

## ESSAI ACOUSTIQUE EN LABORATOIRE

Coffre de volet roulant	<b>STYLBLOC</b>
Position du coffre	<b>Demi-linteau (Béton)</b>
Isolation acoustique	<b>Isolation acoustique complémentaire</b>
Tablier	<b>Enroulé</b>

Rapport d'essai acoustique	<b>AC23-19431-1</b>
----------------------------	---------------------

### **Résultats de l'essai**

Isolément acoustique normalisé Termes d'adaptation	<b><math>D_{n,e,w}(C;Ctr) = 58(-1;-4)</math> dB</b>
Isolément acoustique normalisé pour un bruit rose à l'émission	<b><math>D_{n,e,w+C} = 57</math> dB</b>
Isolément acoustique normalisé pour un bruit de trafic à l'émission	<b><math>D_{n,e,w+Ctr} = 54</math> dB</b>

Longueur du corps d'épreuve de l'essai	<b>1450 mm</b>
--	----------------

# Rapport d'essais n° AC23-19431-1

## Concernant un coffre de volet roulant

L'accréditation de la section Laboratoires du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Ce rapport d'essais atteste uniquement des caractéristiques de l'objet soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue pas une certification de produits au sens du code de la consommation. Seul le rapport électronique signé avec un certificat numérique valide fait foi en cas de litige. Ce rapport électronique est conservé au CSTB pendant une durée minimale de 10 ans. La reproduction de ce rapport électronique n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 10 pages.

**À LA DEMANDE DE :**

**K-LINE**  
**CS 40129**  
**24 Avenue des sables**  
**BP 129**  
**85501 LES HERBIERS cedex**

Rapport d'essais n° AC23-19431-1

<b>1</b>	<b>OBJET</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>TEXTES DE RÉFÉRENCE</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>RÉCAPITULATIF DES ESSAIS RÉALISÉS</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>PRODUITS SOUMIS AUX ESSAIS</b> .....	<b>4</b>
<b>4.1</b>	<b>STYLBLOC trappe MDF avec isolant PSE et joint passage tablier, derrière linteau béton en « C »</b> .....	<b>4</b>
	<b>ANNEXE 1 : MÉTHODE D'ÉVALUATION ET EXPRESSION DES RÉSULTATS</b> .....	<b>8</b>
	<b>ANNEXE 2 : APPAREILLAGE</b> .....	<b>9</b>
	<b>ANNEXE 3 : PLAN DU POSTE MEGA</b> .....	<b>10</b>

## Rapport d'essais n° AC23-19431-1

### 1 OBJET

Déterminer l'indice d'affaiblissement acoustique  $D_{n,e}$  d'un coffre de volet roulant.

### 2 TEXTES DE RÉFÉRENCE

Les mesures sont réalisées selon les normes NF EN ISO 10140-1 (2021), NF EN ISO 10140-2 (2021), NF EN ISO 10140-4 (2021), NF EN ISO 10140-5 (2021) et NF EN ISO 12999-1 (2020) complétées par la norme NF EN ISO 717/1 (2020) et amendements associés.

### 3 RÉCAPITULATIF DES ESSAIS RÉALISÉS

N° essai	Coffres de volet roulant soumis aux essais	Configurations		Résultats $D_{n,e}$ (C ; $C_{tr}$ ) (dB)
		Tablier enroulé	Tablier déroulé	
1	STYLBLOC trappe MDF avec isolant PSE et joint passage tablier, derrière linteau béton en « C »	X		≥ 58 ( -1 ; -4)
2			X	≥ 59 ( -2 ; -6)

Date de réception : 11/07/2023

Origine : Demandeur

Mise en œuvre : CSTB

Fait à Marne-la-Vallée le 4 décembre 2023

Le chargé d'essais



Emile PETITPERRIN

La cheffe de division



Signature numérique

de Marie MAGNIN

Date : 2023.12.04

16:49:38 +01'00'

Marie MAGNIN

## Rapport d'essais n° AC23-19431-1

### 4 PRODUITS SOUMIS AUX ESSAIS

#### 4.1 STYLBLOC TRAPPE MDF AVEC ISOLANT PSE ET JOINT PASSAGE TABLIER, DERRIERE LINTEAU BETON EN « C »

##### 4.1.1 DESCRIPTION

Numéros d'essais : 1 et 2

##### CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Longueur en mm : 1692 (1450 dos de coulisses)

Largeur en mm : 320

Hauteur en mm : 372

##### DESCRIPTION

Désignation	Nature / Composition	Référence	Fabricant	Dimensions (mm)	Divers
<b>CAISSON</b>					
Trappe intérieure	PVC	ME0006	SPPF	150 x 12 x 1440	
Paroi extérieure		STY003		125 x 108 x 1440	
Paroi supérieure		STY001		84 x 68 x 1440	
Sous-face		STY002		57 x 72 x 1440	
Support clip finition		STY005		18 x 87 x 1440	
Trappe de visite	MDF	/		1514 x 220 x 10	/
Cornières	Profilés en aluminium	/	/	30 x 30 x 1440	
				10 x 30 x 1500	
Embouts	ABS	11172501 / 11172601	CHAMAPLAST	/	
Tulipes	POM	1169599 / 11169699		/	
Réducteur passage tablier	Profilé en aluminium	P60027	/	Longueur : 1440	/
	Joint EPDM	J000072	AB Caoutchouc		
Traitement complémentaire	PSE	11265099	KNAUF INDUSTRIE	188 x 45 x 1440	28 kg/m <sup>3</sup>

Rapport d'essais n° AC23-19431-1

Désignation	Nature / Composition	Référence	Fabricant	Dimensions (mm)	Divers
<b>VOLET</b>					
Tablier	37 lames en PVC	VR0048	SPPF	Épaisseur : 8 Hauteur : 40	/
	Lame finale en aluminium	0302	CORTIZO	Épaisseur : 8 Hauteur : 50	/
Axe d'enroulement	Acier galvanisé	2002199	ZURFLUH FELLER	Diamètre : 64	/
Dispositif de manœuvre	Moteur électrique	10036499	SOMFY	/	/
Coulisses	Profilé en aluminium	06580	/	/	/
<b>LINTEAU</b>					
Demi-linteau	Béton	/	/	190 x 360 x 1520	/

Conformément aux CGP, les informations relatives à la description des produits et les données identifiées par (\*) sont fournies par le demandeur et sous son entière responsabilité.

#### 4.1.2 MISE EN ŒUVRE

(Les dimensions sont données en mm)

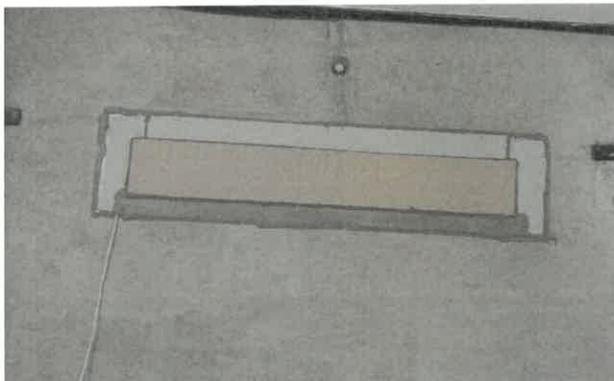
Le coffre est posé en tableau sur trois côtés et vissé en partie basse sur une traverse béton de 80 x 80.

Il est étanché en périphérie avec un fond de joint et du mastic oléoplastique mono-composant et monté derrière un linteau béton en « C » de hauteur 360 et d'épaisseur 80.

Un doublage laine de verre et plaque de plâtre (BA 13) est réalisé en périphérie du coffre.

Le montage est réalisé avec les coulisses pour guider le tablier.

#### 4.1.3 PHOTOS



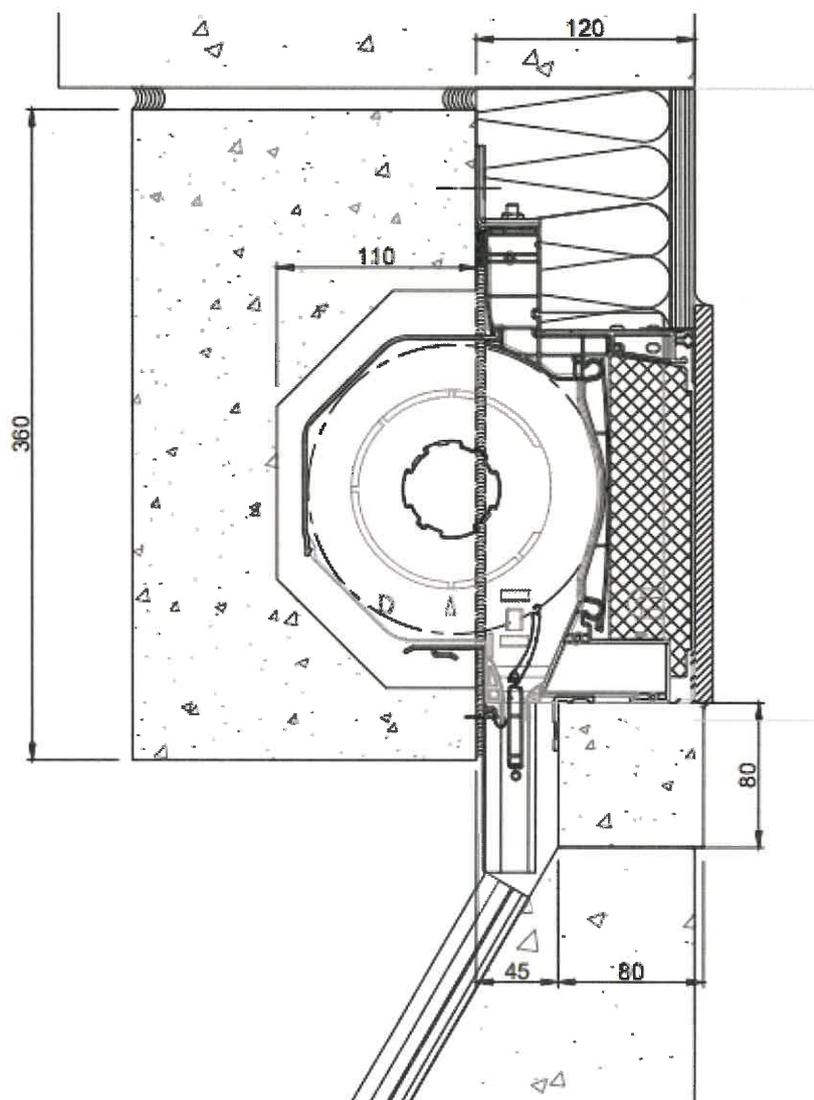
Face interieure



Face extérieure tablier déroulé

Rapport d'essais n° AC23-19431-1

4.1.4 PLAN



*Plan du coffre en oeuvre*

Rapport d'essais n° AC23-19431-1

4.1.5 RÉSULTATS D'ESSAIS

STYLBLOC trappe MDF avec isolant PSE et joint passage tablier, derrière linteau béton en « C »

Isolement acoustique normalisé  $D_{n,e}$

Numéros d'essais : 1 et 2

Date des essais : 11/07/2023

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Longueur en mm : 1692 (1450 dos de coulisses)

Largeur en mm : 320

Hauteur en mm : 372

CONDITIONS DE MESURES

Salle émission

Température : 26 °C

Humidité relative : 48,6 %

Pression atmosphérique : 101 kPa

Salle réception

Température : 26 °C

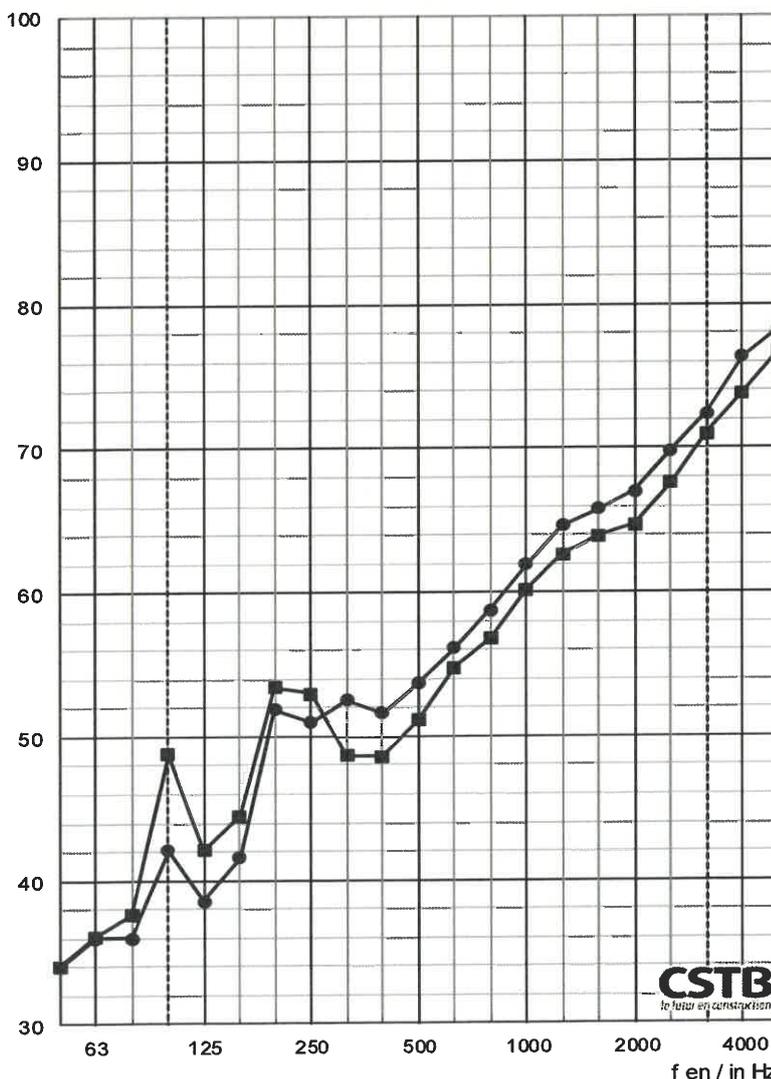
Humidité relative : 49 %

RÉSULTATS

■ Essai 1 : Tablier enroulé

● Essai 2 : Tablier déroulé

$D_{n,e}$  en/in dB



f	■	●
50	34,1 <sup>+(42,4)</sup>	34,0 <sup>+(42,4)</sup>
63	36,1	36,0
80	37,6	36,0
100	48,8 <sup>+(54,3)</sup>	51,9
125	42,1 <sup>+(50,2)</sup>	38,6
160	44,5 <sup>+(46,6)</sup>	41,6 <sup>+(46,6)</sup>
200	53,4 <sup>+(54,7)</sup>	51,9 <sup>+(54,7)</sup>
250	53,0 <sup>+(56,4)</sup>	51,0 <sup>+(56,4)</sup>
315	48,7	52,5 <sup>+(56,9)</sup>
400	48,6	51,6
500	51,1	53,7
630	54,8	56,1
800	56,8	58,8
1000	60,2	61,9
1250	62,6	64,6
1600	63,9	65,8
2000	64,7	67,0
2500	67,6	69,8
3150	71,0	72,4
4000	73,8 <sup>+(79,8)</sup>	76,3 <sup>+(79,8)</sup>
5000	76,8 <sup>+(76,7)</sup>	78,3 <sup>+(76,7)</sup>
Hz	dB	dB

(\*) : valeur corrigée / corrected value

(+) : limite de poste / flanking limit

■	<b><math>D_{n,e,w} (C;Ctr) \geq 58 (-1 ; -4) \text{ dB}</math></b> Pour information / For information : $D_{n,e,w} + C \ 57 \text{ dB}$ $D_{n,e,w} + C_{tr} \ 54 \text{ dB}$
●	<b><math>D_{n,e,w} (C;Ctr) \geq 59 (-2 ; -6) \text{ dB}</math></b> Pour information / For information : $D_{n,e,w} + C \ 57 \text{ dB}$ $D_{n,e,w} + C_{tr} \ 53 \text{ dB}$

## Rapport d'essais n° AC23-19431-1

### ANNEXE 1 : MÉTHODE D'ÉVALUATION ET EXPRESSION DES RÉSULTATS

#### ISOLEMENT ACOUSTIQUE NORMALISE D'UN ELEMENT $D_{n,e}$

➤ **Définition et domaine d'application**

Détermination de l'isolement acoustique aux bruits aériens de petits éléments de construction d'aire inférieure à 1 m<sup>2</sup> tels que coffres de volet roulant, entrées d'air, conduits électriques, ...

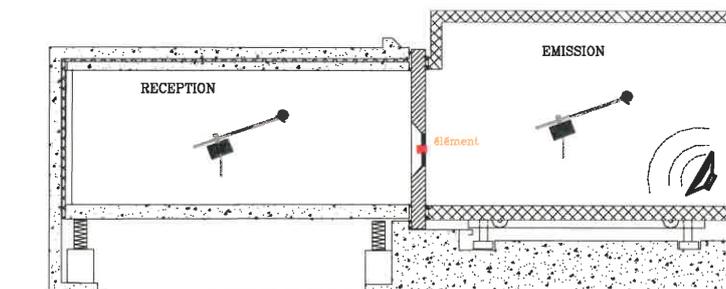
Les fenêtres et portes de petite surface doivent être évaluées par l'indice d'affaiblissement acoustique R selon la norme NF EN ISO 10140-2.

Le mesurage doit être exécuté dans un laboratoire d'essai sans transmissions latérales.

➤ **Méthode d'évaluation : NF EN 10140-2 (2021)**

Mesure par tiers d'octave, de 100 à 5000 Hz :

- du niveau de bruit de fond dans le local de réception  $L_{BdF}$
- de l'isolement brut :  $L_E - L_R$
- de la durée de réverbération du local de réception T



Calcul de l'isolement acoustique normalisé d'un élément  $D_{n,e}$  en dB pour chaque tiers d'octave :

$$D_{n,e} = L_E - L_R + 10 \log (A_0/A)$$

$L_E$  : Niveau sonore dans le local d'émission en dB

$L_R$  : Niveau sonore dans le local de réception, corrigé du bruit de fond en dB

$A_0$  : Aire de référence égale à 10 m<sup>2</sup> en laboratoire

$A$  : Aire d'absorption équivalente dans le local de réception en m<sup>2</sup>

$A = (0,16 \times V) / T$  où V est le volume du local de réception en m<sup>3</sup> et T est la durée de réverbération du même local en s.

➤ **Expression des résultats : Calcul de l'indice unique pondéré  $D_{n,e,w}(C; C_{tr})$  selon la norme NF EN ISO 717-1 (2020)**

Prise en compte des valeurs de  $D_{n,e}$  par tiers d'octave entre 100 et 3150 Hz avec une précision au 1/10<sup>ème</sup> de dB.

Déplacement vertical d'une courbe de référence par saut de 1 dB jusqu'à ce que la somme des écarts défavorables soit la plus grande tout en restant inférieure ou égale à 32,0 dB.

$D_{n,e,w}$  en dB est la valeur donnée alors par la courbe de référence à 500 Hz.

Les termes d'adaptation à un spectre (C et  $C_{tr}$ ) sont calculés à l'aide de spectres de référence.

Rapport d'essais n° AC23-19431-1

**ANNEXE 2 : APPAREILLAGE**

Salle d'émission : MEGA 3

DESIGNATION	MARQUE	TYPE	N° CSTB
Chaîne microphonique	Bruël & Kjær	Microphone 4943 Préamplificateur 2669	20_000013
Analyseur multivoies	Norsonic	Nor850-MF1	CSTB 17 0149
Bras tournant	Bruël & Kjær	3923	CSTB 81 0004
Chaîne génératrice	LAB GRUPPEN / RME / Intel	IPD1200 / Fireface UC / NUC	CSTB 17 0322
Sources	CSTB-PHL AUDIO	Cube	CSTB 12 0419
			CSTB 12 0425
			CSTB 12 0426
			CSTB 12 0427

Salle de réception : MEGA 2

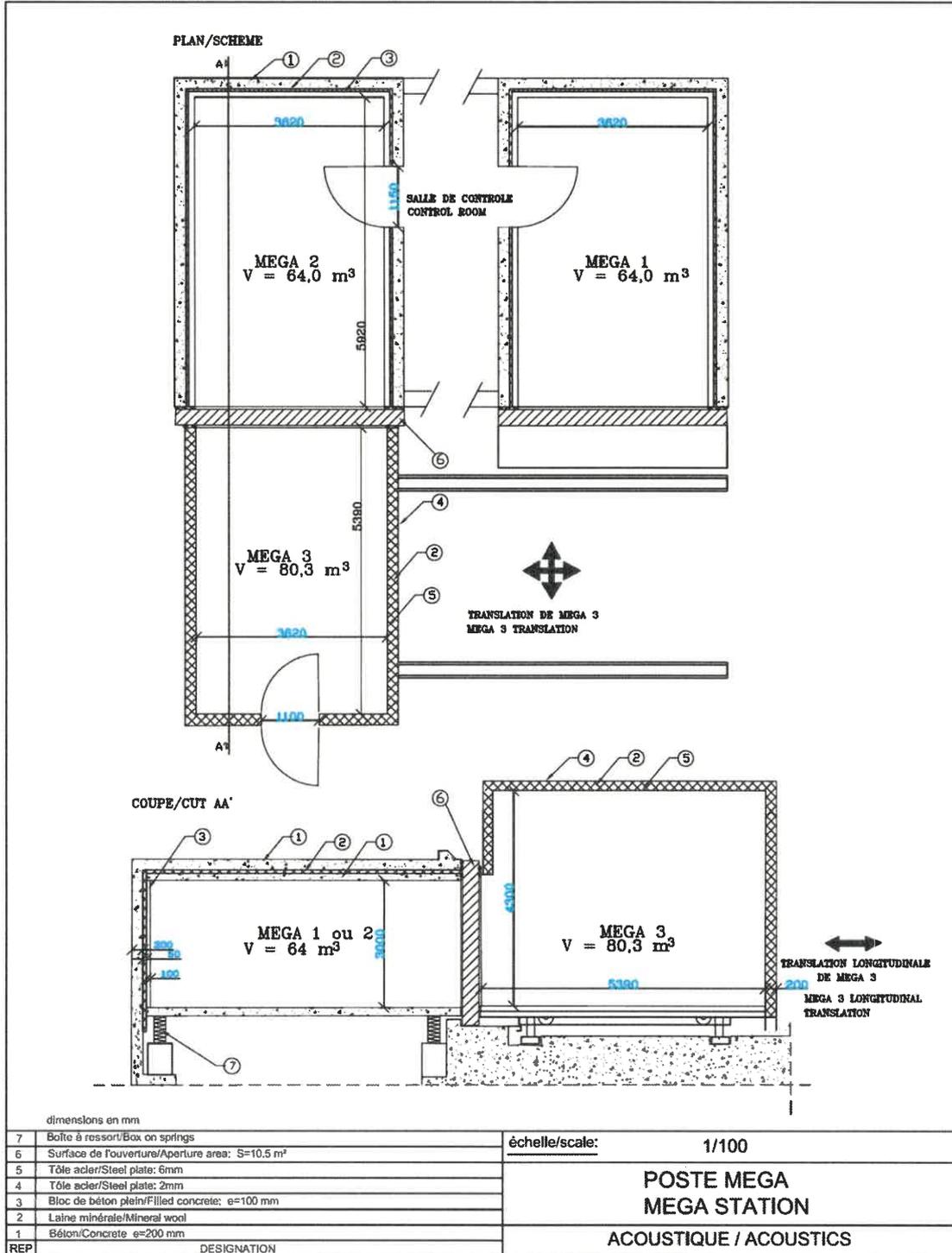
DESIGNATION	MARQUE	TYPE	N° CSTB
Chaînes microphoniques	Bruël & Kjær	Microphone 4943 Préamplificateur 2669	17_000109
			01_000211
Analyseur multicanal	Norsonic	Nor850-MF1	CSTB 17 0148
Bras tournant	Norsonic	Nor265	CSTB 17 0326
Chaîne génératrice	LAB GRUPPEN / RME / Intel	LAB1000 / Fireface UC / NUC	CSTB 17 0321
Source	CSTB-ELECTRO VOICE	Pyramide	CSTB 97 0202
			CSTB 17 0324

Salle de commande

DESIGNATION	MARQUE	TYPE	N° CSTB
Logiciel	Norsonic	Nor850	CSTB 17 0146
Calibreur	Bruël & Kjær	4231	CSTB 04 1839

Rapport d'essais n° AC23-19431-1

**ANNEXE 3 : PLAN DU POSTE MEGA**



Adresse d'exécution des essais : 84 avenue Jean Jaurès – Champs-sur-Marne – 77447 Marne-la-Vallée

Fin de rapport