

A.E.V.M

Essais in situ

RAPPORT D'ESSAIS

**N°2010-408
Du 07/03/2011**

**SMS Alu
ZI route d'Ensisheim
68 190 UNGERSHEIM**

RAPPORT D'ESSAIS CONCERNANT UNE PORTE FENÊTRE

Ce rapport d'essais comporte 20 pages dont :

11 pages de textes et synthèse de résultats

8 pages d'annexes de plan(s) et/ou de schéma(s)

1 page reprenant les conditions d'exploitation des résultats

Essai réalisé pour le compte de FCBA,
organisme notifié n°0380 pour NF EN 14351-1

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

Les résultats mentionnés dans ce rapport ne sont applicables qu'à l'échantillon soumis à l'essai et tel qu'il est décrit dans le présent document.

Toute communication relative aux résultats des prestations d'essai est soumise aux termes des conditions générales d'exploitation rappelée en dernière page.

L'essai a été réalisé, au CRITT Bois, pour le compte de FCBA, sur un banc AEV de marque FIMEP préalablement étalonné.

1. ESSAI DE RESISTANCE A L'AIR A L'EAU ET VENT D'UNE FENETRE

↓ Présentation de l'essai

Date de réalisation de l'essai : 7 janvier 2011

L'essai est réalisé selon les normes suivantes :

- **NF EN 1026** -Fenêtres et portes- Perméabilité à l'air – Méthode d'essai – Juin 2000
- **NF EN 12207** -Fenêtres et portes -Perméabilité à l'air – Classification- Mai 2000
- **NF EN 1027** -Fenêtres et portes -Etanchéité à l'eau – Méthode d'essai – Septembre 2000.
- **NF EN 12208** - " Fenêtres et portes -Etanchéité à l'eau - Classification - Mai 2000"
- **NF EN 12211** – Fenêtres et portes - Résistance au vent – Essai-Aout 2000
- **NF EN 12210** – Fenêtres et portes – Résistance au vent - Classification Mai 2000
- **NF P20-302** – Caractéristiques des fenêtres – Mai 2008
- **NF P20-501** –Méthodes d'essais des fenêtres – Mai 2008
- **NF EN 14351-1+A1** – Fenêtres et portes – Norme produit, caractéristiques de performance –Partie 1 : Fenêtres et blocs portes extérieures pour piétons sans caractéristiques de résistance au feu et/ou dégagement de fumée – Mai 2010.

Le processus d'essai est réalisé selon la séquence suivante :

- Ø **Essai de perméabilité à l'air** : montée en pression par palier pour mesurer la perméabilité générale de la menuiserie et localiser les fuites singulières éventuelles.
- Ø **Essai d'étanchéité à l'eau** (Montée en pression par palier avec maintien pendant 5 minutes pour localiser les fuites ou pénétrations d'eau éventuelles).
- Ø **Essai de résistance au vent** : mesure de flèche (Mesure de la déformation en trois points à une pression P1 définie en fonction de la classe visée).
- Ø **Essai de résistance au vent** : essai cyclique (Application de pression et dépression sur 50 cycles à une valeur P2 définie en fonction de la classe visée).
- Ø **Essai de contrôle de perméabilité à l'air** (réalisation d'un second essai à l'air pour mesurer la variation de perméabilité à l'air de la menuiserie après l'essai cyclique, le but étant de quantifier une éventuelle détérioration des performances).

CRITT BOIS - 27, rue Philippe Séguin - Bât 4 - BP 91067 - 88000 EPINAL cedex 9
Tél : 03 29 81 11 70 - Fax 03 29 34 01 22 - www.cribois.net - info@cribois.net
Association loi 1901 - code NAF : 7112B -Siret 343 220 679 000 25

- Ø **Essai au vent** : essai de sécurité (Application d'une « très forte » pression puis d'une « très forte » dépression selon une valeur P3 définie en fonction de la classe visée).

Le classement revendiqué est le suivant : **A*4, E*7A, V* C2**

✚ Descriptif de la menuiserie

Le descriptif de la menuiserie est issu de la fiche de renseignement complétée par le fabricant et les renseignements indiqués ont été validés par le CRITT Bois lors de l'essai.

Caractéristiques de la menuiserie :

Nom de la gamme : QUERCUS
Dimensions hors tout : 2.3* 1.85 m (H*L)
Type : porte fenêtre
Type d'ouverture : à la française

- Description du châssis :

Epaisseur dormant : 70 mm, épaisseur ouvrant : 81.5 mm

Assemblage ouvrant : coupe droite assemblage par vis dans les alvéovis des traverses, étanchéité par mastic PU.

Matériau : aluminium AW 6060 laqué + barrettes polyamides

Traverse basse dormant : seuil de marque Alfa solar (matière XPE) profil extrudé H=17 mm + rejet eau sur ouvrant

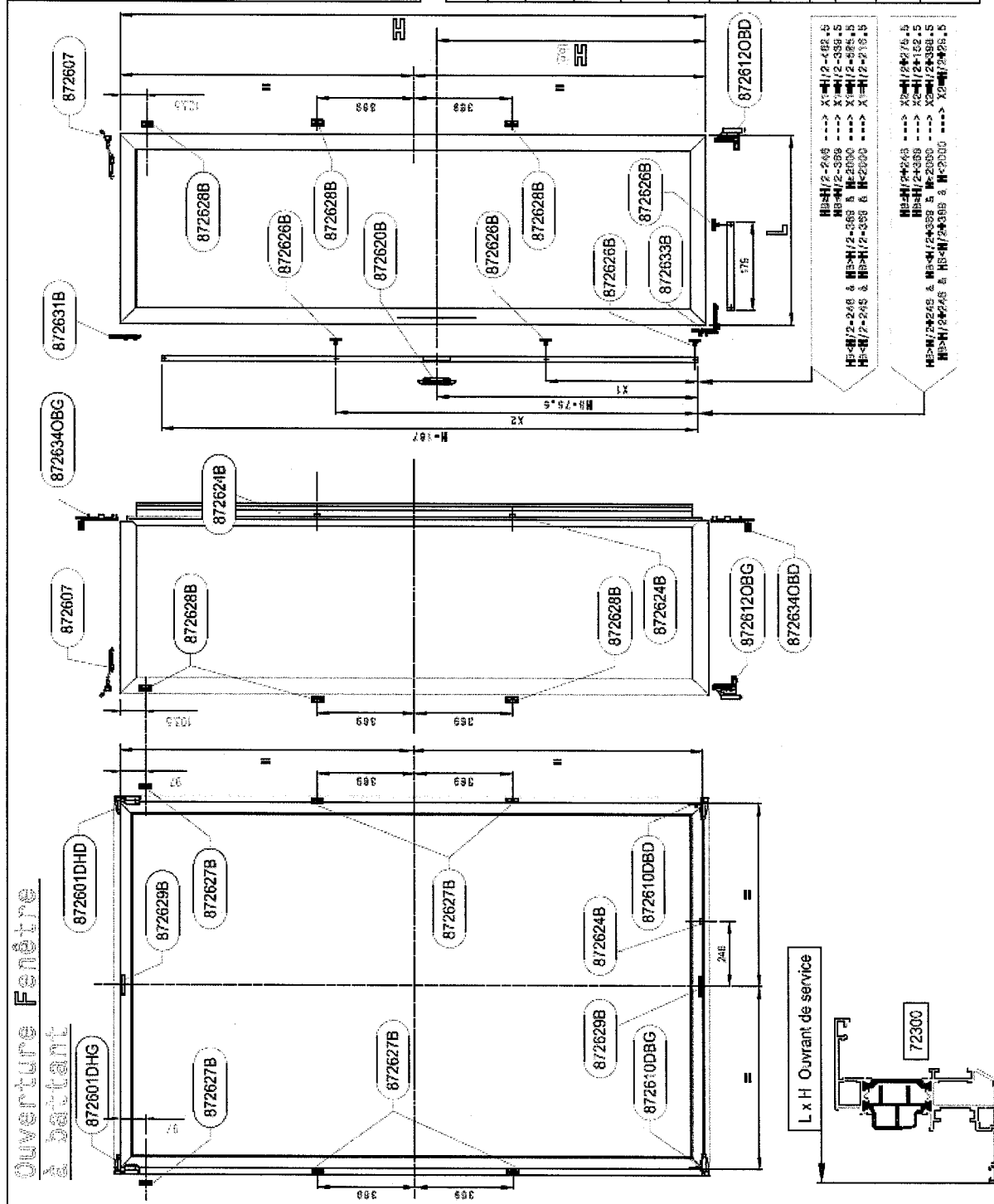
Finition appliquée : laqué gris

- Quincaillerie :

Ferrage OF type OB

Descriptif ci-dessous

Overture **F**enôtre
à cadence



		Min.	Max.
L	872607	601	1200
H		1701	2700
H ₀	H < 2000	1/4 H	3/4 H
H ₁	H > 2000	1/3 H	2/3 H

圖號	名稱	數量
	872620B	1
	8726100BD 8726100BG	1
	872601DHD 872601DHG	1
	8726120BD 8726120BG	1
	872607	2
	872624B	2
	872626B	2
	872627B 872628B	2
	872629B	2
	872633B	1
	872634B	1
	8726340BD 8726340BG	+

- Vitrage :
Epaisseur totale : 28 mm, format 2124 *776 mm

Composition : 6-18-4

Poids du vitrage : 41 kg

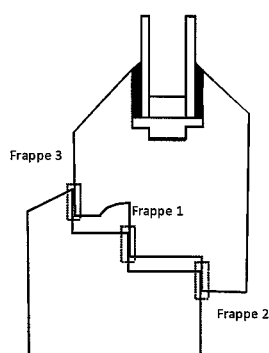
- Calfeutrement vitrage

Barrière principale : joint noir TPE coextrudé 770010 Fit Profiles

Barrière secondaire : joint noir EPDM à bourrer 746005 Fit profiles

Parclose intérieure

- Drainage de la feuillure à verre (traverse basse vitrage) : 10.5 * 8 mm (voir coupes)
- Profilés d'étanchéité ouvrant/ dormant :



Joint sur l'ouvrant :

- ☐ *Frappe 1* _ Référence :
- ☒ *Frappe 2* _ Référence : 770 000
- ☐ *Frappe 3* _ Référence :

Joint sur le dormant :

- ☒ *Frappe 1* _ Référence : 72 000
- ☐ *Frappe 2* _ Référence :
- ☒ *Frappe 3* _ Référence : 772 001

Autres caractéristiques vérifiées par le laboratoire :

Dimensions hors tout : 2.3*1.85 m (H*L)

Dimensions des ouvrants : 2.25*1.82 m (H*L)

Linéaire de joint : 10.39 m

Epaisseurs d'ouvrants et dormants mesurées : 81.5mm (ouvrant) / 70 mm (dormant)

Résultats obtenus :

	Classement obtenu		
Norme de classement	Air	Eau	Vent
NF P20-302	A*4	E*7A	V*C2
NF EN 14351-1 (Marquage CE)	Classe 4	Classe 7A	Classe C2

Observations :

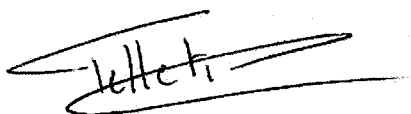
Le présent compte rendu atteste des caractéristiques et des performances de la menuiserie soumise aux essais, mais ne permet pas d'assurer la constance de celles-ci sur des produits similaires.

Ce rapport ne constitue pas une évaluation globale du produit. Si le marquage CE permet de n'afficher que les performances AEV, l'ensemble des contraintes réglementaires et normatives nationales en requiert davantage.

Pour le CRITT Bois :

Le 7 Mars 2011

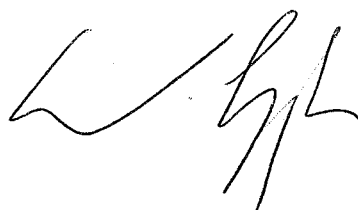
Le Responsable Technique
C. PELLETIER



Pour le FCBA :

Le 7 Mars 2011

Le Responsable du Laboratoire Physique
F. WIELEZYNSKI



INSTITUT
TECHNOLOGIQUE

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

CRITT BOIS - 27, rue Philippe Séguin - Bât 4 - BP 91067 - 88000 EPINAL cedex 9
Tél : 03 29 81 11 70 - Fax 03 29 34 01 22 - www.cribois.net - info@cribois.net
Association loi 1901 - code NAF : 7112B - Siret 343 220 679 000 25

2. RESULTATS DETAILLES DE L'ESSAI

2.1 Perméabilité à l'air

Conditions atmosphériques : Température : 18.7°C
 Humidité de l'air : 46.7%
 Pression atmosphérique : 968 Hpa

Tableau 1 : Perméabilité à l'air, essai en pression

Pression (Pa)	Diaphragme K	Delta P	Débit de fuite*	
			m3/hml	m3/hm ²
50	0,214	457	0,42	1,03
100	0,214	1079	0,65	1,59
150	0,214	1780	0,83	2,04
200	0,214	2478	0,98	2,40
250	1,1	141	1,21	2,95
300	1,1	174	1,34	3,27
450	1,1	415	2,07	5,05
600	1,1	810	2,89	7,06

*Les débits tiennent compte des conditions atmosphériques

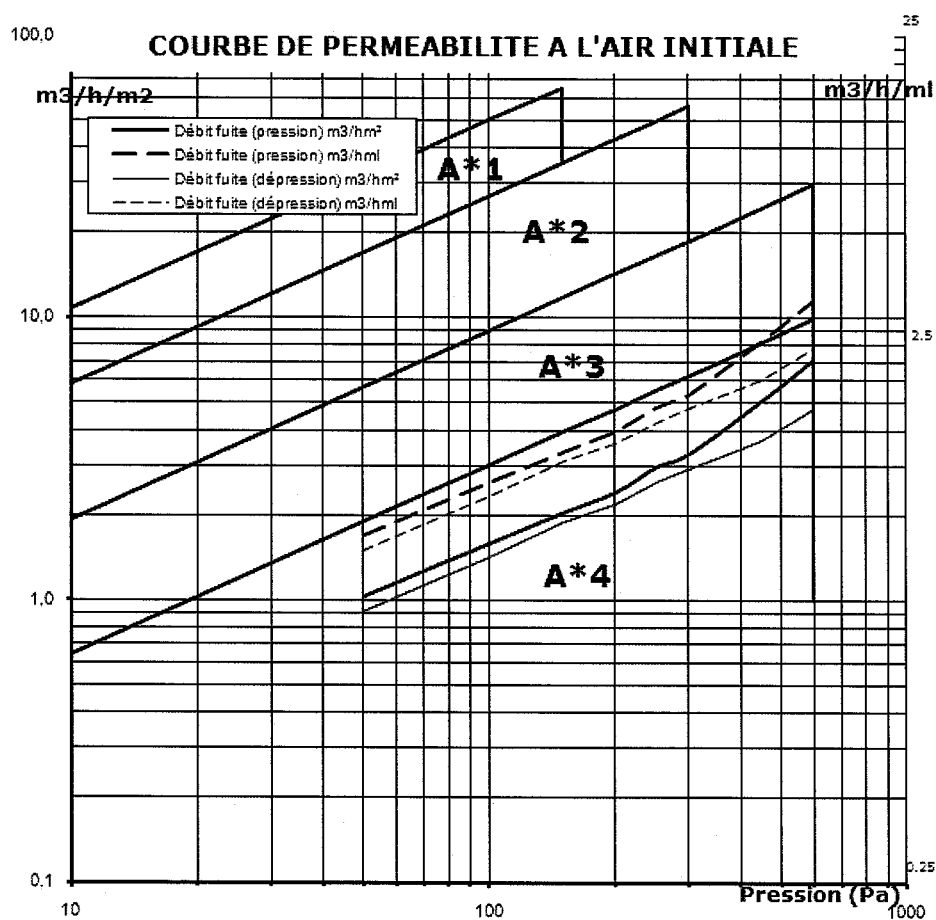
Tableau 2 : Perméabilité à l'air, essai en dépression

Pression (Pa)	Diaphragme K	Delta P	Débit de fuite*	
			m3/hml	m3/hm ²
50	0,214	355	0,37	0,91
100	0,214	866	0,58	1,42
150	0,214	1521	0,77	1,88
200	0,214	2037	0,89	2,18
250	1,1	110	1,07	2,60
300	1,1	136	1,19	2,89
450	1,1	218	1,50	3,66
600	1,1	367	1,95	4,75

Tableau 3 : Perméabilité à l'air moyenne

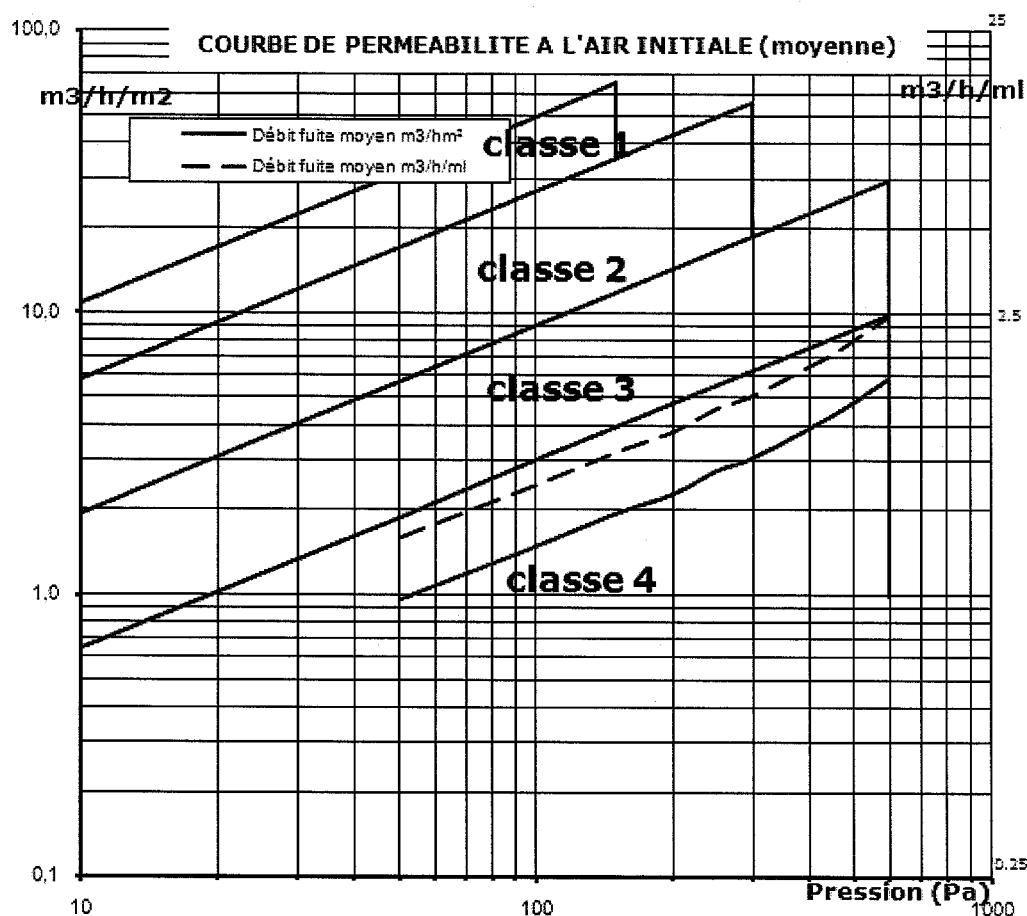
Pression (Pa)	Débit de fuite*	
	m3/hml	m3/hm ²
50	0,40	0,97
100	0,62	1,50
150	0,80	1,96
200	0,94	2,29
250	1,14	2,77
300	1,26	3,08
450	1,79	4,36
600	2,42	5,91

Graphique 1 : Perméabilité à l'air en pression et dépression (NF EN 1026 – NF EN 12207)



CRITT BOIS - 27, rue Philippe Séguin - Bât 4 - BP 91067 - 88000 EPINAL cedex 9
Tél : 03 29 81 11 70 - Fax 03 29 34 01 22 - www.cribois.net - info@cribois.net
Association loi 1901 - code NAF : 7112B - Siret 343 220 679 000 25

Graphique 2 : Moyenne de la perméabilité à l'air initiale (NF EN 14351-1)



2.2 Etanchéité à l'eau

Débit eau : 9.7 l/min
 Nombre de buses : 5
 Méthode d'aspersion : A
 Classement demandé : 7

Tableau 5 : Etanchéité à l'eau

Pression (Pa)	Temps (min)	Infiltrations	Classe
0	15	Aucune	1
50	5	Aucune	2
100	5	Aucune	3
150	5	Aucune	4
200	5	Aucune	5
250	5	Aucune	6
300	5	Aucune	7

CRITT BOIS - 27, rue Philippe Séguin - Bât 4 - BP 91067 - 88000 EPINAL cedex 9
 Tél : 03 29 81 11 70 - Fax 03 29 34 01 22 - www.cribois.net - info@cribois.net
 Association loi 1901 - code NAF : 7112B - Siret 343 220 679 000 25

2.3 Résistance au vent

- Détermination de la flèche

Pression de l'essai (P1) = 800 Pascals

Longueur (distance entre les 2 capteurs placés aux extrémités) : 2230 mm

Lieu emplacement des capteurs : battement central

Flèche relative à Pa (pression positive) : 3.475 mm soit 1/642.

Flèche relative à Pa (pression négative) : 3.35 mm soit 1/666.

Classification de la flèche relative : C

A : $f < 1/150$; B $f < 1/200$; C $f < 1/300$

- Essai cyclique à la pression P2

P2 = 0.5P1 soit 400 Pa

Observations :

- Défauts visibles à une distance de 1 m : non
- Bon état de fonctionnement : oui
- Maintien du verrouillage : oui

2.4 Contrôle perméabilité à l'air

Tableau 3 : Contrôle perméabilité à l'air, essai en pression

Pression (Pa)	Diaphragme K	Delta P	Débit de fuite	
			m3/hml	m3/hm ²
50	0,214	343	0,37	0,89
100	0,214	850	0,58	1,41
150	0,214	1225	0,69	1,69
200	0,214	2121	0,91	2,22
250	1,1	116	1,09	2,67
300	1,1	175	1,34	3,28
450	1,1	513	2,30	5,62
600	1,1	1031	3,26	7,97

Accroissement maximal de la perméabilité à l'air inférieur à 20 % de la classe obtenue (A*4): oui

Accroissement maximal de la perméabilité à l'air inférieur à 20 % de la classe revendiquée (A*4): oui

Tableau 4 : Contrôle perméabilité à l'air, essai en dépression

Pression (Pa)	Diaphragme K	Delta P	Débit de fuite	
			m3/hml	m3/hm ²
50	0,214	259	0,32	0,78
100	0,214	626	0,49	1,21
150	0,214	1094	0,65	1,60
200	0,214	1604	0,79	1,93
250	0,214	2146	0,92	2,24
300	0,214	2534	1,00	2,43
450	1,1	165	1,31	3,19
600	1,1	263	1,65	4,02

Accroissement maximal de la perméabilité à l'air inférieur à 20 % de la classe obtenue (A*4): oui

Accroissement maximal de la perméabilité à l'air inférieur à 20 % de la classe revendiquée (A*4): oui

Le classement final retenu est donc A*4

2.5 Résistance au vent essai de sécurité

Pression P3 de l'essai ($P3 = 1.5 P1$) : 1200 Pa

Observations après l'essai :

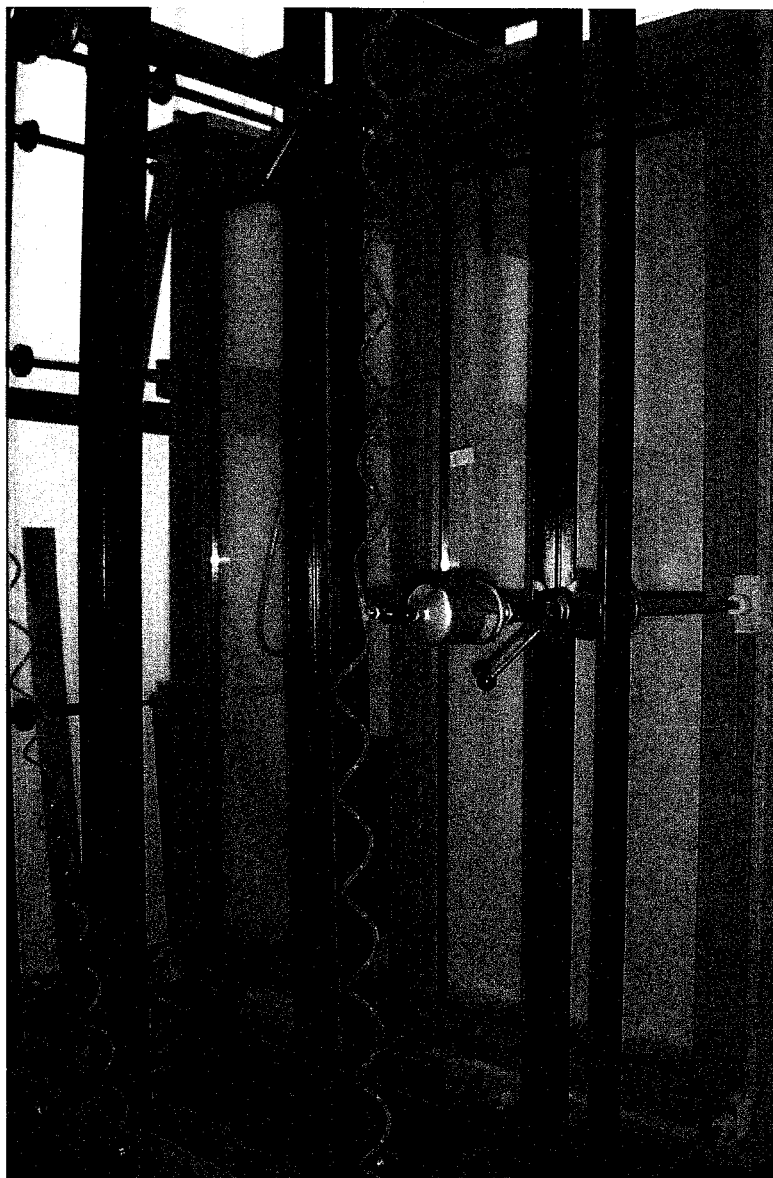
Détachement de pièce du corps d'épreuve : non

Rupture : non

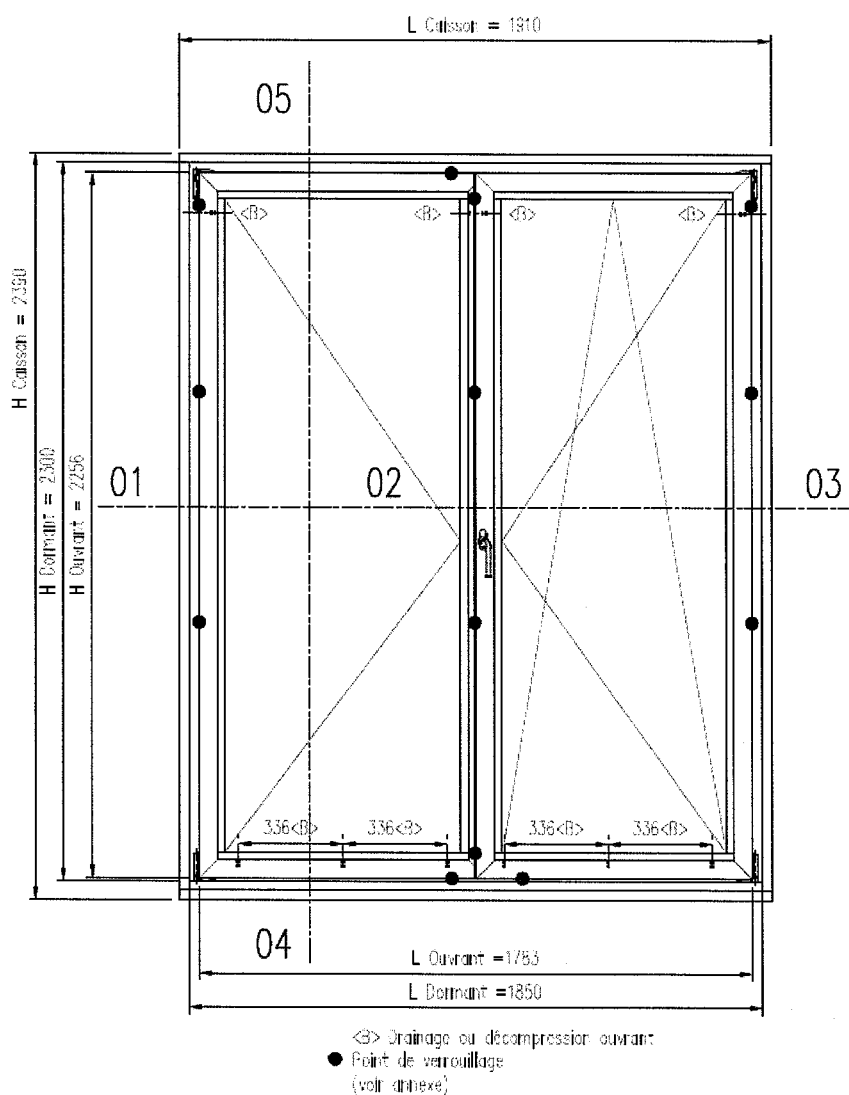
Maintien de la fermeture : oui

3.

Annexe : Photo et plans de la menuiserie



CRITT BOIS - 27, rue Philippe Séguin - Bât 4 - BP 91067 - 88000 EPINAL cedex 9
Tél : 03 29 81 11 70 - Fax 03 29 34 01 22 - www.cribois.net - info@cribois.net
Association loi 1901 - code NAF : 7112B - Siret 343 220 679 000 25



AB72000_Au2010

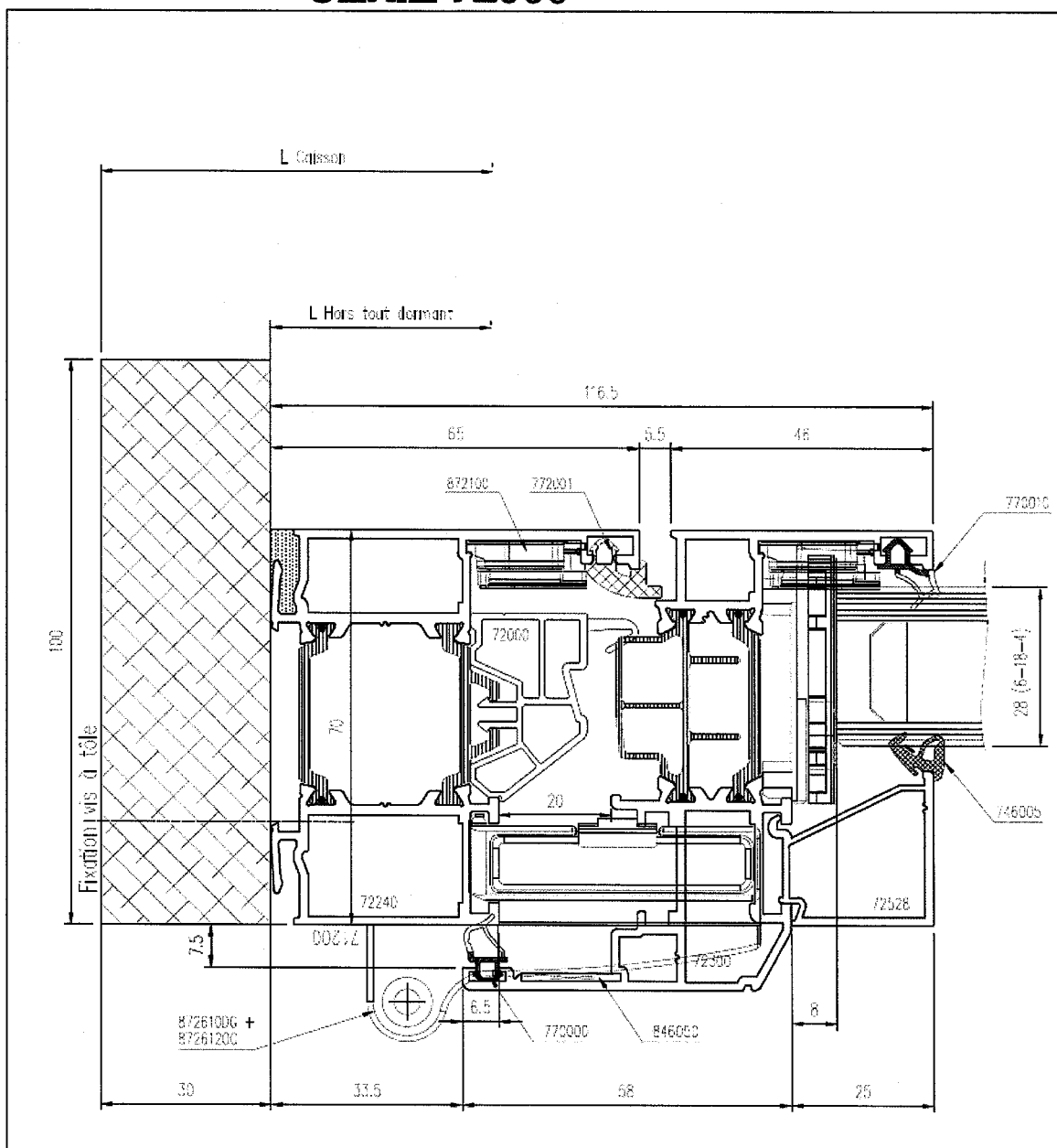
00

13 décembre 2010

Tél : 03 29 81 11 70 - Fax 03 29 34 01 22 - www.cribois.net - info@cribois.net
Association loi 1901 - code NAF : 7112B - Siret 343 220 679 000 25

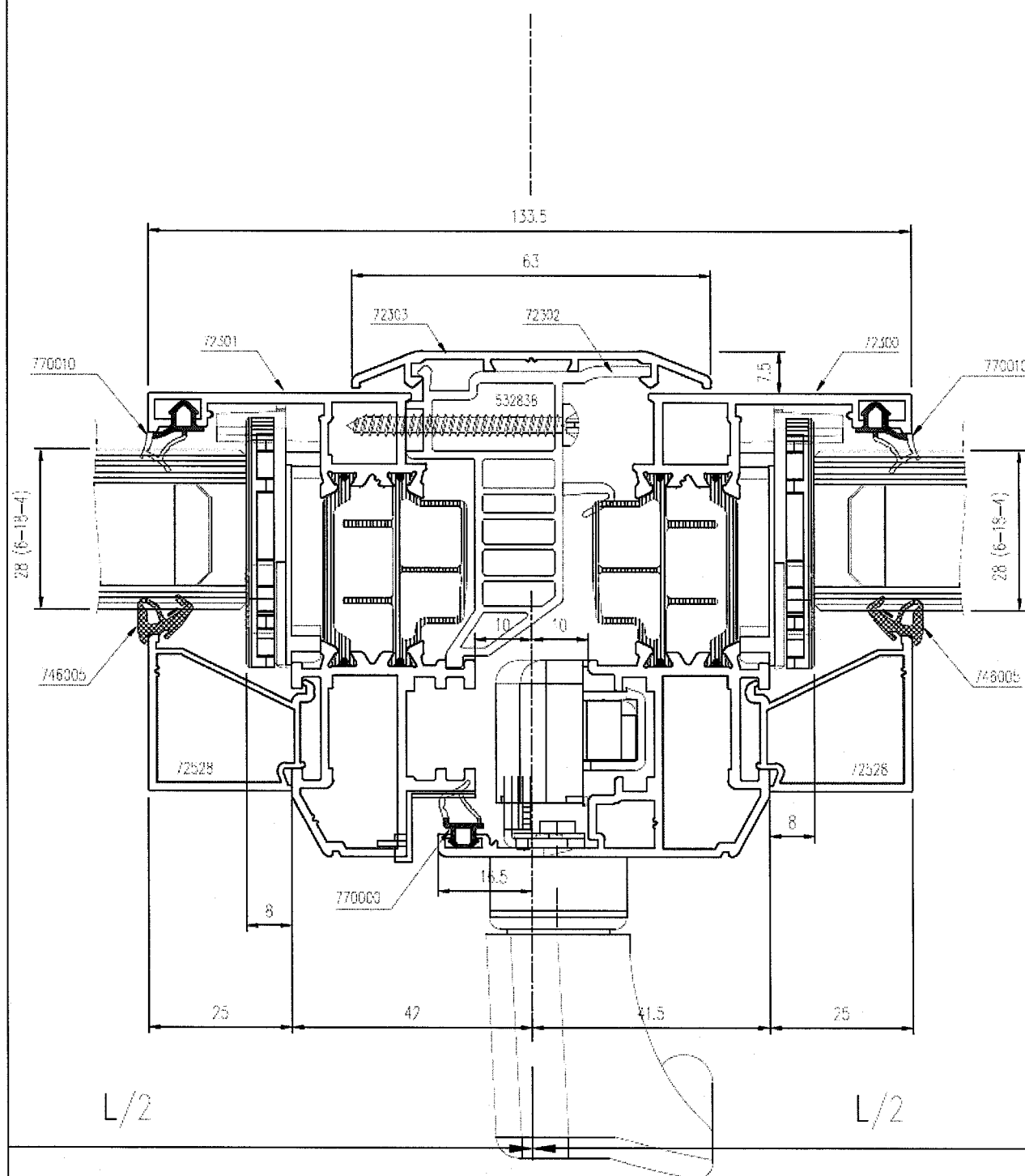
FRAPPE QUERCUS
SERIE 72000

PF 2 VANTAUX
COUPE HORIZONTALE

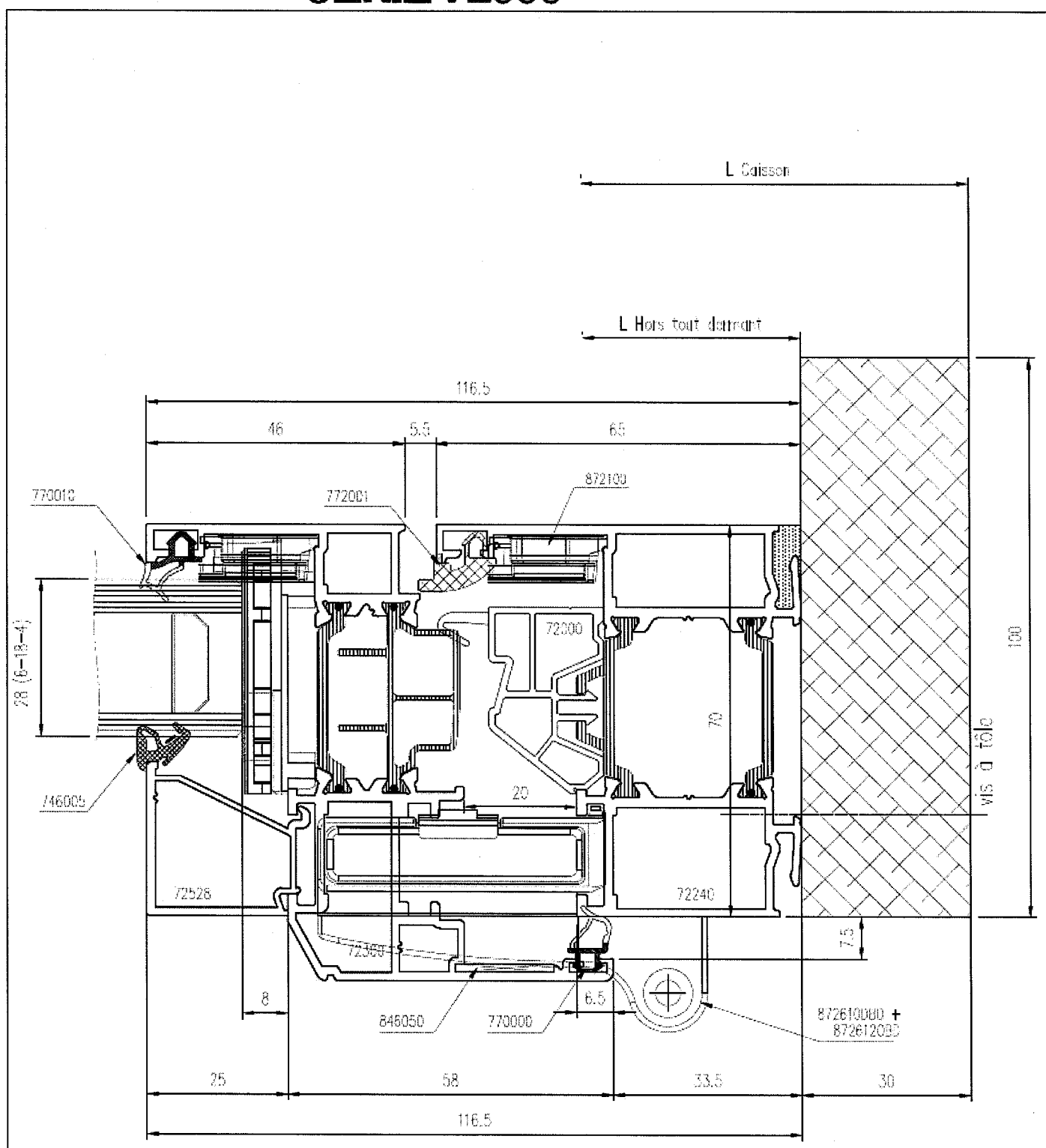


CRITT BOIS - 27, rue Philippe Séguin - Bât 4 - BP 91067 - 88000 EPINAL cedex 9
Tél : 03 29 81 11 70 - Fax 03 29 34 01 22 - www.cribois.net - info@cribois.net
Association loi 1901 - code NAF : 7112B - Siret 343 220 679 000 25

PARTIE CENTRALE



CRITT BOIS - 27, rue Philippe Séguin - Bât 4 - BP 91067 - 88000 EPINAL cedex 9
Tél : 03 29 81 11 70 - Fax 03 29 34 01 22 - www.cribois.net - info@cribois.net
Association loi 1901 - code NAF : 7112B - Siret 343 220 679 000 25



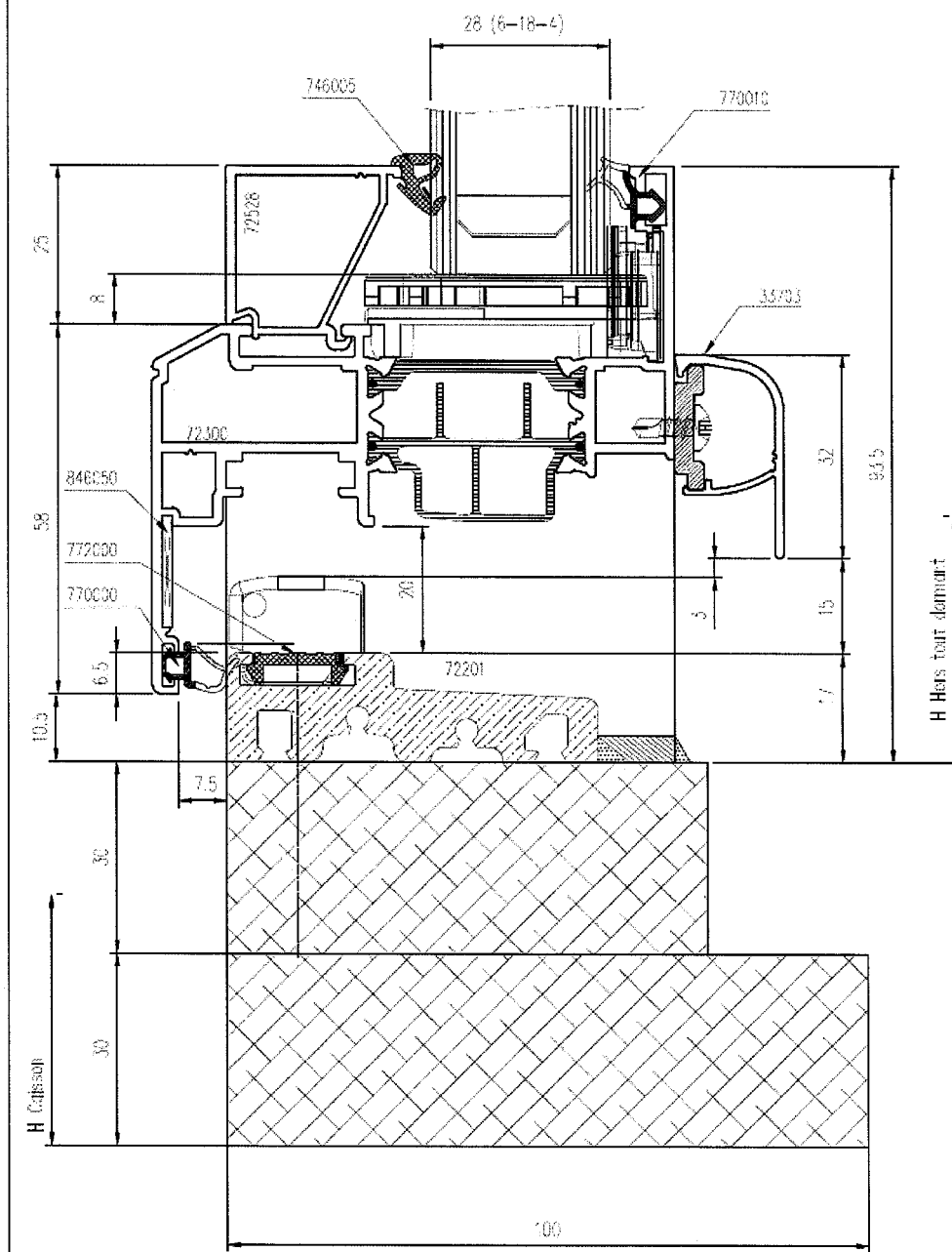
CRITT BOIS - 27, rue Philippe Séguin - Bât 4 - BP 91067 - 88000 EPINAL cedex 9
Tél : 03 29 81 11 70 - Fax 03 29 34 01 22 - www.cribois.net - info@cribois.net
Association loi 1901 - code NAF : 7112B - Siret 343 220 679 000 25

FRAPPE QUERCUS

SERIE 72000

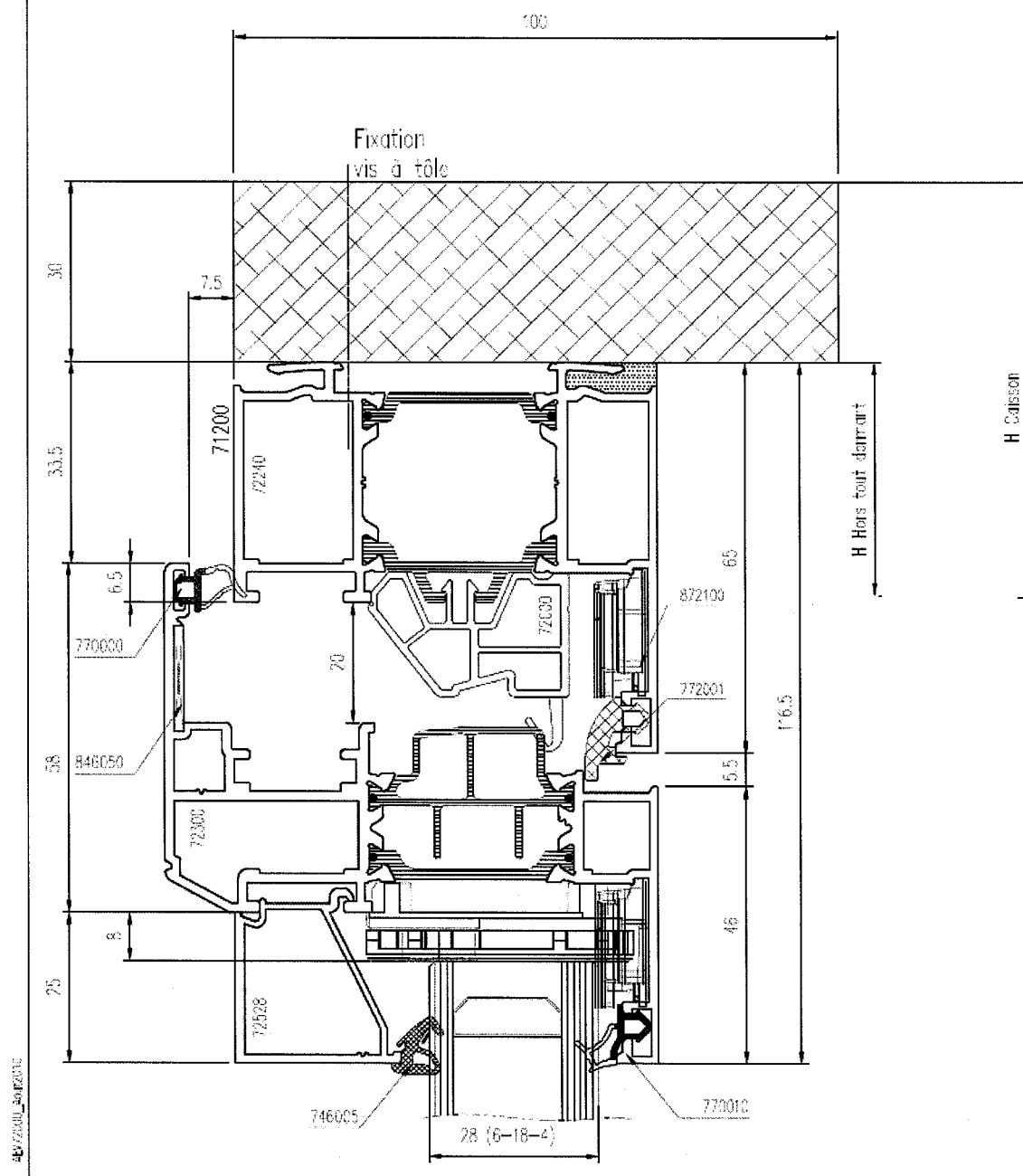
PF 2 VANTAU
COUPE VERTICALE

BASSE



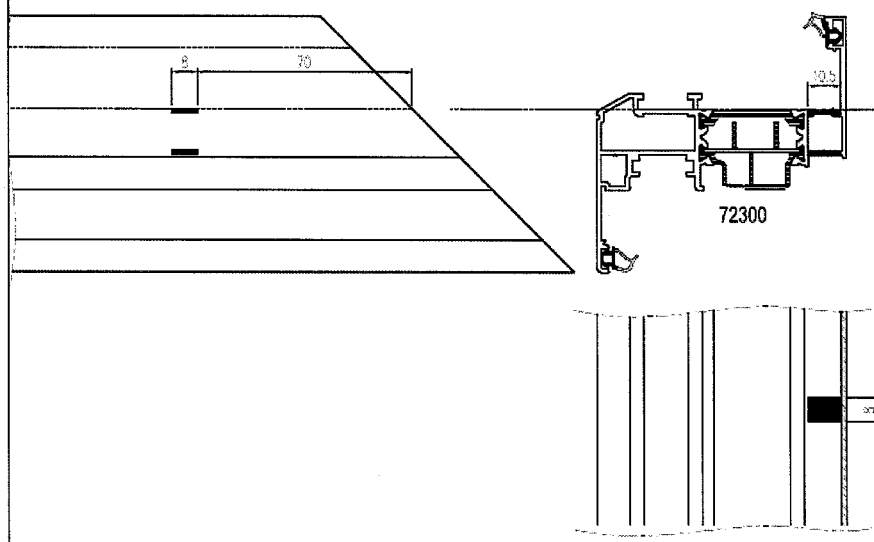
CRITT BOIS - 27, rue Philippe Séguin - Bât 4 - BP 91067 - 88000 EPINAL cedex 9
Tél : 03 29 81 11 70 - Fax 03 29 34 01 22 - www.cribois.net - info@cribois.net
Association loi 1901 - code NAF : 7112B - Siret 343 220 679 000 25

HAUTE



CRITT BOIS - 27, rue Philippe Séguin - Bât 4 - BP 91067 - 88000 EPINAL cedex 9
Tél : 03 29 81 11 70 - Fax 03 29 34 01 22 - www.cribois.net - info@cribois.net
Association loi 1901 - code NAF : 7112B - Siret 343 220 679 000 25

DRAINAGE / EQUILIBRAGE



Conditions d'exploitation des résultats

Nous vous rappelons que les résultats donnés dans le cadre d'essais et/ou d'études reposent sur des mesures effectuées sur des échantillonnages dont vous avez - sauf spécification contraire - l'entière responsabilité quant à leur représentativité et leur reproductibilité industrielle.

Le caractère significatif des essais relatés dans le présent rapport est subordonné:

- à la procédure d'échantillonnage,
- à la représentativité des échantillons examinés par rapport à la population dont ils sont issus,
- à l'homogénéité de cette population.

Le présent rapport atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Toute utilisation des résultats d'essais et/ou toute référence à ces essais qui seraient de nature à tromper le consommateur ou l'utilisateur du produit, pourront être poursuivies conformément à la législation en vigueur.

Si une entreprise, propriétaire d'un rapport d'essai réalisé par CRITT Bois, souhaite en faire mention dans sa documentation technique, les conditions suivantes doivent être respectées :

- La communication doit se faire en référence au seul produit testé
- Le produit commercialisé est identique au produit testé.

A ces conditions, la communication doit se faire en portant la mention suivante « essai Critt Bois n° XXX/date + les principales caractéristiques testées »

Si votre étude a nécessité le test de matériaux ou de produits, nous vous rappelons que les échantillons seront conservés pendant une durée de 1 mois après les essais.

Au delà de ce délai, ils seront détruits à vos frais.

En cas de récupération de votre part des éprouvettes, le transport reste à votre charge.