

## ESSAI ACOUSTIQUE EN LABORATOIRE

Menuiserie **Anglaise 2 Vantaux**  
**Passage Handicapé**

Remplissage **Vitrage 44.2/22/33.2**

Rapport d'essai acoustique  
(pages suivantes) **404 / 17 / 53 / 3**

### Résultats de l'essai

Indice d'affaiblissement acoustique pondéré -  
Termes d'adaptation **Rw(C;Ctr) = 38(-1;-3) dB**

Indice d'affaiblissement acoustique pour  
un bruit rose à l'émission **RA ou Rw+C = 37 dB**

Indice d'affaiblissement acoustique pour  
un bruit de trafic à l'émission **Rw+Ctr ou RA,tr = 35 dB**

Règles d'extrapolation des résultats pour les  
menuiseries simples (selon EN 14351-1)

Surface du corps d'épreuve de l'essai	4.3	m <sup>2</sup>	
Surface maximum de la menuiserie sans correction	6.5	m <sup>2</sup>	
Surface de la menuiserie jusqu'à	8.6	m <sup>2</sup>	correction de -1 dB
Surface de la menuiserie jusqu'à	10.8	m <sup>2</sup>	correction de -2 dB
Surface de la menuiserie au-delà de	10.8	m <sup>2</sup>	correction de -3 dB



**Pôle des Laboratoires Bois**

## RAPPORT D'ESSAIS N° 404 / 17 / 53 / 3 du 16/05/17

### Acoustique

**Essais concernant  
une porte fenêtre**

**K-LINE  
24 avenue des Sables  
CS 40129  
85501 LES HERBIERS CEDEX**



**Siège social**  
10, rue Galilée  
77420 Champs-sur-Marne  
Tél +33 (0)1 72 84 97 84

**Bordeaux**  
Allée de Boutaut - BP 227  
33028 Bordeaux Cedex  
Tél +33 (0)5 56 43 63 00  
Fax +33(0)5 56 43 64 80

[www.fcba.fr](http://www.fcba.fr)

Siret 775 680 903 00132  
APE 7219 Z  
Code TVA CEE : FR 14 775 680 903

Ce document comporte 9 pages dont 3 pages d'annexes.  
Sa reproduction n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.  
Seule la version originale papier de ce document fait foi.  
Les résultats mentionnés dans ce rapport d'essai ne sont applicables qu'à l'échantillon soumis au laboratoire et tel qu'il est décrit dans le présent document. Les échantillons essayés sont à la disposition du demandeur pendant 1 mois à dater de l'envoi du rapport d'essais. Passé ce délai ils ne pourront en aucun cas être réclamés.  
Toute communication relative aux résultats des prestations d'essais de FCBA est soumise aux termes de l'article 14 des Conditions Générales de Vente. L'accréditation Cofrac Essais atteste uniquement de la compétence technique des laboratoires pour les essais couverts par l'accréditation. Le Cofrac est signataire de l'accord multilatéral de EA (European co-operation for Accreditation) et d'ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des rapports d'essais ou d'analyses.

**1 - OBJET**

Mesurage de l'indice d'affaiblissement acoustique R d'une porte fenêtre.

**2 - ECHANTILLON TESTE**

Demandeur : K-LINE  
 Fabricant : K-LINE  
 Référence commerciale : KL-GT  
 Référence échantillon du laboratoire : 5054\_2  
 Date d'arrivée de l'échantillon : 23/02/17  
 Date de l'essai : 01/03/17

**3 - TEXTES DE REFERENCE**

Normes	Intitulés	Versions
NF EN ISO 10140-1	Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction. Partie 1 : Règles d'application pour produits particuliers	Mars-13
NF EN ISO 10140-2	Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction. Partie 2 : Mesurage de l'isolation au bruit aérien	Mars-13
NF EN ISO 10140-4	Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction. Partie 4 : Exigence et modes opératoires de mesure	Mars-13
NF EN ISO 10140-5	Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction. Partie 5 : Exigences relatives aux installations et appareillage d'essai	Mars-13
NF EN ISO 717-1	Evaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction. Partie 1 : Isolement aux bruits aériens	Mai-13

Fait à Bordeaux, le 16/05/17

Le Technicien chargé des essais  
V.MAURER



Le Chargé d'essais Acoustique  
M. SCRIMALI



## 4 - RESULTAT D'ESSAIS

### 4-1 Descriptif du produit testé

Nature de l'échantillon : Porte fenêtre aluminium à 2 vantaux

Demandeur : K-LINE

Fabricant : K-LINE

Référence commerciale : KL-GT

<b>DORMANT</b>		<i>Nature</i>		Aluminium à rupture de pont thermique
		<i>Dimensions en mm</i>		2000 x 2180 (l x h)
		<i>Traverse haute et montants</i>	<i>Référence</i>	B7832
			<i>Section en mm</i>	60 x 60
		<i>Traverse basse ou seuil</i>	<i>Référence</i>	07757
<i>Section en mm</i>	60 x 20			
<b>OUVRANT</b>	<b>Caractéristiques générales</b>	<i>Mode d'ouverture</i>		A l'anglaise
		<i>Dimensions en mm</i>		951 x 2121
	<b>Cadre</b>	<i>Nature</i>		Aluminium à rupture de pont thermique
		<i>Traverses</i>	<i>Référence</i>	B7752
			<i>Section en mm</i>	60 x 93
		<i>Montants battant, de battement et de rives</i>	<i>Référence</i>	B7752
			<i>Section en mm</i>	60 x 93
		<i>Battement rapporté</i>	<i>Référence</i>	B7829
	<i>Section en mm</i>		50 x 45	
	<i>Parclose vitrage</i>	<i>Référence</i>	06964	
		<i>Section en mm</i>	21 x 16	
	<b>Vitrage</b>	<i>Composition</i>		44.2 / 22 (Ar) / 33.2
		<i>Fournisseur</i>		GLASSVER
<i>Intercalaire</i>		Aluminium		
<i>Produit de scellement</i>		IGK130-PU HV d'IGK		
<b>QUINCAILLERIE</b>		<i>Verrouillage</i>		Crémone serrure/verrous/gâche STREMLER 3 pts sur vantail droit + 2 pts sur semi-fixe
		<i>Organe de rotation</i>		3 Paumelles en applique GIESSE / vantail

		<i>Fabricant</i>	<i>Référence</i>	<i>Positionnement</i>
		<b>ETANCHEITE</b>	<b>Liaison ouvrant / vitrage</b>	FIT
FIT	02045			En barrière extérieure sur ouvrant
<b>Battement central</b>	FIT		02045	En barrière intérieure sur battement rapporté
				En barrière extérieure sur montant battant
<b>Liaison ouvrant / dormant</b>	FIT		02045	En barrière intérieure sur dormant
				En barrière extérieure sur ouvrant

#### 4-2 Mise en œuvre

Nature de la paroi latérale : Mur en parpaings pleins remplis de sable d'épaisseur 350 mm

Nature de la mise en œuvre : En tunnel

Dimensions hors tout de l'ouverture d'essai : 2,20 × 2,02

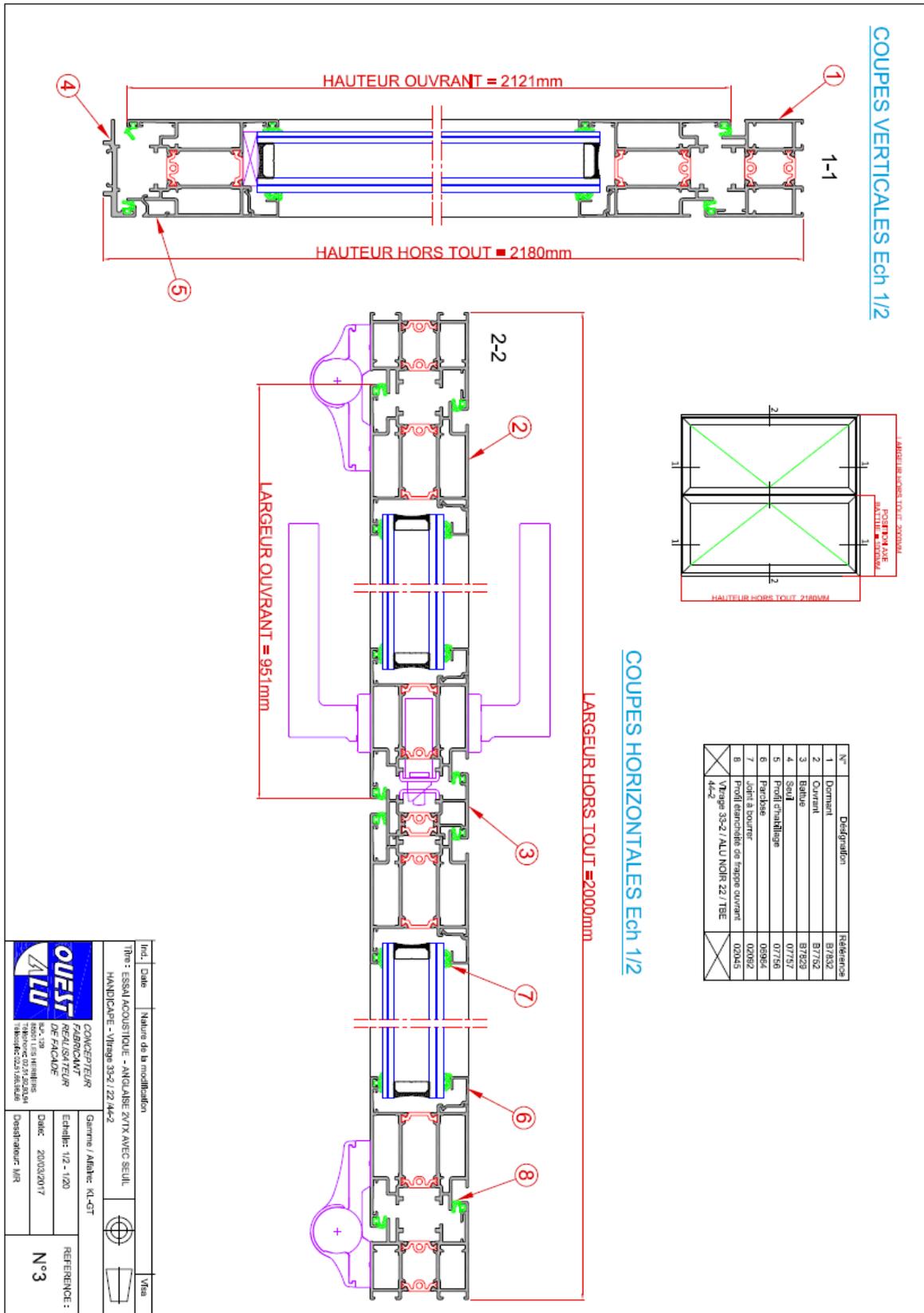
Fixation du dormant : 6 vis béton

Matériau d'étanchéité entre dormant et maçonnerie : Mastic Perennator

Date de mise en œuvre de l'élément d'essai : 27/02/17

Responsable de la mise en œuvre de l'élément d'essai : Société FADEL

4-3 Plans



### 4-4 Indice d'affaiblissement acoustique R

Nature de l'échantillon : Porte fenêtre aluminium à 2 vantaux

Demandeur : K-LINE

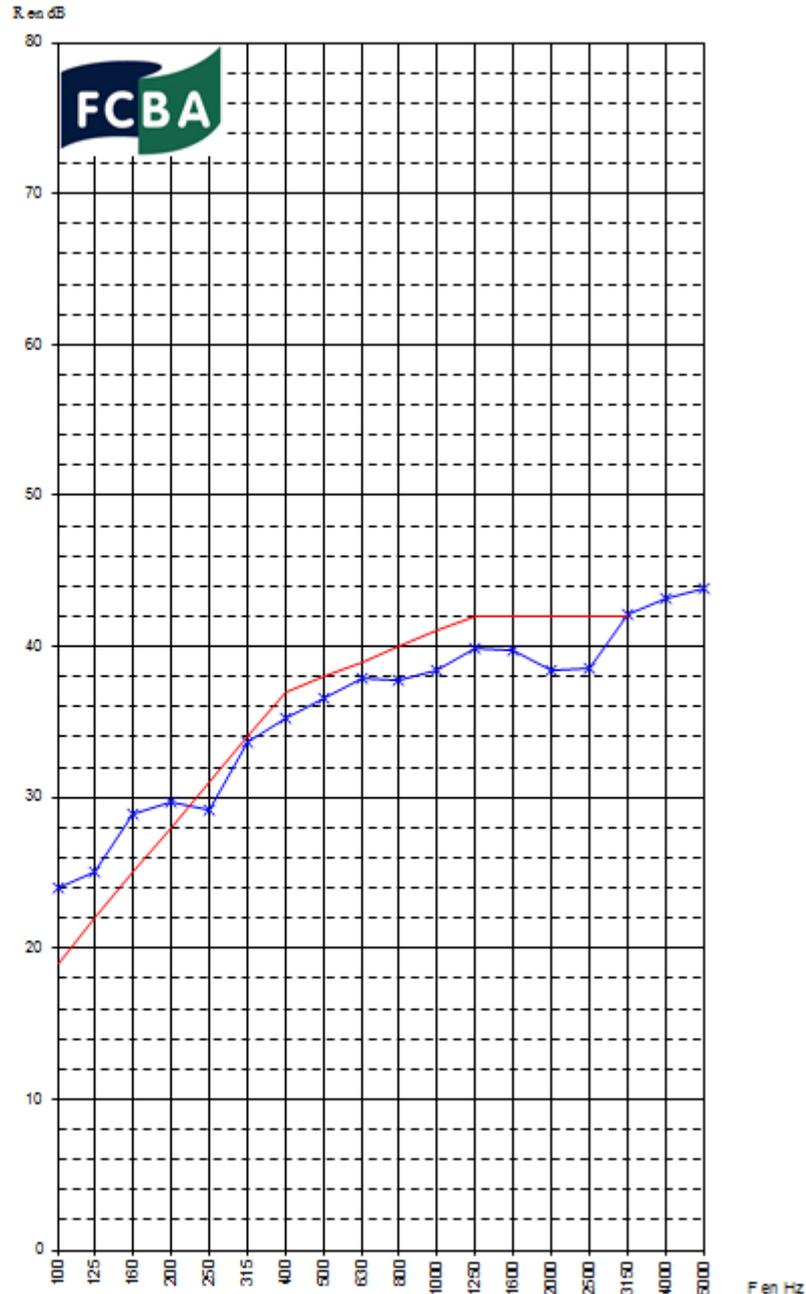
Fabricant : K-LINE

Référence commerciale : KL-GT

Composition du vitrage : 44.2 / 22 (Argon) / 33.2

Poste d'essai :	Rouge	
N° FDE :	17 / 53	
N° Echantillon :	5054_2	
N° Essai :	5054_2	
Date de l'essai :	01/03/17	
Volume salle émission :	75 m³	
Volume salle réception :	80 m³	
Surface éprouvette :	4,4 m²	
Conditions d'essai	Emi.	Récep.
T ± 0,2 en °C	18,8	18,8
H ± 2,5 en %	47,4	47,4
P ± 5 en hPa	1014,2	1014,2

Fréquence en Hz	R en dB
100	24,0
125	25,1
160	>= 28,9 * (42,7)
200	29,7
250	29,1
315	33,7
400	35,2
500	36,5
630	37,9
800	37,8
1000	38,4
1250	39,9
1600	39,8
2000	38,4
2500	38,6
3150	42,1
4000	43,2
5000	43,8
<b>Classification ISO 717-1<sup>+</sup></b>	
R <sub>w</sub> (C ; C <sub>Tr</sub> )	>= 38 (-1 ; -3) dB
R <sub>A</sub>	>= 37 dB
R <sub>A,Tr</sub>	>= 35 dB



(\*) : Classification basée sur les résultats de mesure en Laboratoire

(\*) : Valeur minimale, l'isolement mesuré est proche des limites de performances entre parenthèses

## ANNEXE 1 / MODE OPERATOIRE

### □ **Mesures préliminaires**

- Vérification de la chaîne de mesure au moyen d'un calibreur positionné sur chacun des microphones équipant les salles d'émission et de réception.
- Relevés de température, d'hygrométrie et de pression atmosphérique statique dans les deux salles d'essais.

### □ **Acquisition des données**

- Mesure des niveaux de pression L1 et L2 : deux enceintes placées en salle d'émission sont alimentées simultanément par deux générateurs de bruit rose indépendants. Les niveaux de pressions acoustique sont mesurés simultanément en émission et réception en procédant à une intégration spatio-temporelle pendant 64 secondes, les bras rotatifs tournant à une vitesse de 1 tour / 32s.
- Mesure du bruit de fond en salle de réception : le niveau de pression acoustique du bruit ambiant dans la salle est mesuré en procédant à une intégration spatio-temporelle pendant 64 secondes, le bras rotatif tournant à une vitesse de 1 tour / 32s.
- Mesure des durées de réverbérations en réception : Une enceinte de coin est alimentée par un générateur de bruit rose en salle de réception. Les mesures s'effectuent en 3 positions fixes (espacées de 120°) déterminées par les 3 cames du bras rotatif. Deux acquisitions sont effectuées pour chaque position. Les durées de réverbération sont obtenues en moyennant ces 6 mesures.

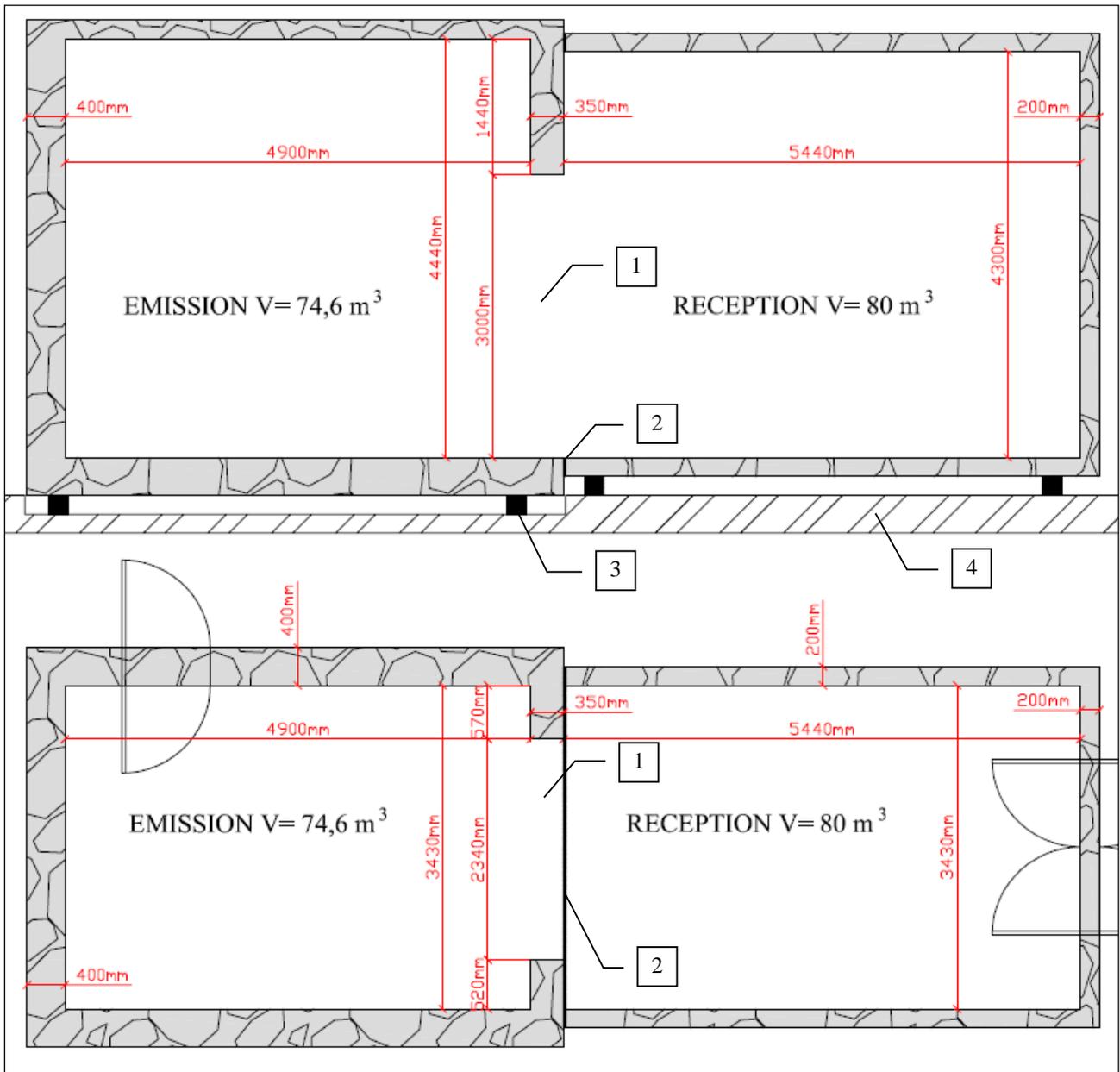
### □ **Transfert des données**

Les résultats sont enregistrés puis importés vers les fichiers de calculs.

## ANNEXE 2 / LISTE DU MATERIEL DE MESURE

Nature	Type	Référence	Emplacement
Microphone	B&K 4943	2329576	Salle d'émission
Préamplificateur	B&K 2669	2722757	
Microphone	B&K 4943	2534036	Salle de réception
Préamplificateur	B&K 2669	2722758	
Bras rotatif	B&K 3923	2329811	Salle d'émission
Bras rotatif	B&K 3923	1512259	Salle de réception
Source de bruit	B&K 4292	008009	Salle d'émission
Source de bruit	B&K 4292	008010	Salle d'émission
Source de bruit	FCBA	FCBA.P05	Salle de réception
Calibreur	B&K 4231	2205516	Salles d'essais
Centrale d'acquisition	AHLBORN ALMEMO 2590	ACQU1008	Salles d'essais
Capteur d'humidité / température	AHLBORN FHAD46	STHU1030	Salles d'essais
Capteur de pression barométrique	AHLBORN FDA 612 SA	CPRE1030	Salles d'essais
Analyseur temps réel	B&K 3160	100252	Salle de contrôle
Processeur	BEHRINGER	ULTRACURVE PRO DEQ2496	Salle de contrôle
Amplificateur	CROWN	3600 VZ	Salle de contrôle
Logiciel d'analyse		B&K PULSE V.14	PC de mesure
Fichier Excel pilotant la mesure		B&K Aerien_2.xls	PC de mesure
Fichier Excel pour le traitement des données et l'édition des fiches de résultats d'essais		FCBA Rw.xls	PC de mesure

### ANNEXE 3 / PLAN DU POSTE D'ESSAIS



<b>POSTE ROUGE</b>	1	Baie permettant la mise en œuvre de l'éprouvette à tester
	2	Joint de dilatation
	3	Boîte à ressort
	4	Sol