

PÔLE DES LABORATOIRES BOIS



RAPPORT D'ESSAIS

N° 404/08/229/ 476 du 23/09/08

RAPPORT D'ESSAIS CONCERNANT UNE PORTE-FENÊTRE

SAINTENY MENUISERIE

46 Les Forges

50500 SAINTENY

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

Ce rapport d'essais comporte 13 pages et 5 pages d'annexes de plan et/ou de schémas. Sa reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral.

Organisme notifié n° 0380 pour
NF EN 14351-1

L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence technique du laboratoire pour les essais couverts par l'accréditation. Le Cofrac est signataire de l'accord de EA et d'ILAC de reconnaissance des rapports d'essais ou d'analyses

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

Toute communication relative aux résultats des prestations d'essais de FCBA est soumise à l'article 13 des conditions générales de Vente.

Les échantillons essayés sont à la disposition du demandeur pendant un mois à dater de l'envoi du rapport d'essais. Passé ce délai ils ne pourront en cas être réclamés.

1 - OBJET

Ces essais ont pour but la détermination des caractéristiques des fenêtres et des portes-fenêtres en déterminant leur perméabilité à l'air, leur étanchéité à l'eau, leur résistance au vent.

2 - ECHANTILLON TESTE

Fabricant : SAINTENY MENUISERIE

Dénomination commerciale : Menuiserie à recouvrement en 57 mm

Type de menuiserie : Porte-fenêtre 2 vantaux

Echantillon prélevé par : Demandeur

Référence échantillon du laboratoire : 476

Date d'arrivée de l'échantillon : 09/09/2008

Date des essais : 10/09/2008

3 - TEXTES DE REFERENCE

1. Perméabilité à l'air: -Essai NF EN 1026, (septembre 2000)
-Essai NF EN 1026, (septembre 2000) - Classification NF EN 12207, (mai 2000)
 2. Essai de résistance au vent, mesure de la flèche, essai de pression répétée :
-Essais NF EN 12211, (août 2000) -Classification NF EN 12208, (mai 2000)
 4. Contrôle de perméabilité à l'air:
-Essai NF EN 1026, (septembre 2000) - Classification NF EN 12207, (mai 2000)
 5. Etanchéité à l'eau:
-Essai NF EN 1027, (septembre 2000) - Classification NF EN 12208, (mai 2000)
 6. Capacité de résistance des dispositifs de sécurité
- Chapitre 4.8 NF EN 14 351-1 -NF P 20.501 et NF P 20.302
 7. Essai de résistance au vent, essai de sécurité:
-Essai NF EN 12211, (août 2000) - Classification NF EN 12210, (mai 2000)
- Essais et classification Air-Eau-Vent selon les normes NF P 20-501 et NF P 20-302 (mai 2008),

Fait à Bordeaux, le 23/09/2008

Le technicien d'essais
T. DASSIE

Le Responsable Technique
M. GAILLARD

4 – DESCRIPTIF DU PRODUIT (fourni par le fabricant)

Dimensions tableau (h x l) en m	2,15 x 1,5
Type de menuiserie	Porte-fenêtre 2 vantaux
Type d'ouverture	A la française
Matériau ou essence si bois	Sipo
Nature du seuil	Bois
Epaisseur des ouvrants (mm)	57
Epaisseur du dormant (mm)	57

Descriptif des assemblages	<i>Dormant</i>	Assemblage traverse haute / montant	Liaisons	Tenons + Enfournements
			Etanchéité	Sikaflex
		Assemblage montant / pièce d'appui	Liaisons	Tenons + Enfournements
			Etanchéité	Sikaflex
			Liaisons	-
			Etanchéité	-
	<i>Ouvrant(s)</i>	Assemblage traverse haute / montant	Liaisons	Tenons + Enfournements
			Etanchéité	Sikaflex
		Assemblage de fil du battement	Liaisons	Tenons + Enfournements
			Etanchéité	Sikaflex
		Assemblage traverse intermédiaire / montant	Liaisons	-
			Etanchéité	-

	Produit utilisé	Méthode d'application
<i>Préservation</i>	-	-
<i>Egaliseur</i>	Impression blanche	Pistolet
<i>Finition 1^{er} couche</i>		
<i>Finition 2^{ème} couche</i>	-	-

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral.

<i>Vitrage</i>	Composition et épaisseur	4-16-4 FE	
	Référence commerciale	Double vitrage à faible émissivité	
<i>Mise en œuvre du vitrage</i>	Fixation (maintien du verre)	Pareclosés pointés	
	Calfeutrement barrière principale (côté feuillure)	Rémagum	
	Calfeutrement barrière secondaire (côté parclosés)	Rémagum + Sikaflex en péryférie	
	Protection feuillure à verre	Impression blanche	
	Type de drainage	Rainure de 7 x 6 + 2 trous d'évacuation ,diamètre 8	
<i>Quincaillerie</i>	<i>Rotation, translations...</i>	Type	Fiche
		Référence / dimensions	Zing OTLAV PZ 450
		Fabricant	-
		Nombre	5
		Dimensions des vis	-
	<i>Crémone</i>	Type	Ferco
		Nombre de points d'ancrage	4
		Dimensions des vis	3,5 x 30
	<i>Verrou(s)</i>	Type	-
	<i>Gâche(s)</i>	Type	Ferco
		Référence ou fabricant	319A E12616 318
		Nombre	2 1 1
		Dimensions des vis	4 x 30

<i>Soubassement (porte-fenêtre)</i>	Nature /composition		-
	Fixation ou assemblage		-
	Étanchéité		-
<i>Profilés d'étanchéité entre ouvrant et dormant</i>	<i>Profilé N°1</i>	Position	Feuillure du dormant
		Fabricant	Dual
		Forme	Joint à l'évère
		Type / matière(s)	LP1 PVC
	<i>Profilé N°2</i>	Position	-
		Fabricant	-
		Forme	-
		Type / matière(s)	-

Informations complémentaires :

RAS

5 - CARACTERISTIQUES CONTROLEES PAR LE LABORATOIRE

Dimensions du corps d'épreuve :

Hauteur totale (Ht) :	2,19 m
Largeur totale (Bt) :	1,58 m
Surface totale (Ht x Bt) :	3,44 m ²

Dimensions des vantaux (h x l) :	hauteur :	2,13 m
	Largeur :	1,52 m

Longueur de joints des ouvrants :	9,41 m
Épaisseur moyenne mesurée des ouvrants :	57,0 mm
Épaisseur moyenne mesurée du dormant :	57,0 mm

Présentation : RAS

Mise en jeux : RAS

Remarque particulière : RAS

6 - RESULTATS D'ESSAIS

6.1 Essai de perméabilité à l'air initial en pression positive

Cette menuiserie est testée uniquement en pression positive en raison de son mode d'ouverture à la française et de son mode de montage.

6.1.1 Conditions d'essais :

Poste d'essai : 421 Banc 005

Pression : 1016 hPa
 Température : 24 °C
 Humidité : 46 %

6.1.2 Résultats :

Pression en Pa	Diaphragme K	Variation de pression en daPa	Débit brut en m ³ /h	Débit ramené aux conditions normales	Débit S.T. * m ³ /(h.m ²)	Débit joint** m ³ /(h.m)
50	0,364	98,4	3,61	3,57	1,04	0,38
100	1,270	21,7	5,92	5,86	1,70	0,62
150	1,270	37,5	7,78	7,70	2,24	0,82
200	1,270	55,1	9,43	9,33	2,71	0,99
250	1,270	74,6	10,97	10,85	3,15	1,15
300	1,270	94,5	12,35	12,22	3,55	1,30
450	1,270	159,9	16,06	15,89	4,62	1,69
600	3,540	29,7	19,29	19,08	5,55	2,03

* Débit S.T. = débit rapporté à la surface totale

** Débit joint = débit rapporté à la longueur de joints d'ouvrants

Observations :

RAS

6.2 Essai de perméabilité à l'air initial en pression négative

Essai non réalisé (cf. : 6.1)

6.3 Essai de flèche en pression positive P1 et négative -P1

6.3.1 Mesures en pression positive

P1 = 1200 Pa *

Flèche de face à 1200 Pa après 30 s :	8,3 mm
Flèche de face relative :	1/257
Déplacement résiduel à 0 Pa après 60 s :	0,1 mm

6.3.2 Mesures en pression négative

-P1 = -1200 Pa *

Flèche de face à -1200 Pa après 30 s :	9,0 mm
Flèche de face relative :	1/236
Déplacement résiduel à 0 Pa après 60 s :	0,0 mm

On retient la valeur la plus grande de la flèche pour la classification : 1/236

6.4 Essai de pression répétée (cycles : -P2, P2)

6.4.1 Etat du corps d'épreuve après 50 cycles de pressions d'essais négatives (- P2) et positives (P2)

P2 = 600 Pa *

Défauts visibles à une distance de 1m sous une lumière naturelle :	non
Corps d'épreuve en bon état de fonctionnement :	oui
Maintien du verrouillage (fermeture) :	oui

Observations complémentaires :

RAS

* Les valeurs des pressions d'essais P1, P2 et P3 sont déterminées, selon les dispositions de la norme NF EN 12210, par rapport à la classe visée par le Demandeur.

6.5 Contrôle de la perméabilité à l'air

6.5.1 Conditions d'essais :

Poste d'essai : 421 Banc 005

Pression : 1015 hPa
 Température : 24 °C
 Humidité : 40 %

6.5.2 Résultats :

Pression en Pa	Diaphragme K	Variation de pression en daPa	Débit brut en m ³ /h	Débit ramené aux conditions normales	Débit S.T. * m ³ /(h.m ²)	Débit joint** m ³ /(h.m)
50	1,270	8,6	3,72	3,68	1,07	0,39
100	1,270	23,0	6,09	6,02	1,75	0,64
150	1,270	37,9	7,82	7,73	2,25	0,82
200	1,270	58,5	9,71	9,59	2,79	1,02
250	1,270	78,3	11,24	11,10	3,23	1,18
300	1,270	99,5	12,67	12,52	3,64	1,33
450	1,270	168,2	16,47	16,27	4,73	1,73
600	3,540	31,5	19,87	19,63	5,71	2,09

* Débit S.T. = débit rapporté à la surface totale

** Débit joint = débit rapporté à la longueur de joints d'ouvrants

Observations :

RAS

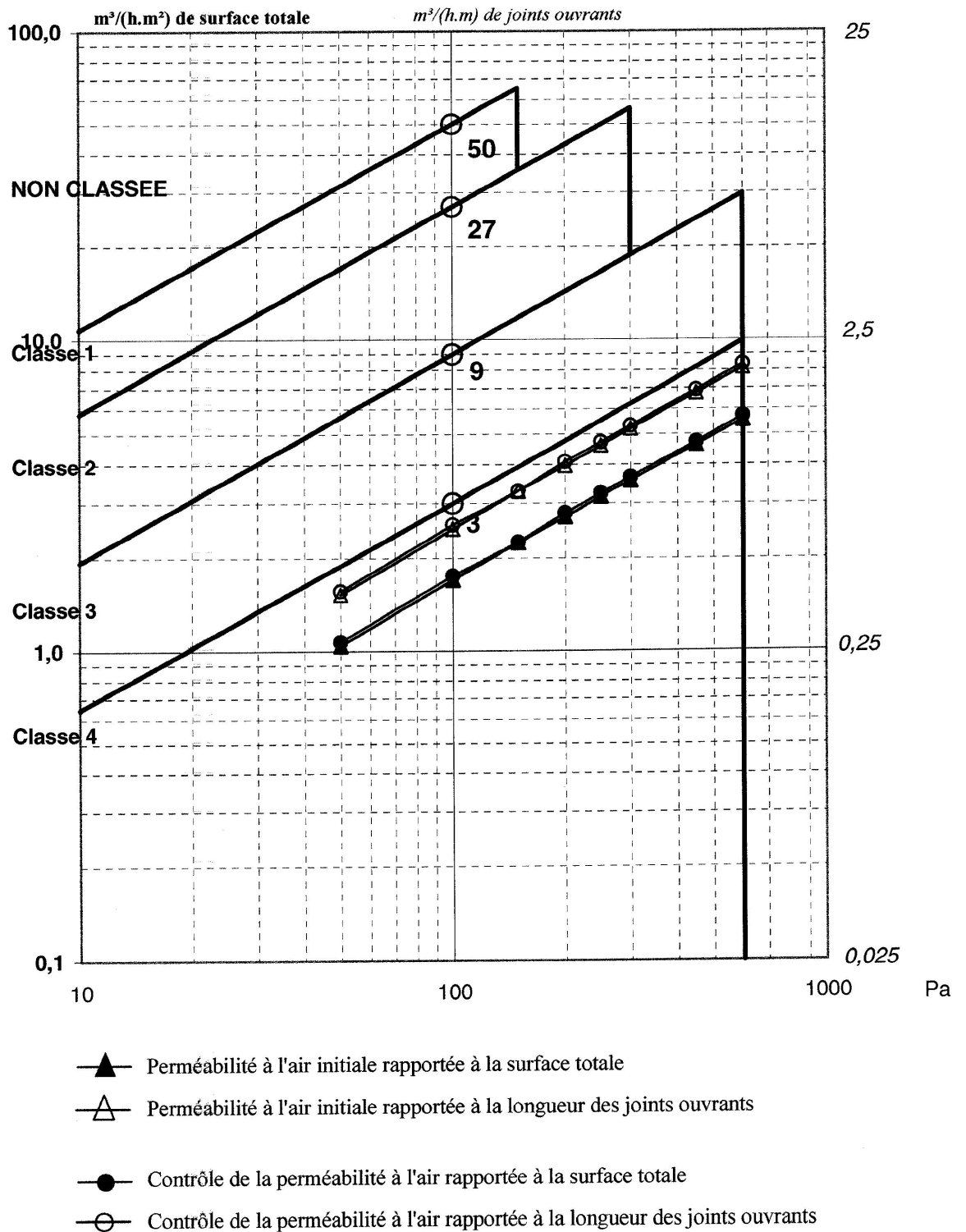
Remarque :

L'accroissement de la perméabilité à l'air est inférieur à 20 % de la perméabilité maximale admissible pour la classe obtenue précédemment.

6.6 Contrôle de la perméabilité à l'air en pression négative

Essai non réalisé (cf. : 6.1)

6.7 Courbes de perméabilité à l'air en pression positive



6.8 Essai d'étanchéité à l'eau

6.8.1 Conditions d'essais :

Méthode d'essai employée : B (adaptée aux produits partiellement protégés)

Inclinaison de la rampe de buses par rapport à l'horizontale : 84 (-2,+2)°

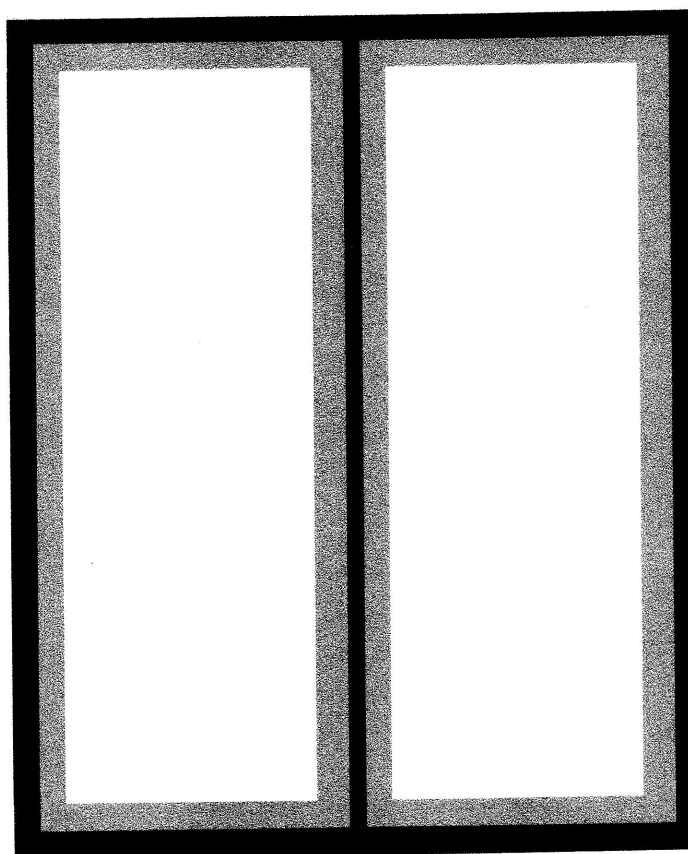
Nombre de buses sur la rampe d'arrosage : 4

Débit : 2l/min/buse

6.8.2 Résultats :

Pression (Pa)	Durée (min)	Observations
0	15	RAS
50	5	RAS
100	5	RAS
150	5	RAS
200	5	RAS
250	5	RAS
300	5	RAS

6.9 Emplacements des pénétrations d'eau et des points significatifs de fuites d'air



Pas de fuite ou infiltration lors de l'essai d'étanchéité à l'eau

6.10 Capacité de résistance des dispositifs de sécurité

Essais non réalisés.

6.11 Essai de sécurité à la pression P3

6.11.1 Etat du corps d'épreuve après un cycle comprenant une pression négative (- P3) et positive (P3)

P3 = 1800 Pa *

Détachement de pièce du corps d'épreuve :	Non
Rupture :	Non
Maintien de la fermeture :	Oui

Observations complémentaires :

RAS

7 - CLASSEMENTS

En application des normes NF EN 12207, NF EN 12208, NF EN 12210 et NF P 20-302 précisant les critères auxquels doivent satisfaire les fenêtres, portes-fenêtres et portes soumises aux essais définis par les normes NF EN 1026, NF EN 1027, NF EN 12211 et NF P 20-501, la menuiserie essayée répond aux classements suivants :

Société : SAINTENY MENUISERIE
Dénomination commerciale : Menuiserie à recouvrement en 57 mm
Nature de l'échantillon : Porte-fenêtre 2 vantaux

Classements demandés :	A*₄	E*_{7B}	V*₃
Classements obtenus :	A*₄	E*_{7B}	V*_{B3}

Détail des classements :

PERMEABILITE A L'AIR

Classification selon :

- surface totale A*₄
- la longueur des joints ouvrants A*₄
- Classification finale A*₄

ETANCHEITE A L'EAU :

E*_{7B}

RESISTANCE AU VENT :

V*_{B3}

DISPOSITIF DE SECURITE :

Non réalisés

Observations :

RAS

ANNEXE 1 - MODE OPERATOIRE

1/ **Conditionnement préalable** du corps d'épreuve pendant au moins 4 h à $20 \pm 10^\circ\text{C}$ et $50 \pm 25\% \text{Hr}$

2/ Vérification élémentaire de la conformité du produit par rapport au descriptif

3/ **Transport du produit** sur le poste d'essai et préparation du poste d'essai

La menuiserie est posée sur des tréteaux la face extérieure apparente

4/ **Mise en œuvre du produit**

Un caisson est réalisé autour de la menuiserie à l'aide de panneaux de contreplaqué filmés. L'étanchéité de l'ensemble est assurée par la pose d'un mastic de calfeutrement à la liaison intérieure panneau/ dormant. Un joint mousse est agrafé sur toute la périphérie de la tranche du caisson pour assurer une bonne étanchéité avec le banc d'essai

la rampe d'arrosage est fixée à l'intérieur du caisson, puis l'ensemble est ensuite amené devant une bouche d'une des 2 centrale saérauliques.

Le caisson est maintenu au mur d'essai en serrant légèrement en plusieurs points périphériques. Le réglage définitif est opéré en vérifiant les diagonales, l'équerrage, les jeux et le bon fonctionnement des ouvrants.

5/ **Mesures préliminaires**

Relevé des dimensions du corps d'épreuve (hauteur, largeur, épaisseur...)

Mesures de la température, de la pression et de l'humidité

6/ **Essai de perméabilité à l'air** initiale selon NF EN 1026

essai en pression positive

réalisation des 3 montées (500 Pa ou 1,1 Pmax)

réalisation des mesures de débit aux différents paliers de pression

essai pression négative (si nécessaire ou demandé)

7/ **Mesure de la flèche** de face selon NF EN 12211

réalisation des 3 montées (1,1 Pmax)

mesure de la flèche en pression positive à P1

réalisation des 3 montées (-1,1 Pmax)

mesure de la flèche en pression négative à - P1

8/ **Essai de résistance au vent** – essai de pression répétitif (-P2, +P2)

noter les éventuels défauts et dommages

9/ **Contrôle de perméabilité à l'air**

10/ **Essai d'étanchéité à l'eau** selon NF EN 1027

Choix de la méthode d'arrosage A ou B

Observation visuelle des éventuelles pénétrations d'eau aux différents paliers jusqu'à Pmax

Noter sur un schéma la localisation et la durée du palier au moment de l'apparition.

11/ **Essai de résistance au vent** – essai de sécurité à P3

Noter si la fenêtre est restée fermée et les anomalies constatées

12/ fenêtre ouvrant sur paumelles ou sur pivots **résistance à la charge verticale** (charge au nez)

Mesure du déplacement après une minute de charge.

Noter le résiduel et les dégradations éventuelles

13/ fenêtre sur paumelles ou sur pivots à axe vertical **résistance à la torsion statique** (voilement)

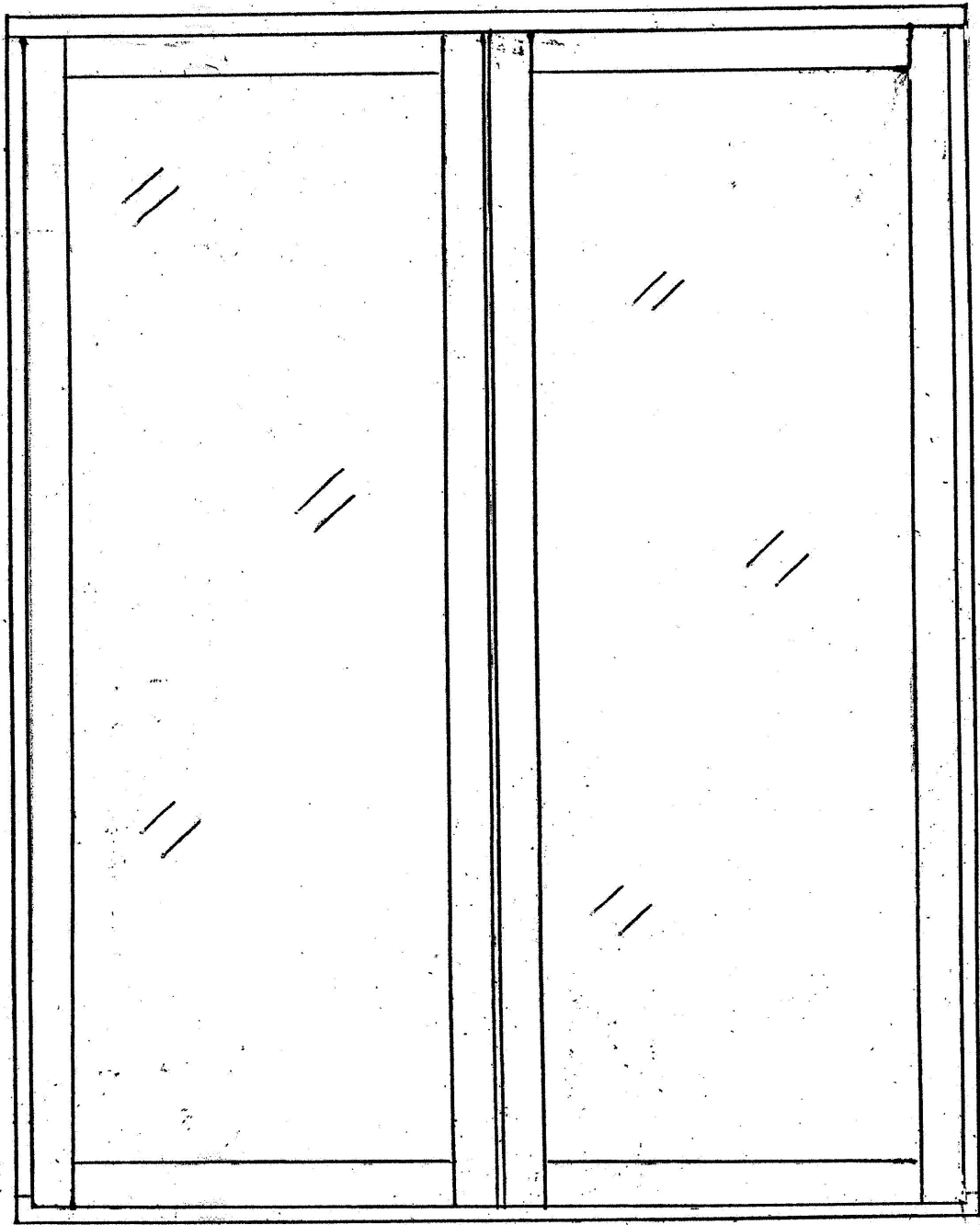
Mesure du déplacement après une minute de charge.

Noter le résiduel et les dégradations éventuelles

14/ **Saisie des valeurs de mesure, sauvegarde et édition du rapport d'essai**

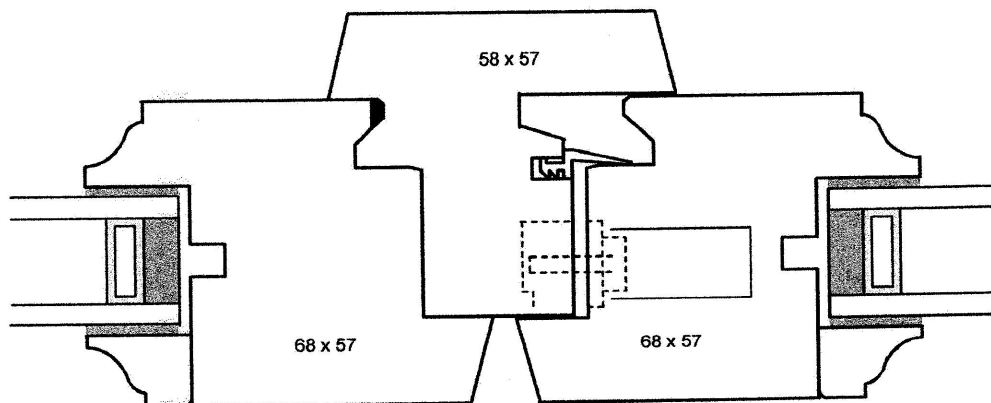
ANNEXE 2

Vue de face



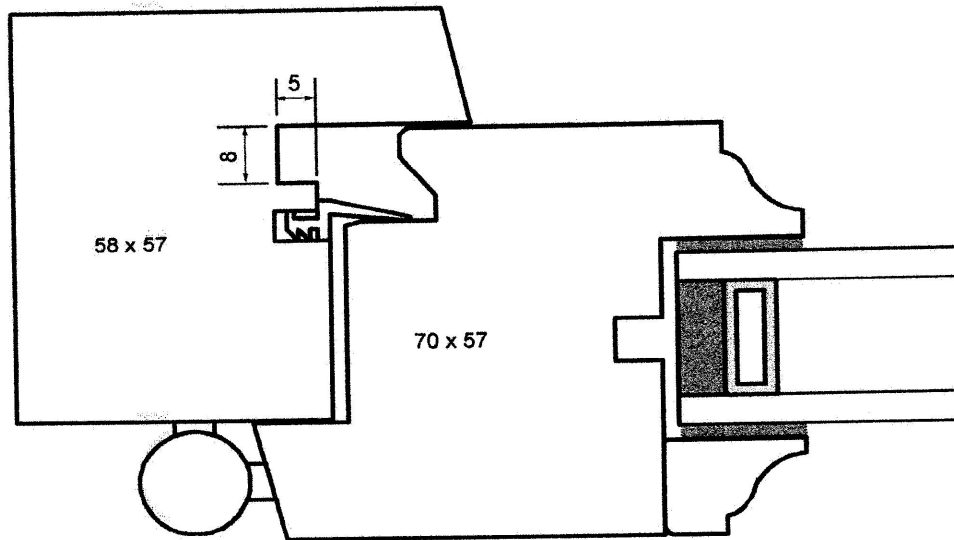
ANNEXE 3

Coupe horizontale meneau fausse gueule



ANNEXE 4

Coupe horizontale montants



ANNEXE 5

Coupe verticale pièce d'appui / traverse

