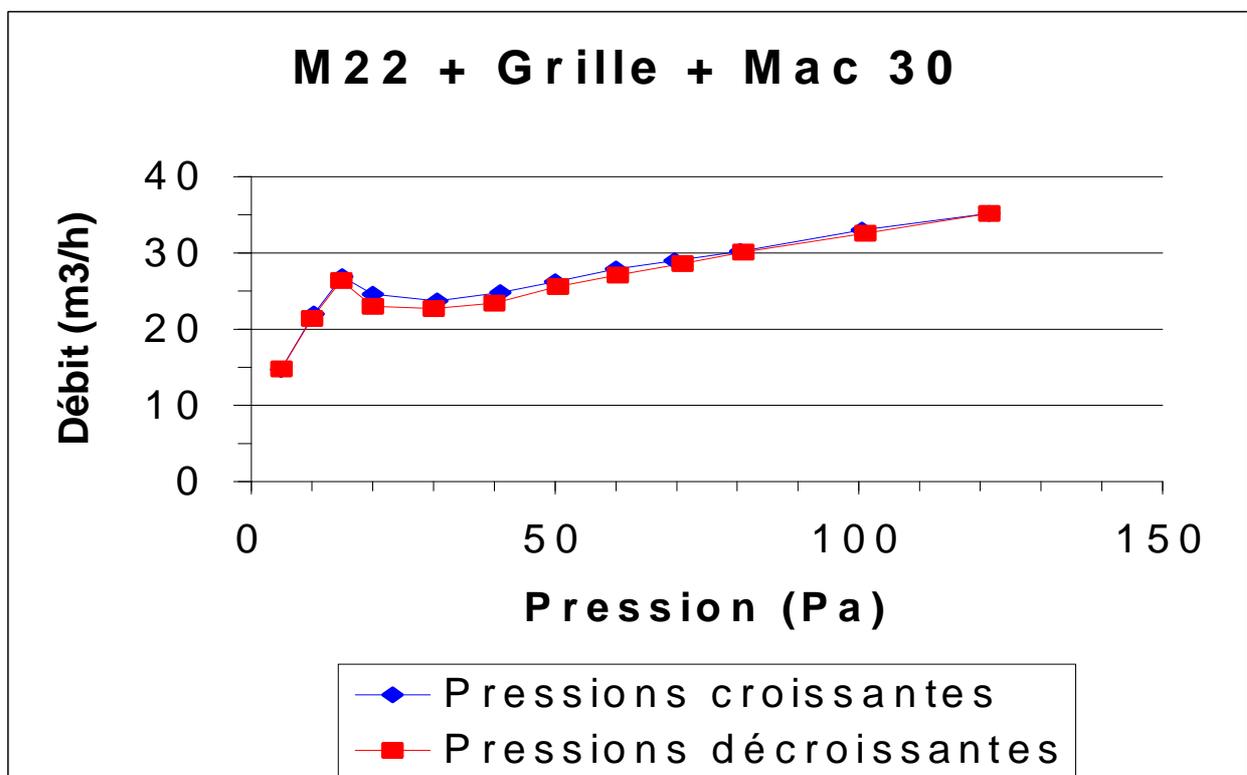
Marque ANJOS
 Entrée d'air - M22 - 2080186 / 2
 Grille 2080186/5
 MAC 30 2080186 / 3-A

Patm = 99197 Pa

Tair = 24.8 ° C

| Perte de charge (deltaP) Pa | Débit en montée m3/h |
|--------------------------------|-------------------------|
| 4.9 | 14.7 |
| 10.3 | 22 |
| 15 | 26.9 |
| 20 | 24.6 |
| 31 | 23.7 |
| 41 | 24.8 |
| 50 | 26.2 |
| 60 | 27.9 |
| 70 | 29.0 |
| 81 | 30.2 |
| 101 | 33.0 |
| 122 | 35.2 |

| Perte de charge (deltaP) Pa | Débit en descente m3/h |
|--------------------------------|---------------------------|
| 5 | 14.8 |
| 10 | 21.4 |
| 15 | 26.4 |
| 20 | 23.0 |
| 30 | 22.7 |
| 40 | 23.4 |
| 51 | 25.6 |
| 60 | 27.1 |
| 71 | 28.6 |
| 81 | 30.1 |
| 101 | 32.6 |
| 122 | 35.2 |



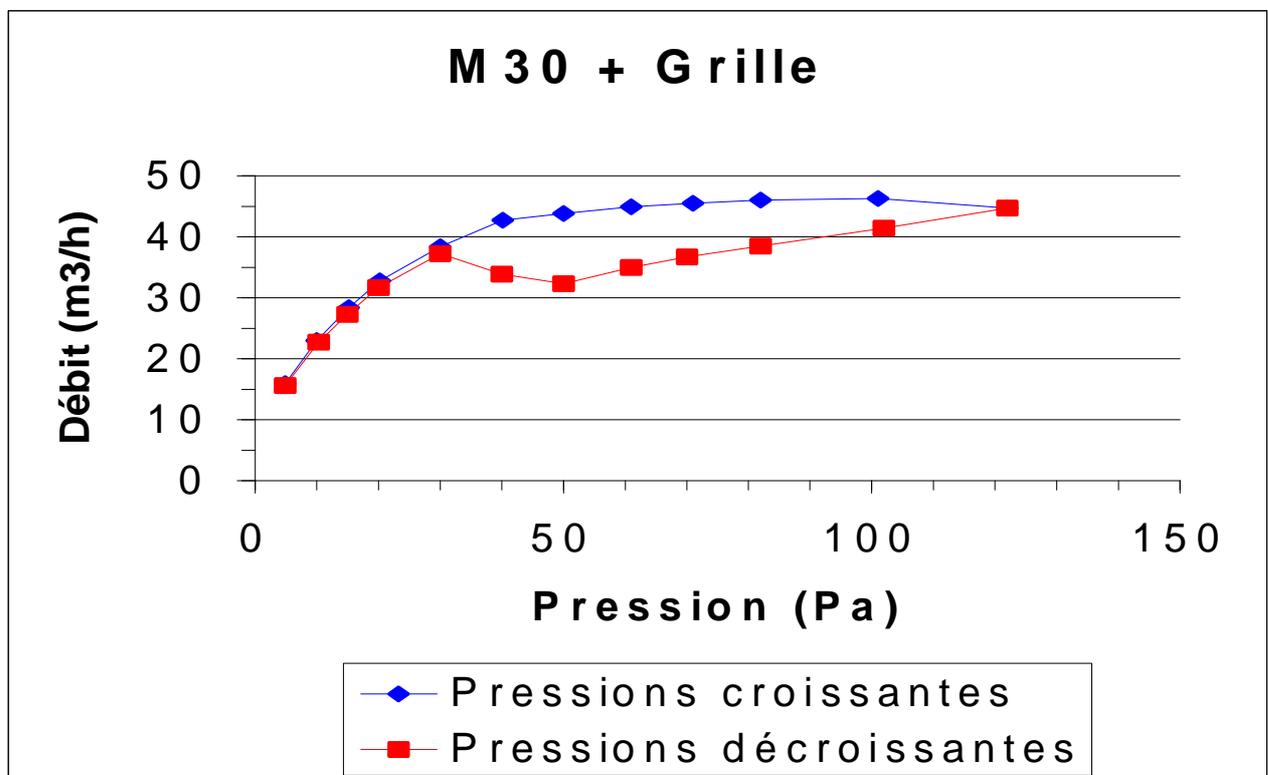
Marque ANJOS
 Entrée d'air - M30 - 2080186 / 3
 Grille 2080186/5

Patm = 99479 Pa

Tair = 24.8 ° C

| Perte de charge (deltaP) Pa | Débit en montée m3/h |
|--------------------------------|-------------------------|
| 4.9 | 15.9 |
| 10 | 23 |
| 15 | 28.4 |
| 20 | 32.8 |
| 30 | 38.4 |
| 40 | 42.7 |
| 50 | 43.8 |
| 61 | 44.9 |
| 71 | 45.5 |
| 82 | 46.0 |
| 101 | 46.3 |
| 122 | 44.7 |

| Perte de charge (deltaP) Pa | Débit en descente m3/h |
|--------------------------------|---------------------------|
| 5 | 15.6 |
| 10 | 22.7 |
| 15 | 27.3 |
| 20 | 31.7 |
| 30 | 37.2 |
| 40 | 33.9 |
| 50 | 32.3 |
| 61 | 35.0 |
| 70 | 36.7 |
| 82 | 38.5 |
| 102 | 41.4 |
| 122 | 44.7 |



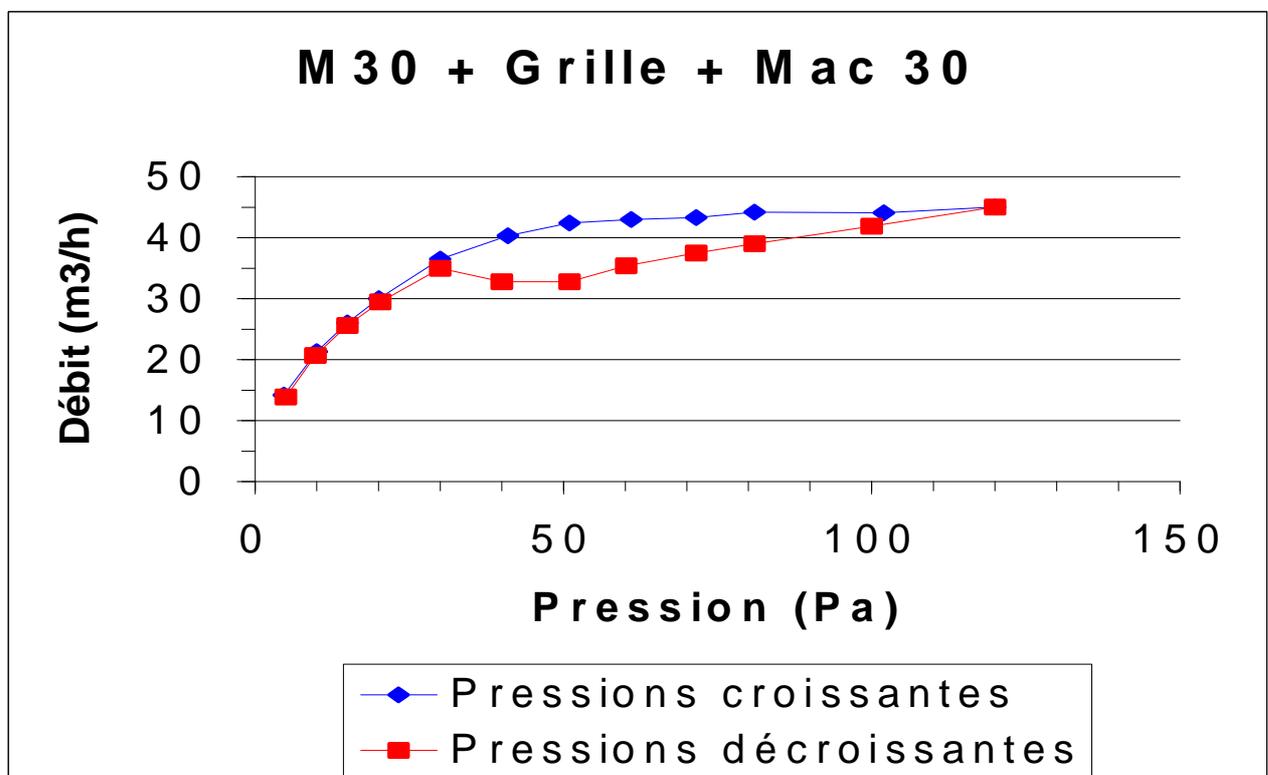
Marque ANJOS
 Entrée d'air - M30 - 2080186 / 3
 Grille 2080186/5
 MAC 30 2080186 / 3-A

Patm = 99197 Pa

Tair = 24.8 ° C

| Perte de charge (deltaP) Pa | Débit en montée m3/h |
|--------------------------------|-------------------------|
| 4.7 | 14.2 |
| 10 | 21.3 |
| 15 | 26.0 |
| 20 | 30.0 |
| 30 | 36.5 |
| 41 | 40.3 |
| 51 | 42.4 |
| 61 | 43.0 |
| 72 | 43.3 |
| 81 | 44.2 |
| 102 | 44.1 |
| 120 | 45 |

| Perte de charge (deltaP) Pa | Débit en descente m3/h |
|--------------------------------|---------------------------|
| 5 | 13.9 |
| 9.8 | 20.7 |
| 15 | 25.6 |
| 20 | 29.5 |
| 30 | 35.0 |
| 40 | 32.8 |
| 51 | 32.8 |
| 60 | 35.4 |
| 72 | 37.5 |
| 81 | 39.0 |
| 100 | 41.9 |
| 120 | 45 |



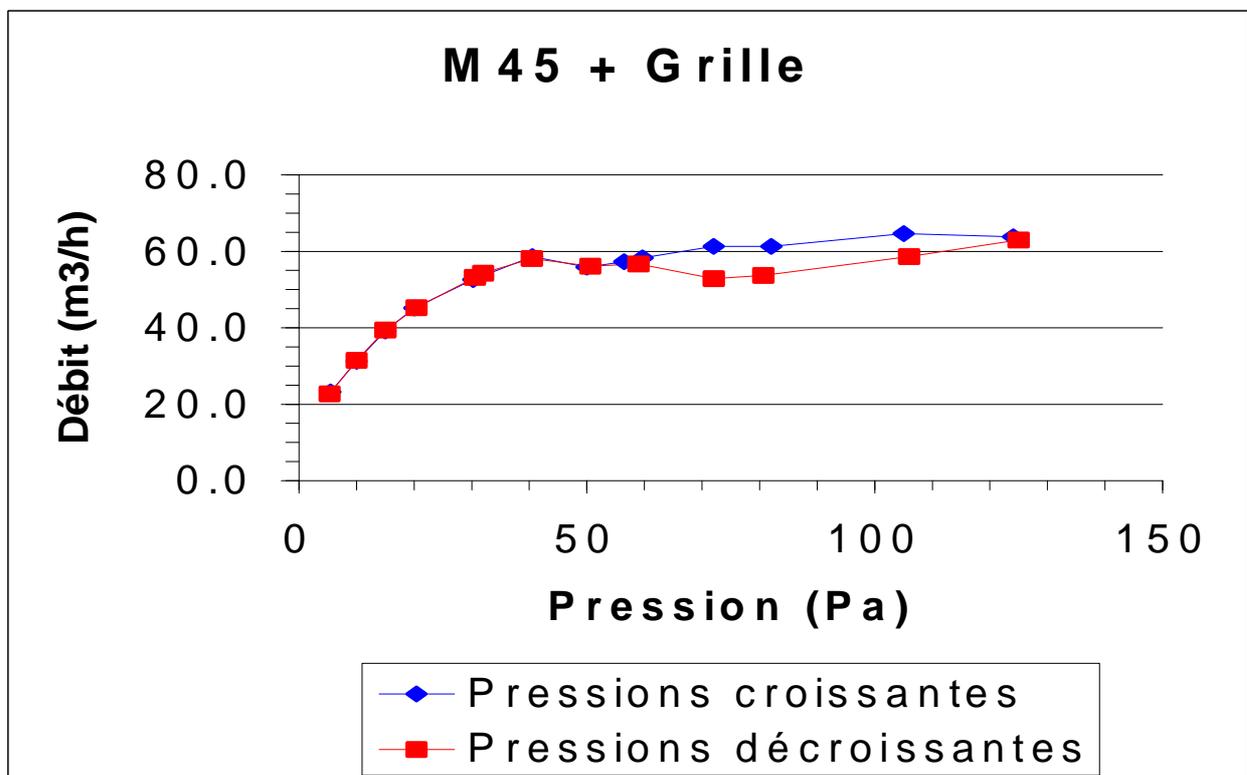
Marque ANJOS
 Entrée d'air - M45 - 2080186/4
 Grille 2080186/5

Patm = 99528 Pa

Tair = 23.5 ° C

| Perte de charge (deltaP) Pa | Débit en montée m3/h |
|--------------------------------|-------------------------|
| 6 | 23.2 |
| 10 | 31.2 |
| 15 | 39.2 |
| 20 | 45.2 |
| 30 | 52.6 |
| 41 | 58.6 |
| 50 | 55.9 |
| 57 | 57.3 |
| 60 | 58.3 |
| 72 | 61.3 |
| 82 | 61.3 |
| 105 | 64.6 |
| 124 | 63.8 |

| Perte de charge (deltaP) Pa | Débit en descente m3/h |
|--------------------------------|---------------------------|
| 5.3 | 22.7 |
| 10 | 31.5 |
| 15 | 39.4 |
| 20 | 45.3 |
| 31 | 53.2 |
| 32 | 54.3 |
| 40 | 58.1 |
| 51 | 56.1 |
| 59 | 56.7 |
| 72 | 52.9 |
| 81 | 53.7 |
| 106 | 58.6 |
| 125 | 63.0 |



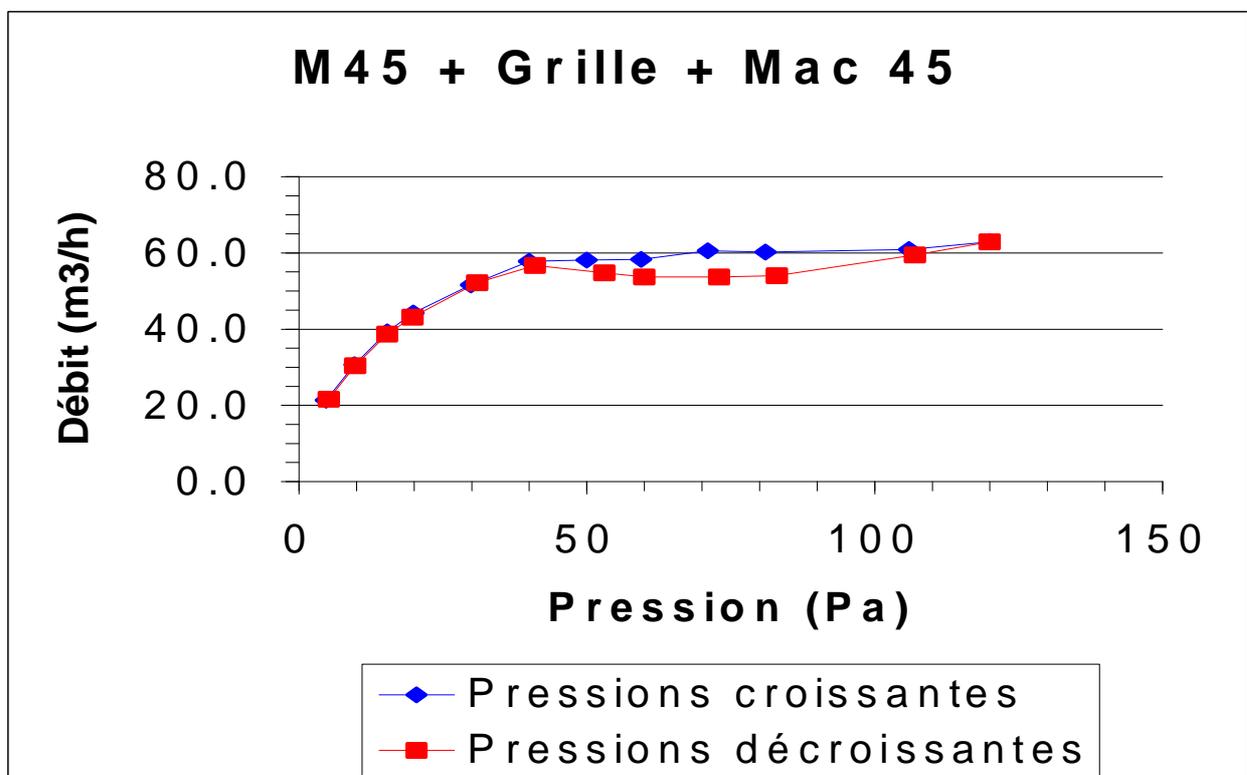
Marque ANJOS
 Entrée d'air - M45 - 2080186 / 4
 Grille 2080186/5
 MAC 45 2080186 / 4-A

Patm = 99479 Pa

Tair = 24.0 ° C

| Perte de charge (deltaP) Pa | Débit en montée m3/h |
|--------------------------------|-------------------------|
| 5 | 21.4 |
| 10 | 30.7 |
| 15 | 39.3 |
| 20 | 44.2 |
| 30 | 51.6 |
| 40 | 57.8 |
| 50 | 58.1 |
| 59 | 58.3 |
| 71 | 60.6 |
| 81 | 60.2 |
| 106 | 60.9 |
| 120 | 62.9 |

| Perte de charge (deltaP) Pa | Débit en descente m3/h |
|--------------------------------|---------------------------|
| 5 | 21.6 |
| 10 | 30.4 |
| 15 | 38.7 |
| 20 | 43.1 |
| 31 | 52.2 |
| 41 | 56.7 |
| 53 | 54.8 |
| 60 | 53.7 |
| 73 | 53.7 |
| 83 | 54.0 |
| 107 | 59.5 |
| 120 | 62.9 |



ANNEXE 2 : résultats des essais acoustiques

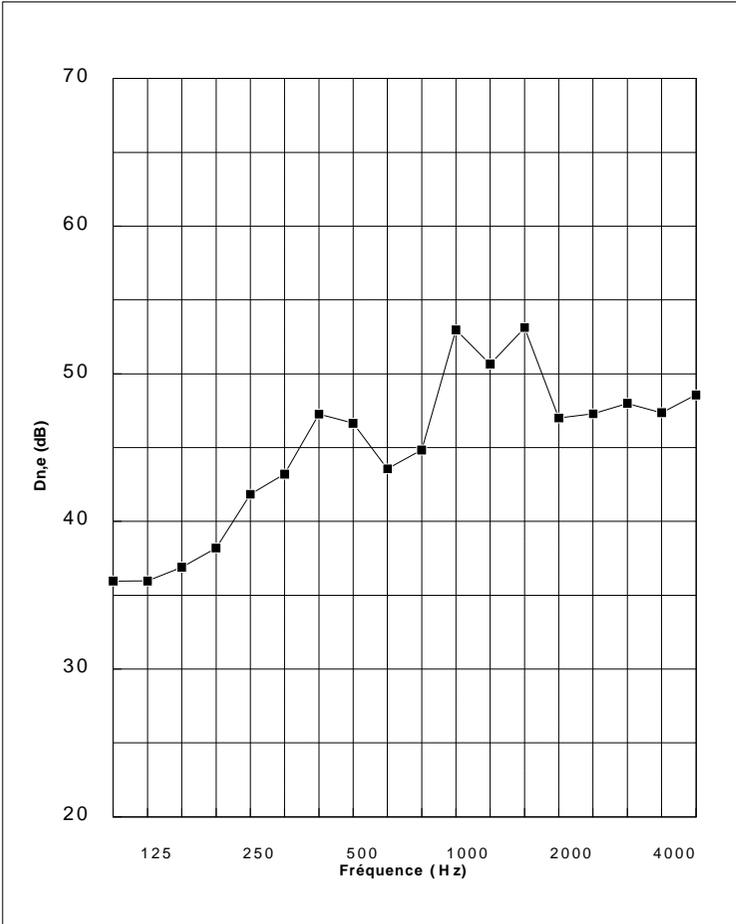
| | | |
|--|--|----------------------|
| ISOLEMENT ACOUSTIQUE NORMALISE " Dn,e " | | affaire : ANJOS |
| Constructeur : Anjos | | date : 17/05/00 |
| Désignation : Entrée d'air en maçonnerie | | Essai No : 20 801 86 |
| STM + M45 + Grille | | |

| Fréq (Hz) | Dn,e (dB) | |
|-----------|-----------|---|
| 100 | 36 | < |
| 125 | 36 | < |
| 160 | 37 | * |
| 200 | 38 | * |
| 250 | 42 | * |
| 315 | 43 | < |
| 400 | 47 | * |
| 500 | 47 | * |
| 630 | 44 | |
| 800 | 45 | |
| 1000 | 53 | |
| 1250 | 51 | |
| 1600 | 53 | |
| 2000 | 47 | |
| 2500 | 47 | |
| 3150 | 48 | |
| 4000 | 47 | |
| 5000 | 49 | |

Dn,e (rose) : 47 dB(A)

Dn,e (route): 45 dB(A)

Dn,e,w (C ; Ctr) = 48 (-1 ; -2) dB



- La présence d'un "<" signifie que la valeur indiquée n'est pas représentative de l'élément testé et n'est donc pas prise en compte dans le calcul de l'indice global.

ISOLEMENT ACOUSTIQUE NORMALISE " Dn,e "

Constructeur : Anjos
 Désignation : Entrée d'air en maçonnerie
 STM + M45 + MAC 45 + Grille

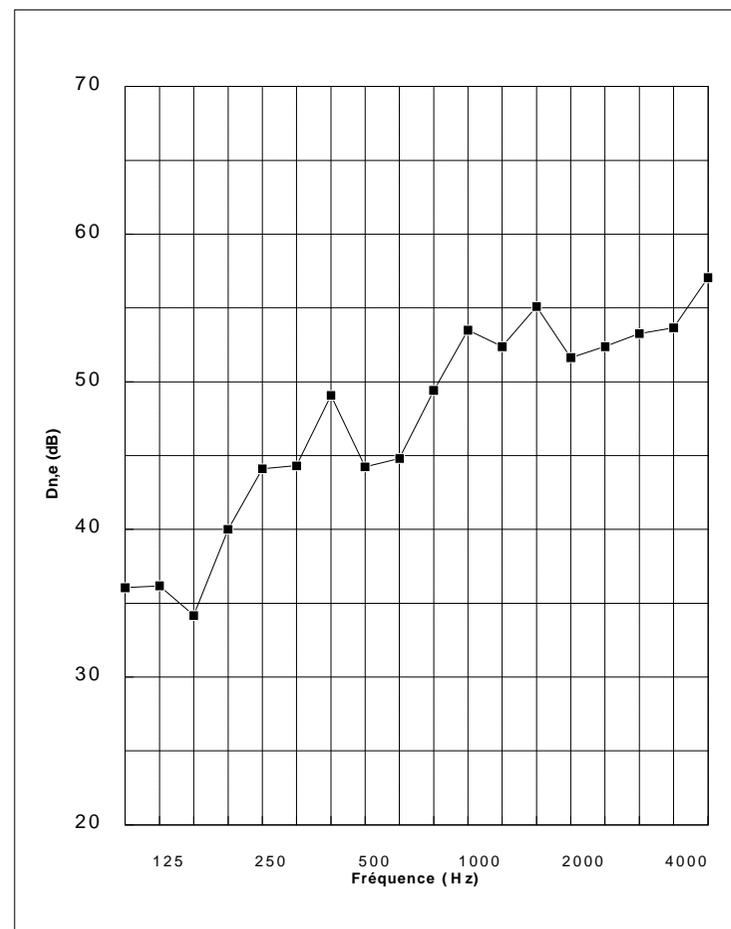
affaire : ANJOS
 date : 17/05/00
 Essai No : 20 801 86

| Fréq (Hz) | Dn,e (dB) | |
|-----------|-----------|---|
| 100 | 36 | < |
| 125 | 36 | < |
| 160 | 34 | < |
| 200 | 40 | * |
| 250 | 44 | * |
| 315 | 44 | < |
| 400 | 49 | * |
| 500 | 44 | * |
| 630 | 45 | |
| 800 | 49 | |
| 1000 | 53 | |
| 1250 | 52 | |
| 1600 | 55 | * |
| 2000 | 52 | |
| 2500 | 52 | |
| 3150 | 53 | |
| 4000 | 54 | |
| 5000 | 57 | * |

Dn,e (rose) : 50 dB(A)

Dn,e (route) : 48 dB(A)

Dn,e,w (C ; Ctr) = 51 (-1 ; -2) dB



- La présence d'un "<" signifie que la valeur indiquée n'est pas représentative de l'élément testé et n'est donc pas prise en compte dans le calcul de l'indice global.

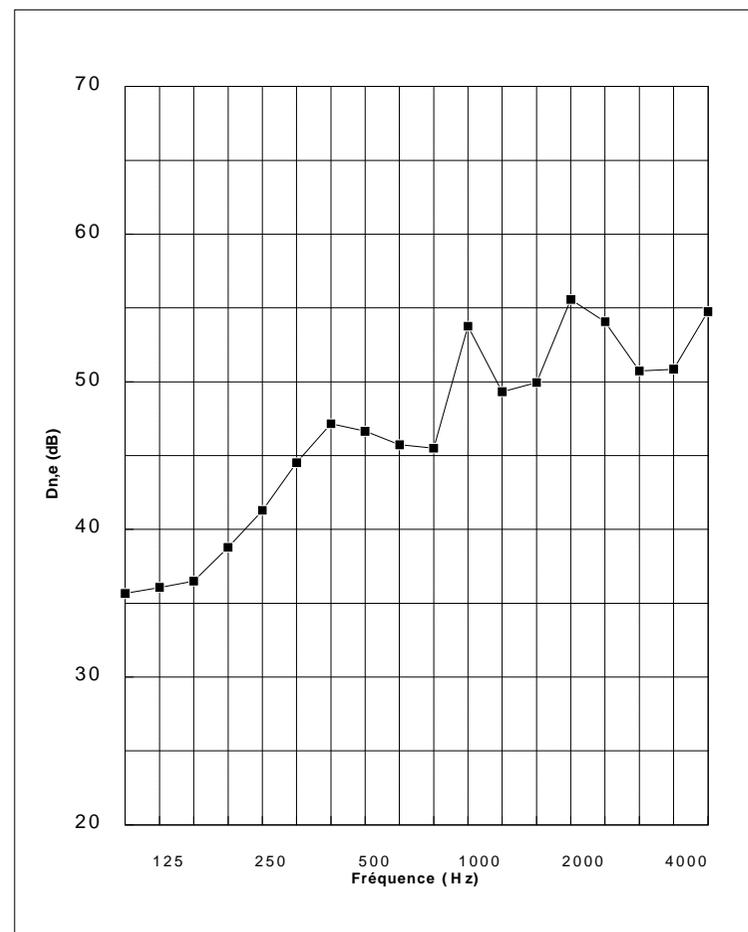
| | | |
|--|--|----------------------|
| ISOLEMENT ACOUSTIQUE NORMALISE " Dn,e " | | affaire : ANJOS |
| Constructeur : Anjos | | date : 17/05/00 |
| Désignation : Entrée d'air en maçonnerie | | Essai No : 20 801 86 |
| STM + M30 + Grille | | |

| Fréq (Hz) | Dn,e (dB) | |
|-----------|-----------|---|
| 100 | 36 | < |
| 125 | 36 | < |
| 160 | 37 | * |
| 200 | 39 | * |
| 250 | 41 | < |
| 315 | 45 | < |
| 400 | 47 | < |
| 500 | 47 | * |
| 630 | 46 | * |
| 800 | 45 | |
| 1000 | 54 | * |
| 1250 | 49 | |
| 1600 | 50 | |
| 2000 | 56 | |
| 2500 | 54 | |
| 3150 | 51 | |
| 4000 | 51 | |
| 5000 | 55 | |

Dn,e (rose) : 49 dB(A)

Dn,e (route): 47 dB(A)

Dn,e,w (C ; Ctr) = 50 (-1 ; -2) dB



- La présence d'un "*" signifie que la valeur indiquée n'est pas représentative de l'élément testé et n'est donc pas prise en compte dans le calcul de l'indice global.

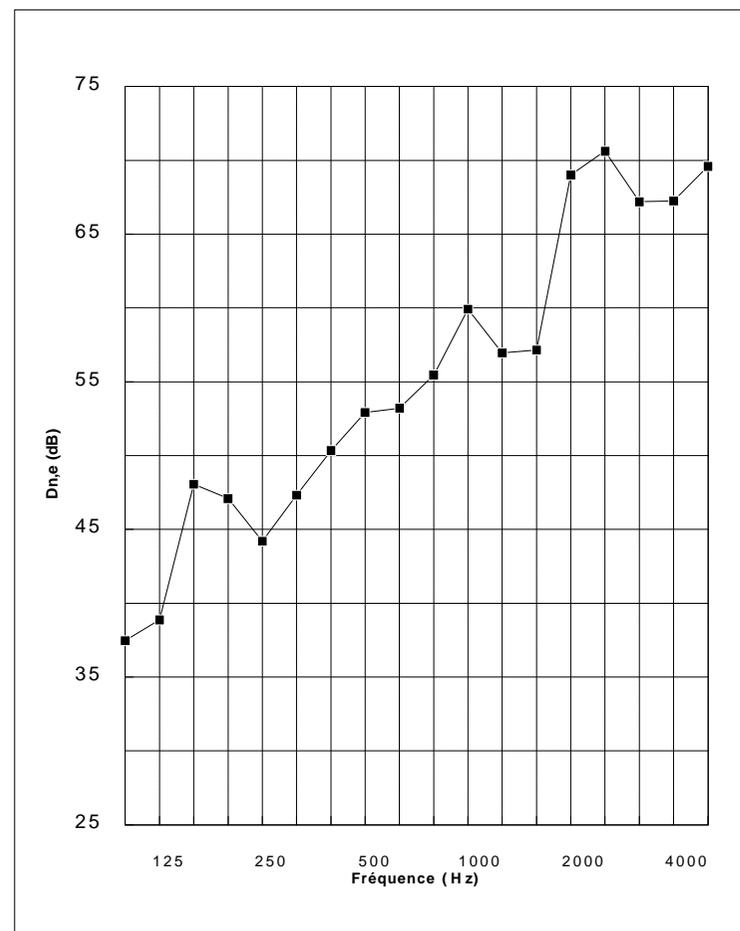
| | | |
|--|--|----------------------|
| ISOLEMENT ACOUSTIQUE NORMALISE " Dn,e " | | affaire : ANJOS |
| Constructeur : Anjos | | date : 31/05/00 |
| Désignation : Entrée d'air en maçonnerie | | Essai No : 20 801 86 |
| STM + M30 + MAC 30 + Grille | | |

| Fréq (Hz) | Dn,e (dB) | |
|-----------|-----------|---|
| 100 | 37 | |
| 125 | 39 | |
| 160 | 48 | * |
| 200 | 47 | < |
| 250 | 44 | |
| 315 | 47 | |
| 400 | 50 | |
| 500 | 53 | * |
| 630 | 53 | |
| 800 | 55 | |
| 1000 | 60 | |
| 1250 | 57 | |
| 1600 | 57 | |
| 2000 | 69 | * |
| 2500 | 71 | * |
| 3150 | 67 | |
| 4000 | 67 | |
| 5000 | 70 | * |

Dn,e (rose) : 56 dB(A)

Dn,e (route) : 51 dB(A)

Dn,e,w (C ; Ctr) = 52 (3 ; -1) dB



- La présence d'un "*" signifie que la valeur indiquée n'est pas représentative de l'élément testé et n'est donc pas prise en compte dans le calcul de l'indice global.

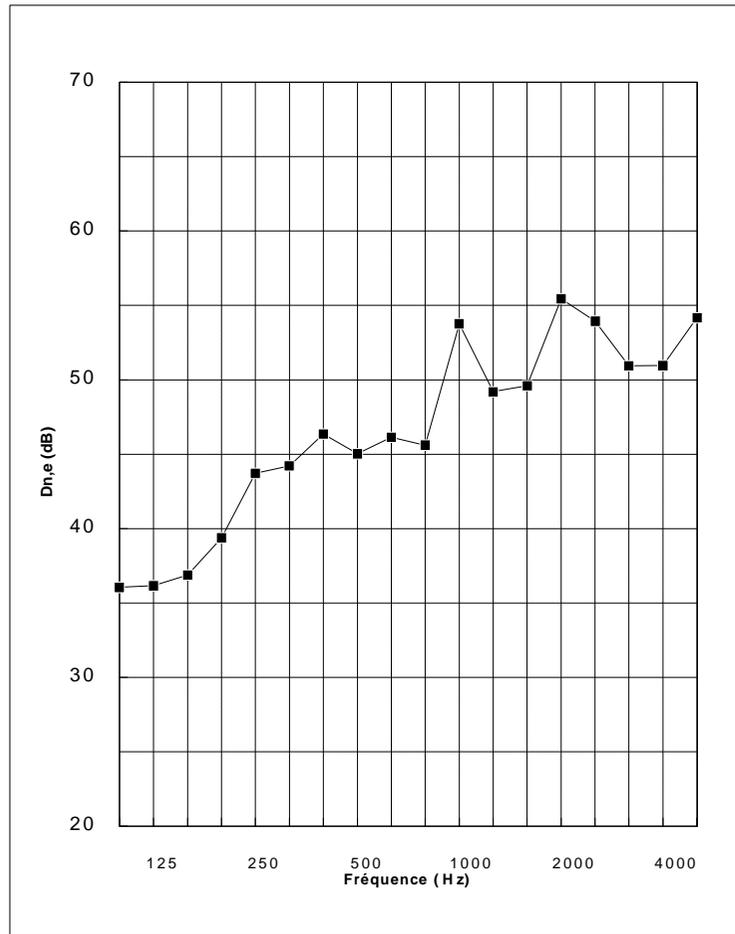
| | | |
|--|--|----------------------|
| ISOLEMENT ACOUSTIQUE NORMALISE " Dn,e " | | |
| Constructeur : Anjos | | affaire : ANJOS |
| Désignation : Entrée d'air en maçonnerie | | date : 17/05/00 |
| STM + M22 + Grille | | Essai No : 20 801 86 |

| Fréq (Hz) | Dn,e (dB) | |
|-------------|-------------|---|
| 100 | 36 | < |
| 125 | 36 | < |
| 160 | 37 | * |
| 200 | 39 | * |
| 250 | 44 | * |
| 315 | 44 | < |
| 400 | 46 | < |
| 500 | 45 | < |
| 630 | 46 | * |
| 800 | 46 | |
| 1000 | 54 | * |
| 1250 | 49 | |
| 1600 | 50 | |
| 2000 | 55 | |
| 2500 | 54 | |
| 3150 | 51 | |
| 4000 | 51 | |
| 5000 | 54 | |

Dn,e (rose) : 50 dB(A)

Dn,e (route): 47 dB(A)

Dn,e,w (C ; Ctr) = 50 (-1 ; -2) dB



- La présence d'un "*" signifie que la valeur indiquée n'est pas représentative de l'élément testé et n'est donc pas prise en compte dans le calcul de l'indice global.

ISOLEMENT ACOUSTIQUE NORMALISE " Dn,e "

Constructeur : Anjos
 Désignation : Entrée d'air en maçonnerie
 STM + M22 + MAC 30 + Grille

affaire : ANJOS
 date : 31/05/00
 Essai No : 20 801 86

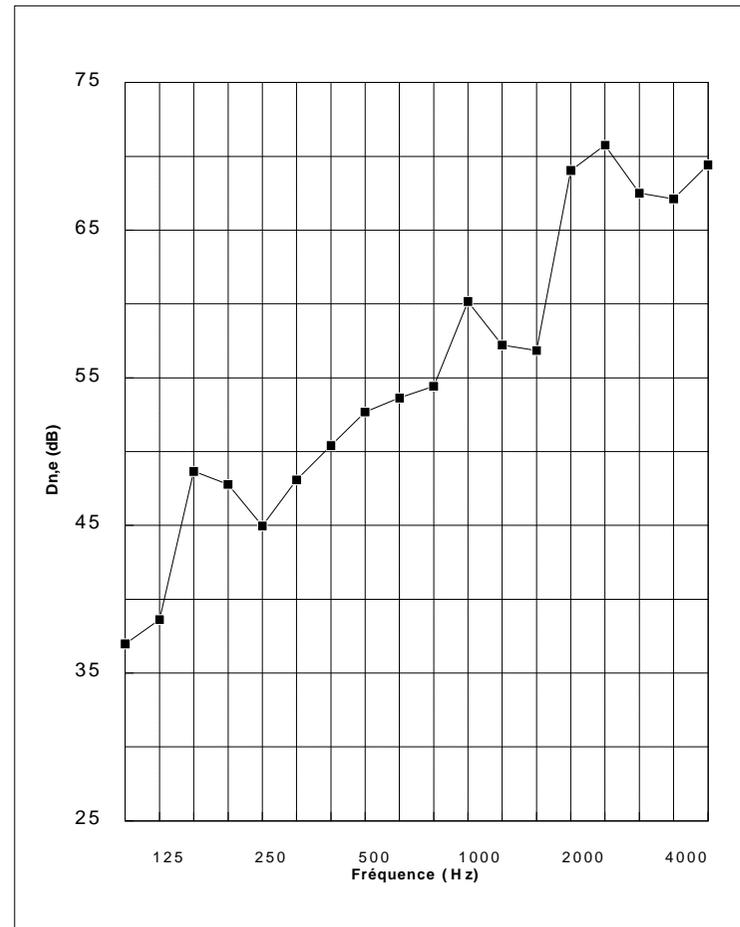
| Fréq (Hz) | Dn,e (dB) |
|-----------|-----------|
| 100 | 37 |
| 125 | 39 |
| 160 | 49 |
| 200 | 48 |
| 250 | 45 |
| 315 | 48 |
| 400 | 50 |
| 500 | 53 |
| 630 | 54 |
| 800 | 54 |
| 1000 | 60 |
| 1250 | 57 |
| 1600 | 57 |
| 2000 | 69 |
| 2500 | 71 |
| 3150 | 68 |
| 4000 | 67 |
| 5000 | 69 |

*
<
*
*
*
*
*
*
*
*

Dn,e (rose) : 56 dB(A)

Dn,e (route): 51 dB(A)

Dn,e,w (C ; Ctr) = 52 (3 ; -1) dB



- La présence d'un "*" signifie que la valeur indiquée n'est pas représentative de l'élément testé et n'est donc pas prise en compte dans le calcul de l'indice global.

Les résultats et les rapports d'essais sont la propriété exclusive du demandeur et le CETIAT s'interdit leur communication à des tiers sauf autorisation écrite.

Toute utilisation commerciale du nom du CETIAT et des résultats d'essais est soumise à l'accord préalable du CETIAT.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 27 pages dont 15 pages d'annexe(s).

Les rapports d'essais établis par le CETIAT ne sont valables que pour le matériel qui lui a été présenté, et dans les conditions particulières de l'essai.

Les informations relatives aux équipements de mesure utilisés pour les essais sont conservées dans le dossier archivé au CETIAT.

L'utilisation de ces résultats pour le dimensionnement d'installations utilisant ce matériel doit tenir compte des tolérances de fabrication, des conditions réelles d'exploitation et ne relève donc pas de la responsabilité du CETIAT.

Les formules ou codes utilisés pour prévoir soit le fonctionnement d'un appareil dans des conditions autres que celles de l'essai, soit les caractéristiques d'appareils semblables mais de dimensionnement différent tiennent compte de l'état des connaissances au moment de la livraison des résultats et sont susceptibles d'évolution. Les résultats obtenus par ces formules ou codes de calcul sont donnés de façon indicative.

Ce rapport a été émis en deux exemplaires originaux, dont un remis au client et l'autre conservé au CETIAT.