

Tél. 02.33.71.25.80

Fax. 02.33.71.25.81

E-mail : sarlsaintenymenuiserie@orange.fr

Fabrication de vos menuiseries à vos mesures.

46 Les Forges
50500 Carentan
RC Saint Lô B 420 747 487

Dossier technique
FCBA organisme notifié N° 0380 pour la norme NF EN 14351-1

Pôle des laboratoires bois

Rapport d'essai du 23/09/08

Porte fenêtre

Fenêtre

en recouvrement

64 mm



INSTITUT TECHNOLOGIQUE

Certificat de collage lamellé collé trois plis



Certificat N° 1559/2008

Certificat N° 1560/2008

Certificat N° 1273/2008

Certificat N° 1274/2008



LABORATOIRE
ACCREDITÉ
SOUS LE
N° 1-0201



PÔLE DES LABORATOIRES BOIS



RAPPORT D'ESSAIS

N°404 / 08 / 232 / 2 du 25/10/08

Acoustique

**Essais concernant une
porte-fenêtre**

**SAINTENY MENUISERIE
46, Les Forges
50500 SAINTENY**

Ce document comporte 9 pages.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Ce rapport d'essais atteste des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais mais ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue donc pas un certificat de qualification au sens de la loi du 3 Juin 1994.

L'échantillon est conservé par le Laboratoire 1 mois après la date d'émission du rapport d'essais.

L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence du laboratoire pour les essais couverts par l'accréditation.

Physique



Siège social
10, avenue de Saint-Mandé
75012 Paris
Tél +33 (0)1 40 19 49 19
Fax +33 (0)1 43 40 85 65

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

Siret 775 680 903 00017
APE 731 Z
Code TVA CEE : FR 14 775 680 903

1 - OBJET

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

2 - ECHANTILLON TESTE

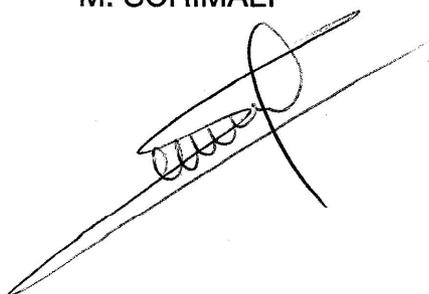
Demandeur : SAINTENY MENUISERIES
 Fabricant : SAINTENY MENUISERIES
 Référence commerciale : Gamme à recouvrement 64 mm
 Référence échantillon du laboratoire : 476_2
 Date d'arrivée de l'échantillon : 09/09/08
 Date des essais : 18/09/08

3 - TEXTES DE REFERENCE

Normes	Intitulés	Versions
NF EN ISO 140-1	Mesurage de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction. <i>Partie 1 : spécifications relatives aux laboratoires sans transmissions latérales</i>	Déc-97
NF EN 20140-2	Mesurage de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction. <i>Partie 2 : détermination, vérification et application des données de fidélités</i>	Nov-93
NF EN ISO 140-3	Mesurage de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction. <i>Partie 3 : Mesurage en laboratoire de l'affaiblissement des bruits aériens par les éléments de la construction</i>	Août-95
NF EN ISO 717-1	Evaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction. <i>Partie 1 : isolement aux bruits aériens</i>	Août-97

Fait à Bordeaux, le 25/10/08

Le Technicien chargé des essais
 M. SCRIMALI



La Responsable Technique
 M.-L. TEXIER



4 – RESULTATS D'ESSAIS

4-1 Descriptif du produit testé

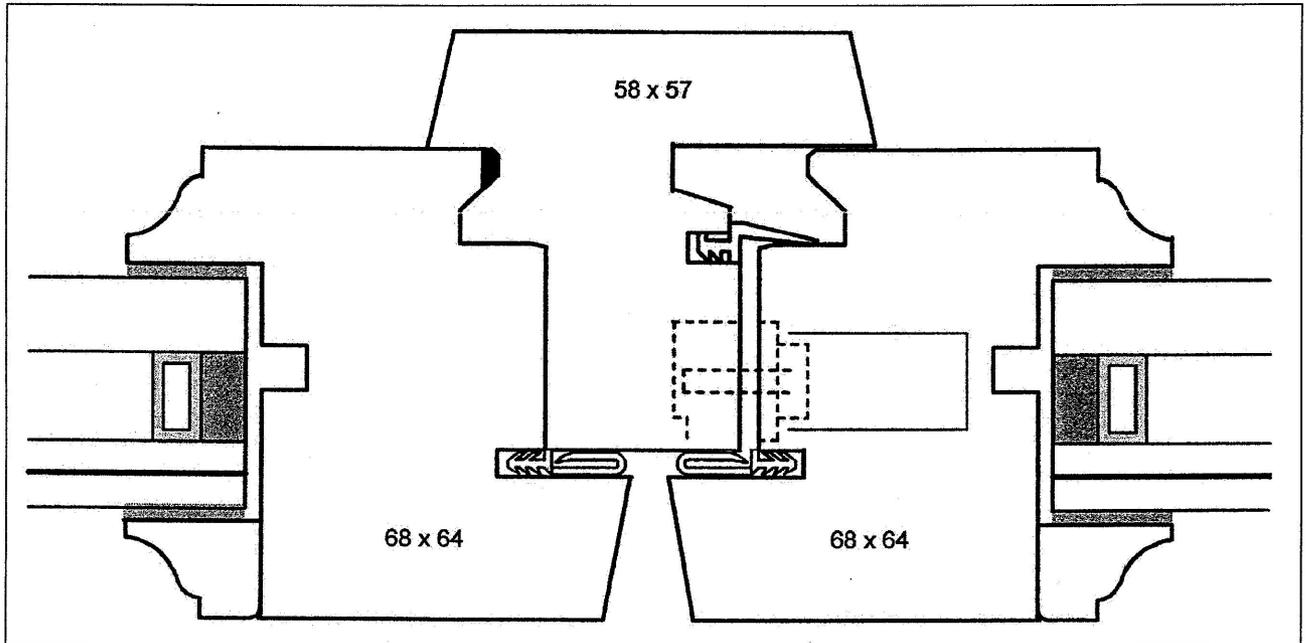
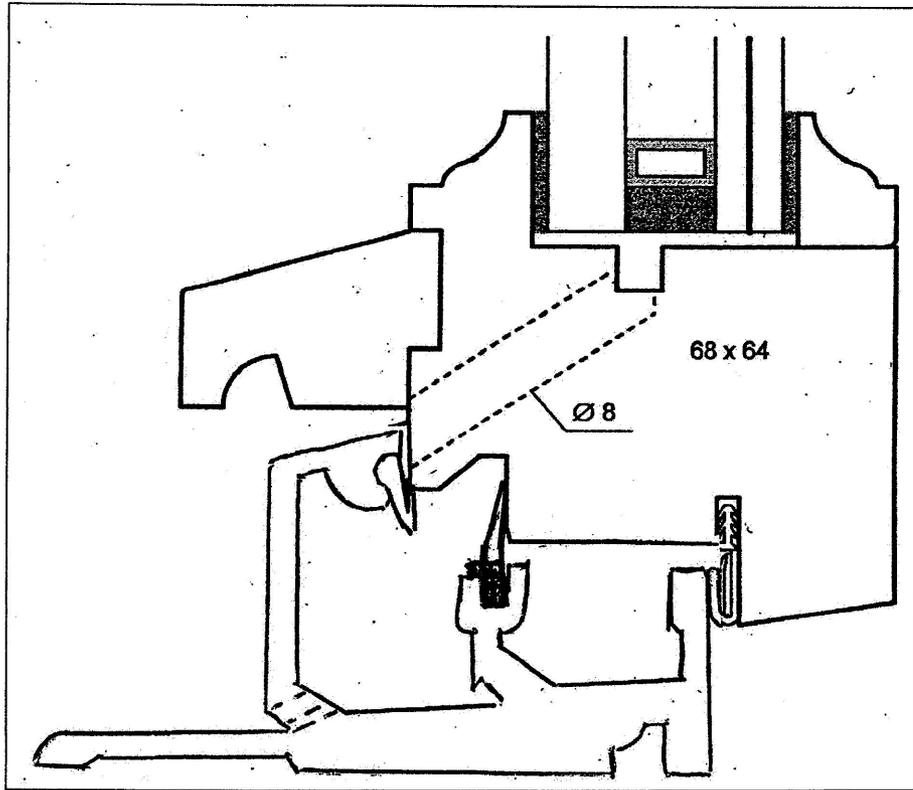
Nature de l'échantillon : Porte-fenêtre bois à 2 vantaux

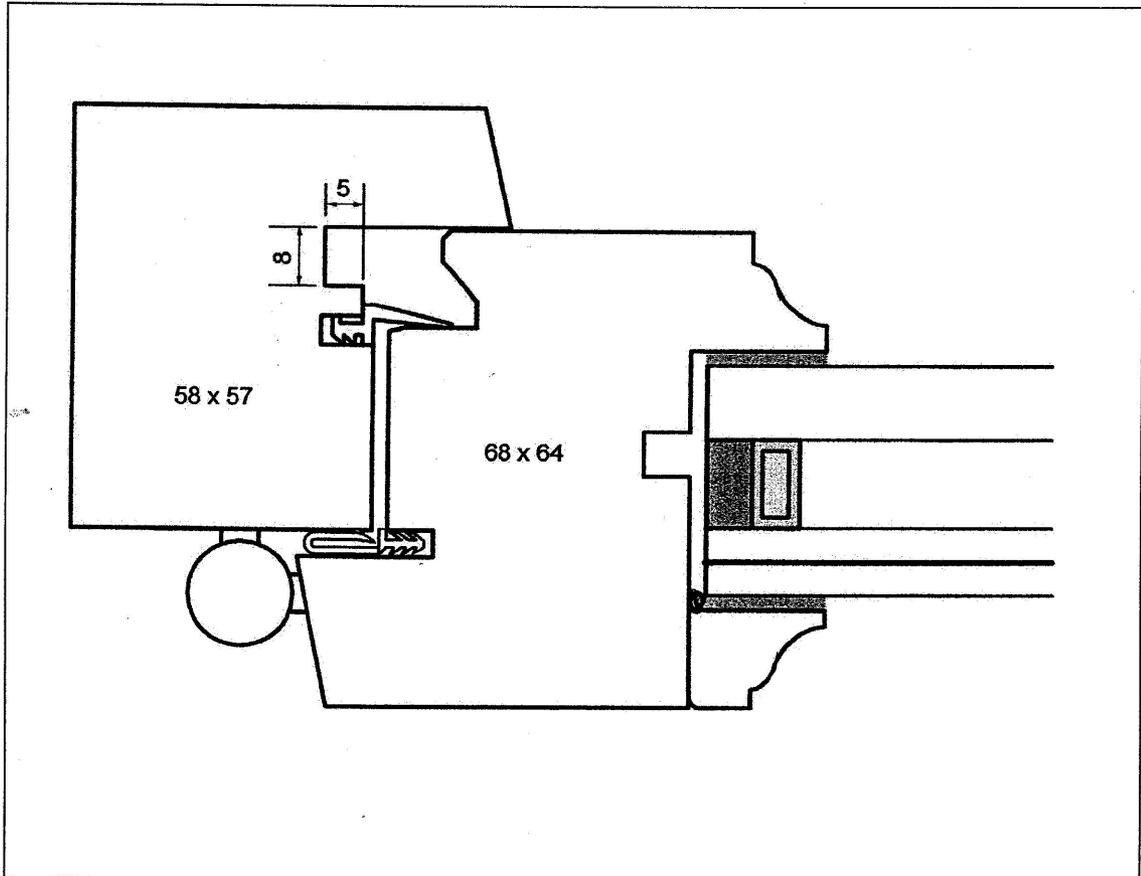
Fabricant : SAINTENY MENUISERIES

Dénomination commerciale : Gamme à recouvrement 64 mm

DORMANT		<i>Essence bois</i>		SIPO
		<i>Largeur en mm</i>		1450
		<i>Hauteur en mm</i>		2180
		<i>Section traverse haute en mm</i>		58 x 57
		<i>Section montants en mm</i>		58 x 57
		<i>Nature seuil</i>		Aluminium
OUVRANT	Caractéristiques générales	<i>Masse des vantaux en kg</i>		131
		<i>Mode d'ouverture</i>		A la française
	Cadre	<i>Essence bois</i>		SIPO
		<i>Section montants latéraux en mm</i>		68 x 64
		<i>Section montant battant en mm</i>		68 x 64
		<i>Section montant de battement en mm</i>		68 x 64
		<i>Section battement rapporté en mm</i>		58 x 57
		<i>Section traverse haute en mm</i>		68 x 64
	Vitrage	<i>Section traverse basse en mm</i>		68 x 64
		<i>Composition</i>		10 / 12 (argon) / 44.2 A
		<i>Provenance</i>		VIC
QUINCAILLERIE		<i>Fermeture</i>		Crémone FERCO
		<i>Organe de rotation</i>		5 fiches par vantail
ETANCHEITE	Vitrage	<i>Fabricant</i>		DUAL
		<i>Référence</i>		REMGUM
		<i>Positionnement</i>		En barrière intérieure et extérieure
	Liaison ouvrant dormant	<i>Fabricant</i>	<i>Référence</i>	<i>Positionnement</i>
		DUAL	LP1	En barrière intermédiaire sur dormant et sur montant battant d'ouvrant
		DUAL	OP1	En recouvrement sur ouvrant

4-2 Plans





4-3- Indice d'affaiblissement acoustique R

Nature de l'échantillon : Porte-fenêtre bois à 2 vantaux

Fabricant : SAINTENY MENUISERIES

Dénomination commerciale : Gamme à recouvrement 64 mm

Composition du vitrage : 10 / 12 / 44.2

Date de l'essai : 18/09/2008

N° Echantillon : 476_2

Volume salle de réception : 80 m³

Surface testée : 3 m²

Température de l'air en salle de réception : 23,3 °C

Humidité relative en salle de réception : 51,5 %

Fréquence (Hz)	R (dB)
100	27,6
125	29,1
160	21,4
200	28
250	32,7
315	34,7
400	34,7
500	36,6
630	39,6
800	41,2
1000	41,7
1250	41,4
1600	42,2
2000	43,9
2500	46
3150	47,2
4000	49,3
5000	50,8

$R_w (C ; C_{tr})$	40 (-1 ; -5) dB
R_A	39 dB
$R_{A,tr}$	35 dB

R en dB

70 -

60

50

40

30

20

10

0

100 125 160 200 250 315 400 500 630 800 1000 1250 1600 2000 2500 3150 4000 5000

f en Hz



Vers. 2.3

ANNEXE 1 / MODE OPERATOIRE

□ **Mesures préliminaires**

- Calibration de la chaîne de mesure au moyen d'un calibreur positionné sur chacun des microphones équipant les cellules d'émission et de réception.
- Relevés de température et d'hygrométrie dans les deux cellules 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 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 réception : Le niveau de bruit de fond est mesuré en salle de réception en procédant à une intégration spatio-temporelle pendant 32 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. 2 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

Mesure des niveaux de pression acoustique

Microphones Brüel & Kjaer type 4166 et 4943
Préamplificateurs Brüel & Kjaer type 2639 et 2669
Support de microphone tournant Brüel & Kjaer type 3923
Analyseur temps réel OROS OR-25
Analyseur temps réel B&K type 2144

Chaîne d'émission de bruit

Amplificateur CROWM 3600 VZ
Enceintes APG DS15S, Enceintes de coin CTBA
Générateur de bruit rose B&K type 1405
Générateur de bruit rose Ivie IE-20B
Machine à choc Brüel & Kjaer type 3204

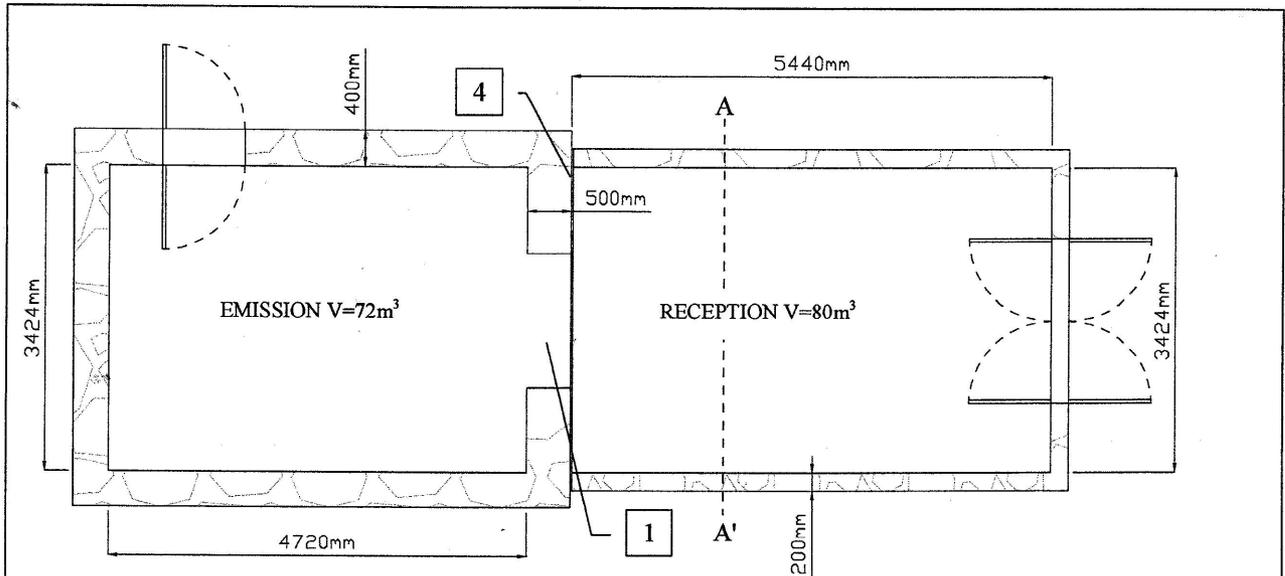
Logiciels d'acquisition et de traitements des données

Logiciel d'Acoustique du Bâtiment B&K type 5305 Vers. 3.0
Logiciel d'Acoustique du Bâtiment OR-BATI (MVI Technologie) Vers. 1.01
Logiciel CTBA traitement des données et édition des rapports d'essais

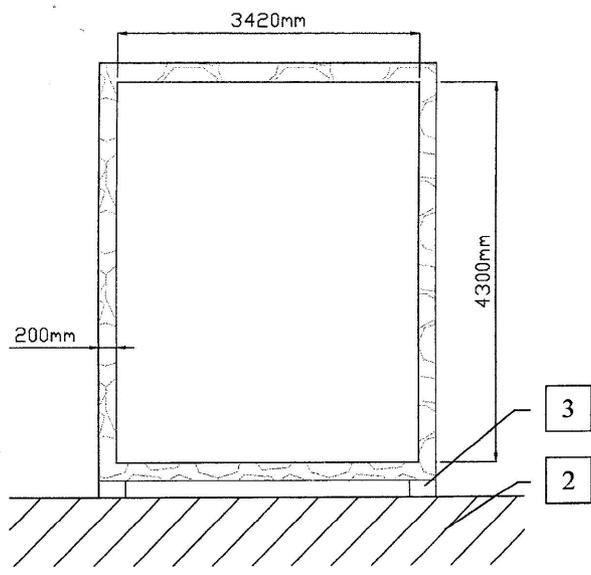
Autre

Calibreur Brüel & Kjaer type 4231.

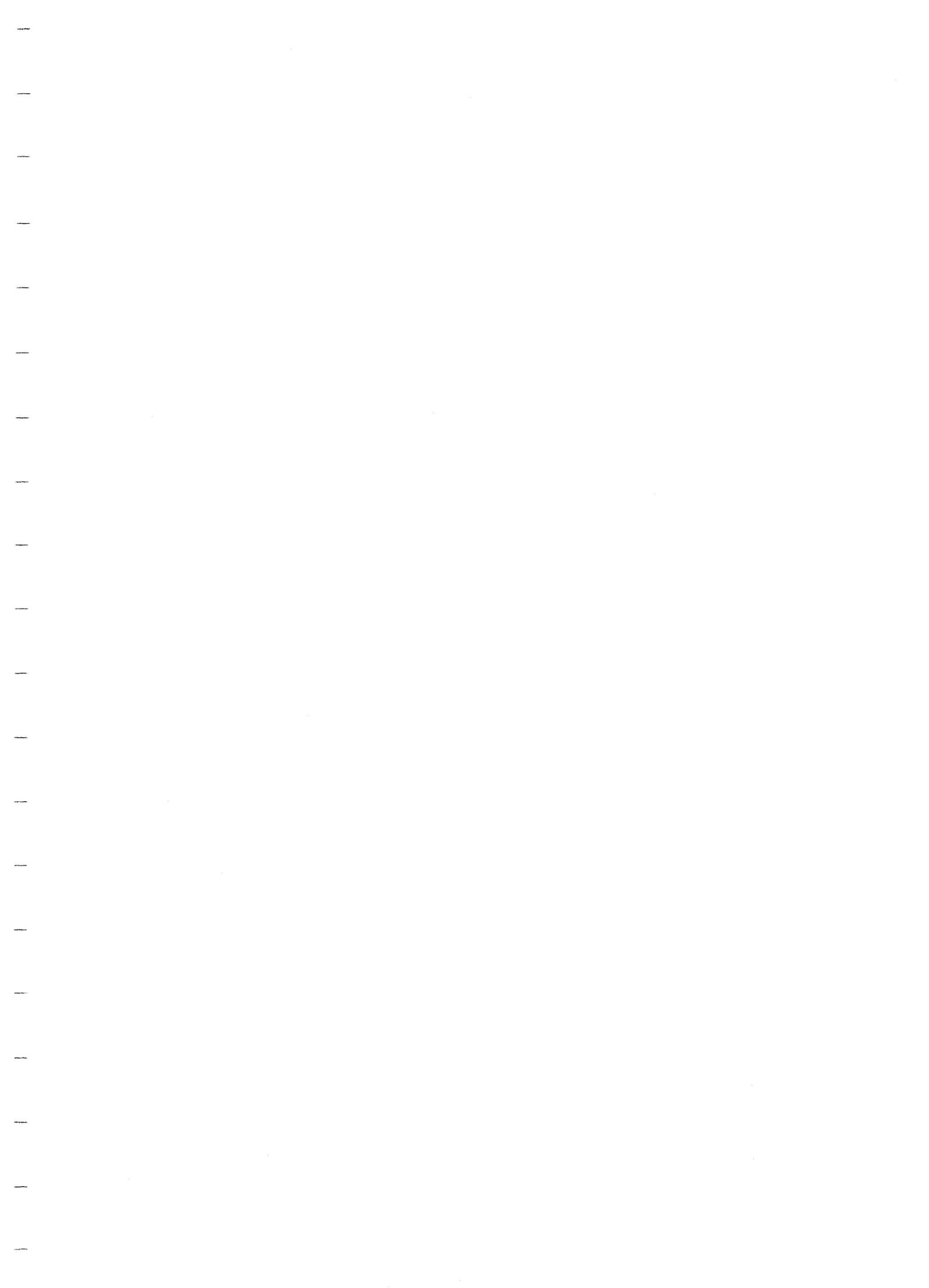
ANNEXE 3 / PLAN DU POSTE D'ESSAIS



Coupe AA'



POSTE ROUGE	1	Baie d'essai recevant les éprouvettes
	2	Sol
	3	Boîte à ressorts
	4	Joint de dilatation



COEFFICIENT U DE TRANSMISSION THERMIQUE

Selon règles Th-U, Réglementation Thermique
Méthode simplifiée selon norme NF EN ISO 10077-1

CLIENT : Sainteny

Références du produit :

Porte fenêtre **64mm**
Nombre de vantaux : 2
Essence de bois : Bois feuillus

Vitrage 44.2/12argon/10 Faible émissivité
Double vitrage faible émissivité (0,03) et à lame d'argon
Intercalaire vitrage aluminé
Sans soubassement, seuil aluminium

Calculs suivant plans (ref., date) : année 2008

DIMENSIONS :

- hauteur hors tout : **2,18 m**
- largeur hors tout : **1,48 m**

RESULTATS SUR UNE MENUISERIE NUE* U_w : (voir détails de calcul en annexe)

$$U_w = 1,9 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

Remarque : pour une menuiserie seulement différente par ses dimensions hors tout (section profils et hauteur soubassement identiques) le coefficient U_w est donné par la formule suivante :

$$U_w = 2,32 + (-0,658) \quad Ag/A$$

Ag aire du verre vue

A la nouvelle aire hors tout (débordement dû aux recouvrements extérieurs à exclure)

Siège social

10, avenue de Saint-Menu
75012 Paris
Tél +33 (0)1 40 19 49 19
Fax +33 (0)1 43 40 85 65

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

Siret 775 680 903 00017

APE 731 Z

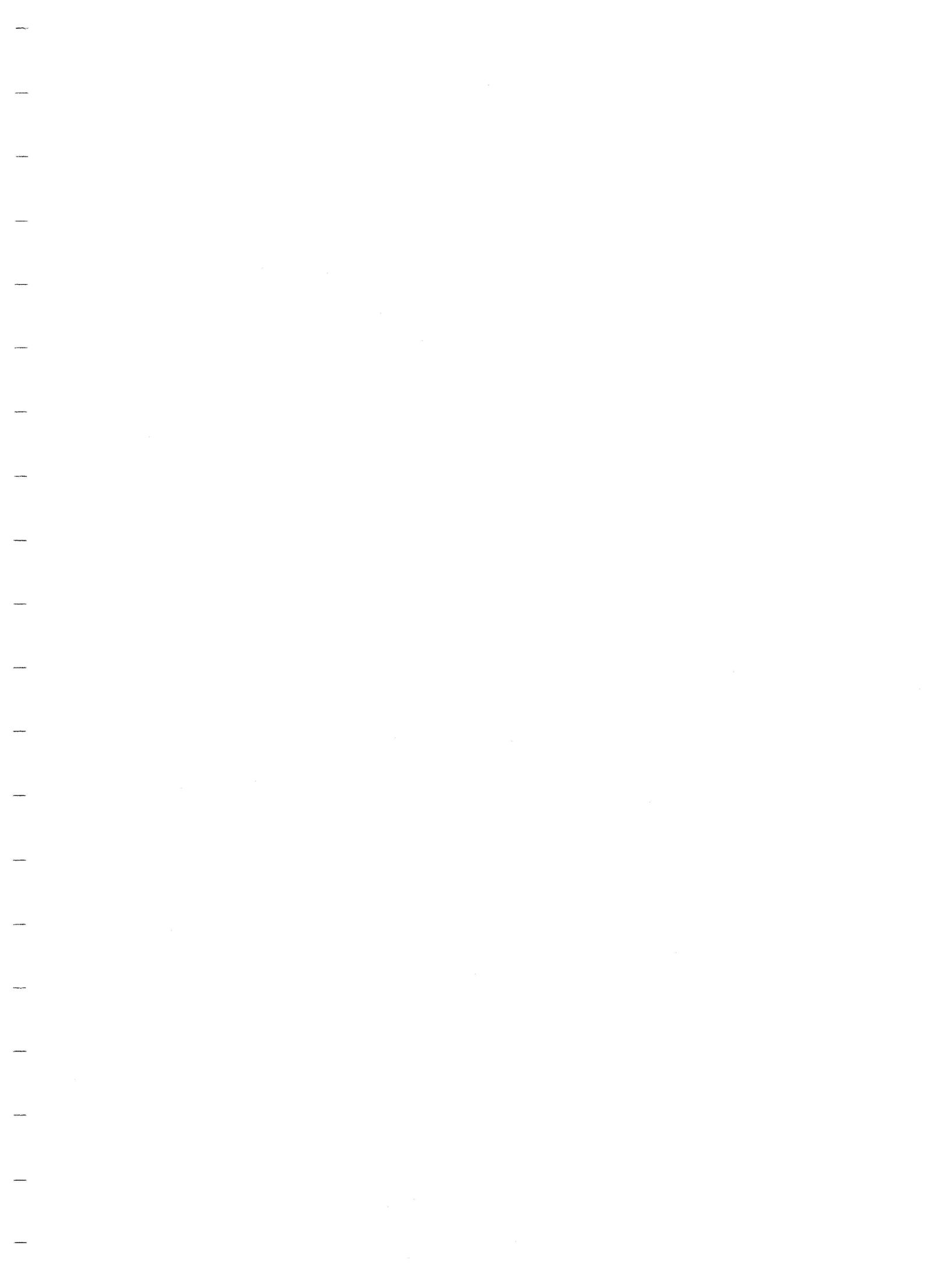
Code TVA CEE : FR 14 775 680 903

Institut technologique FCBA : Forêt, Cellulose, Bois - construction, Ameublement

Bordeaux, le 17/11/2008

L'ingénieur Menuiserie

Didier Fillet



COEFFICIENT U DE TRANSMISSION THERMIQUE

Selon règles Th-U, Réglementation Thermique
Méthode simplifiée selon norme NF EN ISO 10077-1

CLIENT : Sainteny

Références du produit :

Fenêtre 64mm
Nombre de vantaux : 2
Essence de bois : Bois feuillus

Vitrage 44.2/12argon/10 Faible émissivité
Double vitrage faible émissivité (0,03) et à lame d'argon
Intercalaire vitrage aluminium

Calculs suivant plans (ref., date) : année 2008

DIMENSIONS :

- hauteur hors tout : 1,48 m
- largeur hors tout : 1,48 m

RESULTATS SUR UNE MENUISERIE NUE* U_w : (voir détails de calcul en annexe)

$$U_w = 1,8 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

Remarque : pour une menuiserie seulement différente par ses dimensions hors tout (section profils et hauteur soubassement identiques) le coefficient U_w est donné par la formule suivante :

$$U_w = 2,12 + (-0,420) \quad \text{Ag/A}$$

Ag aire du verre vue

A la nouvelle aire hors tout (débordement dû aux recouvrements extérieurs à exclure)

Siège social

10, avenue de Saint-Menuiserie sans fermeture.
75012 Paris
Tél +33 (0)1 40 19 49 19
Fax +33 (0)1 43 40 85 65

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

Bordeaux, le 17/11/2008

L'ingénieur Menuiserie

Didier Fillit

$\epsilon_2 ?$	0,890	0,837							
$\epsilon_3 ?$	0,030	0,000							
(4) : si verre clair $s_n = 0,89$					Rs.k	$m^{2*o}K/W$	0,160		
Ug (valeur par défaut règles TH-U pour vitrage certifiée CEKAL émissivité de 0,05)	1,3	1,3	W/(m²°K)	Ag :	1,474	#DIV/0!	m²		
intercalaire aluminium (0=NON, 1=OUJ)	1	γ_g 0,080							
$\gamma_g :$	0,08	W/(m²°K)	lg :	7,45	m				
encadrement f	ouvrant	λ (W/(m.K))		dormant	λ (W/(m.K))				
Essence et conductivité thermique	Sipo	0,18		Sipo	0,18				
	Encadrement bois 1 (ensemble ouvrant-dormant) les 3 côtés: droite, gauche, haut			Encadrement bois 2 (traverses basses bois)				Encadrement bois 3 (traverses inter, battement)	
df épaisseur encadrement bois:		60,5			df2:	84,5			df3:
A déterminer selon norme NF EN ISO 10077-1 annexe D figure D3									64
Coefficient de transmission thermique Uf:	Uf1:	2,2			Uf2:	1,9			Uf3:
A déterminer selon norme NF EN ISO 10077-1 annexe D figure D2									2,1
Surface correspondante A _f :	Af1:	0,420			Af2:	0,124			Af3:
									0,172
	encadrement : partie 4 (seuil métallique)								
Seuil métallique (0=NON 1=OUJ)	0								
d:	0								
si coupure thermique plus petite distance entre sections métalliques opposées									
Uf0:	5,9		Rf4:	-0,001					
A déterminer selon norme NF EN ISO 10077-1 annexe D figure D4									
Si pas de coupure thermique prendre Uf0=5,9									
Hs hauteur seuil (maçonnerie-fond feuillure bois)	0								
Hi hauteur intérieure projetée seuil	0		Uf4:	0,000					
Li hauteur intérieure développée seuil	0		Af4:	0,000					
He hauteur extérieure projetée seuil	0								
Le hauteur extérieure développée seuil	0								
	Encadrement complet $U_f = (U_{f1} * A_{f1} + U_{f2} * A_{f2} + U_{f3} * A_{f3} + U_{f4} * A_{f4}) / (A_{f1} + A_{f2} + A_{f3} + A_{f4})$								
	Uf :	2,1	W/(m²°K)	Af :	0,716	m²			
	paroi vitrée totale w								
	$U_w = (U_g A_g + U_{f1} A_{f1} + U_{pAp} + \gamma_g g) / (A_g + A_{f1} + A_p)$								

