

PRÉLÈVEMENT POUR ESSAIS A*.E*.V*.

Référence chantier : Menuiserie P70 CL FC 2 Vtx mono bloc DD joint TPE

CARACTÉRISTIQUES DE LA MENUISERIE

TYPE MENUISERIE	P70CL FC mono bloc 2 Vtx		Pour le calcul du mètre lineaire de joint indiquer le nombre de hauteurs et de largeurs	
TYPE D'OUVERTURE	Coulissante	Nb Ouv:		
DIMENSIONS HORS TOUT	H= 2,460 m x L= 3,880 m / S=9,54 m ²		Nbr de hauteurs	3
DIMENSIONS OUVRANT(S)	H= 2,383 m x L= 3,812 m / S=9,08 m ²		Nbr de largeurs	2
LINÉAIRE JOINT	L = 14,77 m	Nb Vtx: 2 vtx	A*E*V* Menuiserie	

RÉFÉRENCES DES PROFILES

DORMANT	P22072+P22074+P22082	PIÈCE D'APPUI	Sans
OUVRANT	P21291+P21296+P21288	BATTEMENT	Sans
MENEAU	Sans	PARCLOSES	P21300
JOINT D'ETANCHEITE	J22036	JET D'EAU	Sans
RENFORTS	Sans	COFFRE	Sans
LARGEUR DU BATTEMENT	Sans	NB POINTS FERMETURES	6
QUINCAILLERIE	SOTRALU(CHRONOS)	NB POINTS ROTATIONS	Sans

VITRAGES

Attention au classement au vent en fonction de l'épaisseur du vitrage

TYPE	Isolant	Composition	6/18/6
DIMENSIONS	H 2,244 m x L 1,824 m = S 4,09 m ²		
Panneau Soubassement	H 0,000 m x L 0,000 m = S 0 m ²		

PERFORMANCES

La valeur du couple ne doit pas excéder 10 Nm

EFFORT DE MANŒUVRE	Ouverture :	95,3 Nm	Fermeture :	70,4 Nm
EFFORT VANTAIL SECONDAIRE	Ouverture :	69,9 Nm	Fermeture :	83,4 Nm

CLASSEMENT REVENDIQUÉ	A*4	E* 6B	V* A2
CLASSEMENT OBTENU	A*4	E*6B	V*B2

CLASSEMENT RETENU	A*4	E*6B	V*B2
--------------------------	------------	-------------	-------------



Responsable des essais

Laurent LIGER- Pierre TURQUI

BUREAU DE CONTROLE :

Mr TERRASSON du bureau VERITAS

Le présent rapport comporte 9 pages dont 2 avec plans 8-9

1.3 PERMÉABILITÉ MOYENNE DE L'AIR

Classe par rapport à la surface totale : A*4

Classe par rapport au mètre linéaire de joint : A*3

Classement final de la menuiserie : A*4

(Après 3 montées à 660 Pa pour mise en place des joints de la fenêtre et fuites éventuelles du caisson)

Surface Totale : **9,54 m²**

Linéaire de joint d'ouvrant : **14,77 m**

Pression positive => Temp : 24°C P Atm : 101,9 kPa

Pression négative => Temp : 24°C P Atm : 101,9 kPa

Pression (Pa)	Pression (A*4)			Dépression (A*4)			Moyenne			
	m3/h aux conditions normales	m3/h/m2 aux conditions normales	m3/h/m aux conditions normales	m3/h aux conditions normales	m3/h/m2 aux conditions normales	m3/h/m aux conditions normales	m3/h/m2 aux conditions normales Moyenne	Classe par rapport à la surface	m3/h/m aux conditions normales	Classe par rapport au mètre linéaire
50	12,28	1,29	0,83	13,85	1,45	0,94	1,37	4	0,88	3
100	19,06	2,00	1,29	21,89	2,29	1,48	2,14	4	1,39	3
150	24,07	2,52	1,63	28,42	2,98	1,92	2,75	4	1,78	3
200	29,73	3,12	2,01	41,98	4,40	2,84	3,76	4	2,43	3
250	34,13	3,58	2,31	48,80	5,11	3,30	4,34	4	2,81	3
300	40,15	4,21	2,72	55,22	5,79	3,74	5,00	4	3,23	3
450	58,17	6,09	3,94	72,09	7,55	4,88	6,82	4	4,41	3
600	72,87	7,63	4,93	86,54	9,07	5,86	8,35	4	5,40	3

Rappel

$$\text{Débit} = (\text{SQR}(dP) \times K) + C$$

$$\text{Débit normal} = m3/h \times (293 / (273 + \text{température})) \times (\text{Pression Atmosphérique} / 101.3)$$

$$\text{Débit surfacique normal} = \text{Débit normal} / \text{surface totale}$$

$$\text{Débit linéique normal} = \text{Débit normal} / \text{linéaire de joint}$$

Coefficient de contraction K du système de mesures utilisé en :

<u>Pression</u>			<u>Dépression</u>		
n° 4	K= 0,72	Constante = -0,43	n° 4	K= 0,72	Constante = -0,37
n° 3	K= 2,34	Constante = 1,30	n° 3	K= 2,26	Constante = 1,33
n°	K=	Constante =	n°	K=	Constante =
n°	K=	Constante =	n°	K=	Constante =

Étalonnée le : **23/09/2010**

Vérifié le : **23/09/2010**

Par le : **CSTB**

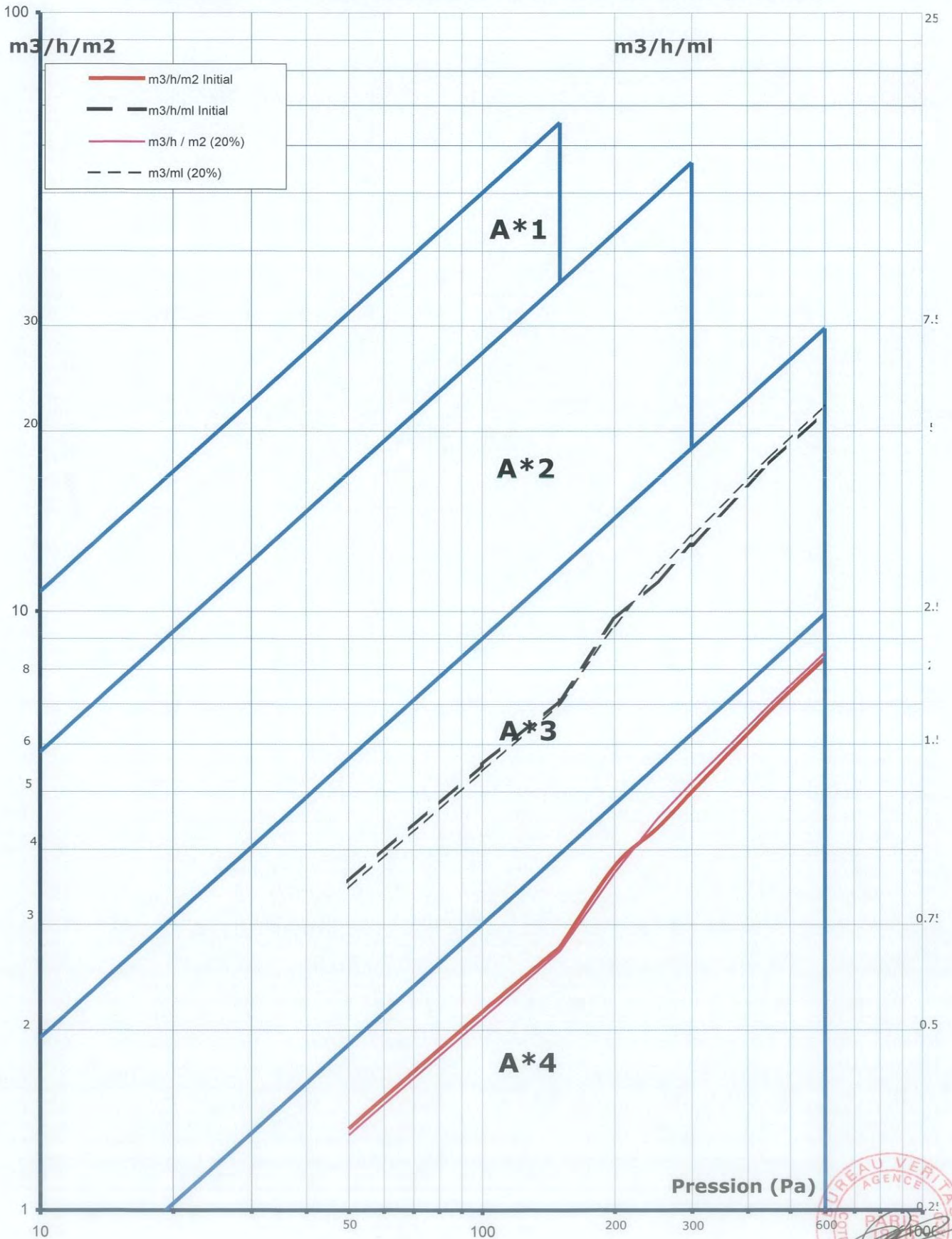
Par : **Mr Laurent DELRIEU**

Localisation des fuites :

Cause supposée de la défaillance éventuelle :



COURBE DE PERMEABILITE A L'AIR (moyenne)



2. ETANCHEITE A L'EAU

Choix de la méthode :

B

Nb de Buses : **10**

Orientation des buses :

84°

Débit théorique : **1200 l/h** ou **20 l/min**

Débit à afficher : **1139 l/h** ou **4,2 l/min**

Classement obtenu : E* 6B

Pression en Pa	Temps en minutes	Méthode A	Méthode B	Observations
0	15	1A	1B	RAS
50	5	2A	2B	RAS
100	5	3A	3B	RAS
150	5	4A	4B	RAS
200	5	5A	5B	RAS
250	5	6A	6B	RAS
300	5	7A	7B	projections
450	5	8A		
600	5	9A		
750	5	E750		
900	5	E900		
1050	5	E1050		
1200	5	E1200		
1350	5	E1350		
1500	5	E1500		
1650	5	E1650		
1800	5	E1800		
1950	5	E1950		
2100	5	E2100		
XX	5	EXXXX		

Localisation des fuites :

Cause supposée de la défaillance éventuelle :



3. RÉSISTANCE AU VENT

Classification selon la flèche A (1/150) B (1/200) C (1/300) Choix **A**

Classement de pression possible Choix **2**

3.1 Mesure des flèches en pression P1 positive P1 = 800 Pa

Faire 3 montées à + 880 Pa (P1 +10%)

Pression en Pa	Déformation Battement			F.P.
	H	M	B	
400	1,4	6,6	1,0	5,44
800	2,5	12,9	1,0	11,09
1200				
1600				
2000				
après 60s	0,1	0,2	0,0	0,14
Distance entre capteurs H et B (mm)				2306
Flèche relative admissible 1/150				15,37
La Flèche de Face est de				10,95

0			F.P.
H	M	B	
Distance entre capteurs H et B (mm)			
Flèche relative admissible 1/150			
La Flèche de Face est de			

La flèche relative du battement est de : 1/211 La flèche relative du meneau est de :

3.2 Mesure des flèches en pression P1 négative

Faire 3 montées à - 880 Pa (P1 +10%)

Pression en Pa	Déformation Battement			F.P.
	H	M	B	
400	-2,12	-6,48	-0,92	-4,96
800	-3,16	-12,98	-1,84	-10,48
1200				
1600				
2000				
après 60s	-0,1	-0,1	0,0	-0,03
Distance entre capteurs H et B (mm)				2306
Flèche relative admissible 1/150				-15,37
La Flèche de Face est de				-10,46

0			F.P.
H	M	B	
Distance entre capteurs H et B (mm)			
Flèche relative admissible 1/150			
La Flèche de Face est de			

La flèche relative du battement est de : 1/-221 La flèche relative du meneau est de :



3.4 Pressions répétées de 50 cycles de -P2 à +P2

P2 = 400 Pa (P2 = 0,5 P1)

Observations après les 50 cycles de -P2 à +P2

RAS

3.5 Moyenne des essais de perméabilité à l'air après P2 en pression Positive et négative

(Après une ouverture et fermeture de la menuiserie faire 3 montées à 660 Pa pour mise en place des joints)

Surface Totale : 9,54 m²

Linéaire de joint d'ouvrant : 14,77 m

Pression positive => Temp : 24,8°C

P Atm : 101,9 kPa

Pression négative => Temp : 24,8°C

P Atm : 101,9 kPa

Pression (Pa)	m ³ /h/m ² en pression	m ³ /h/ml en pression	m ³ /h/m ² en dépression	m ³ /h/ml en dépression	m ³ /h/m ² moyen	Différence de débit initial + 20% de la classe obtenue	Différence de débit initial + 20% de la classe revendiquée
50	1,3	0,8	1,4	0,9	1,34	1,75	1,75
100	1,8	1,2	2,3	1,5	2,09	2,74	2,74
150	2,3	1,5	3,1	2,0	2,71	3,54	3,54
200	2,8	1,8	4,5	2,9	3,66	4,71	4,71
250	3,7	2,4	5,3	3,5	4,50	5,45	5,45
300	4,3	2,8	6,1	3,9	5,17	6,24	6,24
450	6,1	3,9	7,9	5,1	6,98	8,46	8,46
600	7,5	4,9	9,5	6,2	8,54	10,33	10,33

m ³ /h/ml moyen	Différence de débit initial + 20% de la classe obtenue	Différence de débit initial + 20% de la classe revendiquée
0,86	0,98	0,98
1,35	1,54	1,54
1,75	1,97	1,97
2,37	2,67	2,67
2,91	3,08	3,08
3,34	3,54	3,54
4,51	4,82	4,82
5,51	5,89	5,89

3.6 Essai de sécurité à -P3 et +P3

P3= 1200 Pa (P3 = 1,5 P1)

Classe	Pression (Pa)	Observations
V*2	1200	RAS

Tableau récapitulatif

Flèches Pression et Dépression	B	2	CLASSEMENT OBTENU	CLASSEMENT RETENU
Cycles P2	B	2	V* B 2	V* B 2
> 20% de la classe obtenue ?	B	non		
> 20% de la classe revendiquée ?	B	non		
Sécurité	B	2		



PRÉLÈVEMENT POUR ESSAIS A*.E*.V*.

Ref chantier : Menuiserie P70 CL FC 2
Vtx mono bloc DD joint

EFFORT DE MANŒUVRE	Ouverture : 95,3 Nm
	Fermeture : 83,4 Nm

CARACTÉRISTIQUES DE LA MENUISERIE

TYPE MENUISERIE	P70CL FC mono bloc 2 Vtx		RENFORTS	Sans	
TYPE D'OUVERTURE	Coulissante	Nb Ouv:	LARGEUR DU BATTEMENT	Sans	
DIMENSIONS HORS TOUT	H= 2,460 m x L= 3,880 m / S=9,54 m²		QUINCAILLERIE	SOTRALU(CHRONOS)	
DIMENSIONS OUVRANT(S)	H= 2,383 m x L= 3,812 m / S=9,08 m²		NB POINTS FERMETURES	6	JET D'EAU
LINÉAIRE JOINT	L = 14,77 m	3xH + 2xL	NB POINTS ROTATIONS	Sans	Sans
		Nb Vtx: 2 vtx			

1. PERMEABILITE A L'AIR $A^*4 + A^*4 = A^*4$

Surf= 9,54 m² L joint = 14,77 m

Pression positive => Temp : 24°C P Atm : 101,9 kPa
Pression négative => Temp : 24°C P Atm : 101,9 kPa

P (Pa)	Pression positive		Pression négative		Moyenne			
	m³/h/m²	m³/h/m	m³/h/m²	m³/h/m	m³/h/m²	classe	m³/h/m	classe
50	1,29	0,83	1,45	0,94	1,37	4	0,88	3
100	2,00	1,29	2,29	1,48	2,14	4	1,39	3
150	2,52	1,63	2,98	1,92	2,75	4	1,78	3
200	3,12	2,01	4,40	2,84	3,76	4	2,43	3
250	3,58	2,31	5,11	3,30	4,34	4	2,81	3
300	4,21	2,72	5,79	3,74	5,00	4	3,23	3
450	6,09	3,94	7,55	4,88	6,82	4	4,41	3
600	7,63	4,93	9,07	5,86	8,35	4	5,40	3

2. ETANCHEITE A L'EAU E^*6B

Choix de la méthode : B
Orientation des buses : 84°

P (Pa)	Temps (mn)	Méth. B	Observations
0	15	1B	RAS
50	5	2B	RAS
100	5	3B	RAS
150	5	4B	RAS
200	5	5B	RAS
250	5	6B	RAS
300	5	7B	projections
450	5	-	0
600	5	-	0
Exxx	5		0

3. RÉSISTANCE AU VENT Choix : A
Choix : 2 P1 = 800 Pa

P (Pa)	Pression positive			Pression négative		
	Flèche Battement	Flèche Meneau	Flèche Traverse	Flèche Battement	Flèche Meneau	Flèche Traverse
400	5,4			-5,0		
800	11,1			-10,5		
1200						
1600						
2000						
0 après 60 s	0,1			0,0		
Fleches de face	11,0			-10,5		
Distance entre capteurs H et B	2306			2306		
Flèche relative admissible 1/150	15,4			-15,4		
Flèche relative	1/211			1/-221		

3.4 Pressions répétées de 50 cycles de -P2 à +P2
P2= 400 Pa Pa P2 = 0,5 P1
Observations après les 50 cycles de -P2 à +P2 : RAS

3.5 Moyenne des essais de perméabilité à l'air après P2 en pression Positive et négative

Pression positive => Temp : 24,8°C P Atm : 101,9 kPa
Pression négative => Temp : 24,8°C P Atm : 101,9 kPa

P	m3/h/m2	20% O	20% R	m3/h/m	20%O	20% R
50	1,34	1,75	1,75	0,86	0,98	0,98
100	2,09	2,74	2,74	1,35	1,54	1,54
150	2,71	3,54	3,54	1,75	1,97	1,97
200	3,66	4,71	4,71	2,37	2,67	2,67
250	4,50	5,45	5,45	2,91	3,08	3,08
300	5,17	6,24	6,24	3,34	3,54	3,54
450	6,98	8,46	8,46	4,51	4,82	4,82
600	8,54	10,33	10,33	5,51	5,89	5,89

3.6 Essai de sécurité à -P3 et +P3

Résistance à la pression négative de -1200 Pa	RAS
Résistance à la pression positive de 1200 Pa	RAS

Observations :

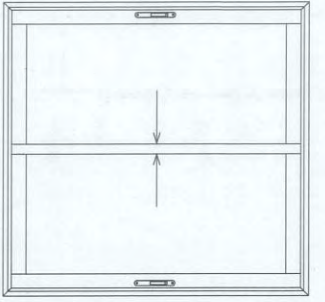
Classement revendiqué $A^*4 E^*6B V^*A2$

Flèches Pression et Dépression	B	2	CLASSEMENT OBTENU	CLASSEMENT RETENU
Cycles P2		RAS	A*4 E*6B	A*4 E*6B
> 20% de la classe obtenue ?	B	non		
> 20% de la classe revendiquée ?	B	non	V*B2	V*B2
Sécurité	B	2		



PROFILES

Ref.	Designation	Coupe	Qté	Debit	Coupe	Qté	Debit
Dormants							
P22082	Montant latéral doublage de 120mm		1	L-61		2	H
P22072	Traverse basse 100-120mm		1	L-61			
P22074	Traverse haute		1	L-1			
P22097	Tapée doublage de 120 mm		1	L-61			
P22047	Chemin de roulement		2				
Ouvrants							
P21291	Montant latéral renforcé forte charge		2			2	H-84
P21296	Montant central renforcé forte charge		2			2	H-84
P21288	Traverse plate forte charge		4	L/2-98.5		2	H-84
P21300	Pardosse forte charge		4	L/2-99.5		8	H-244

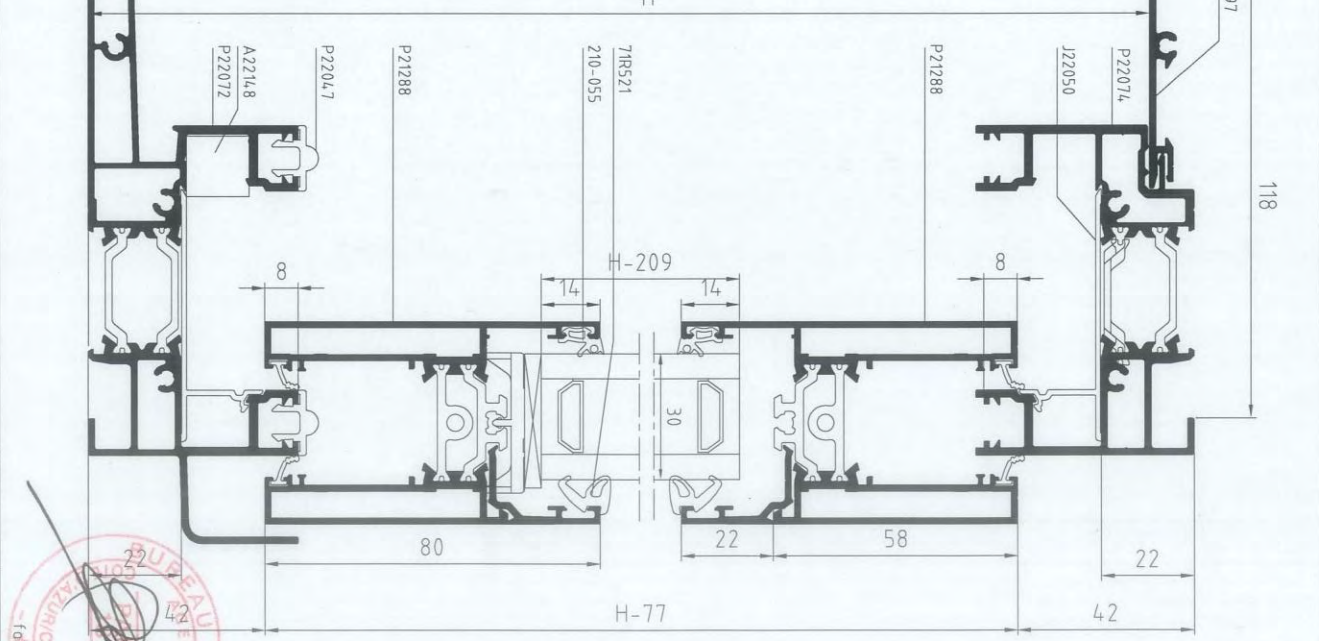
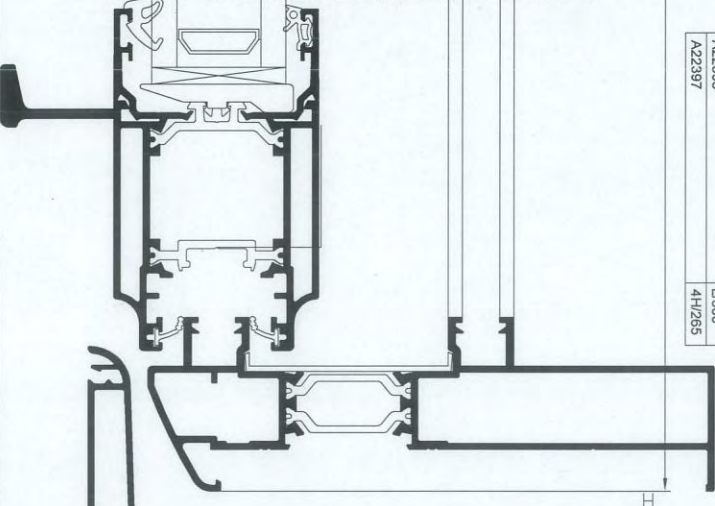
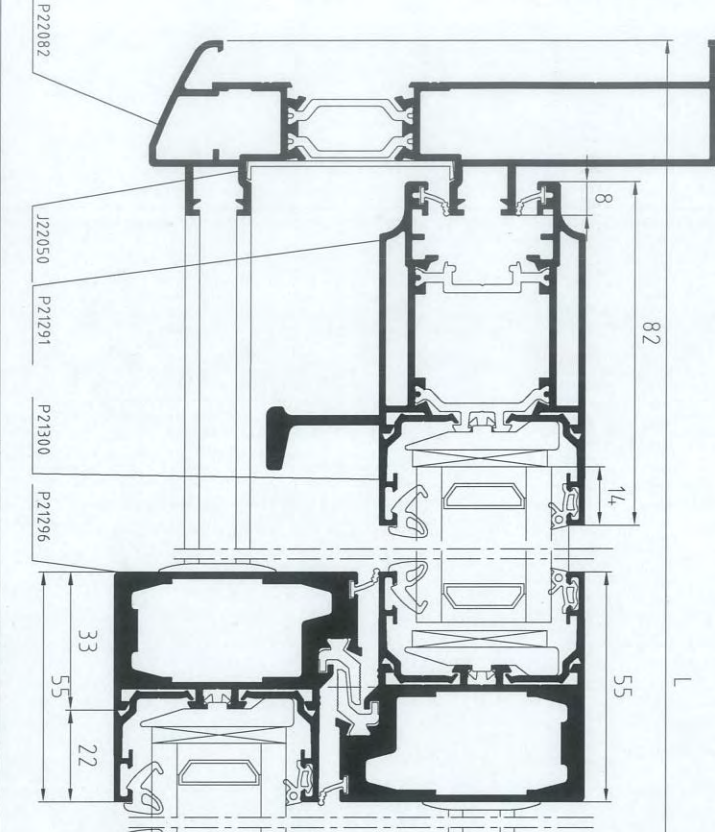


JOINTS

Ref.	Designation	Qté	Debit	Qté	Debit
J22050	Bouclier thermique	2	L-37	2	H-37
J22036	Joint acoustique	2	L	12	H
210-055	Joint trappe	2	L	4	H
71R521	Joint trappe	2	L	4	H

Debit de vitrage 30 MM: 6/18/6 L/2-115.5 H-219 Qté: 2

Accessoires	Nombre
A21280	4
A21281	4
A21284	4
A22034	4
A22092	2
A22500	2
A22045	8
A22418	8
A22311	1
A22148	2
A22446	8
A22396	8
A22397	4H/265



DIMENSION

LARGEUR 3880
HAUTEUR 2460

FERMETURE

SEMI-EVNE CHRONOS 3 PTS
SERVICE CHRONOS 3PTS



sapa

Dessin: P.TURQUI

Designation:

AEV OUVRANT FORTE CHARGE RENFORCE
Drainage Direct -It TPE

Catégorie de dessin:

EN 2122

statut du dessin

Page 8/9

Indice

Modifié par:

Vérifié par:

Date:

10/06/11

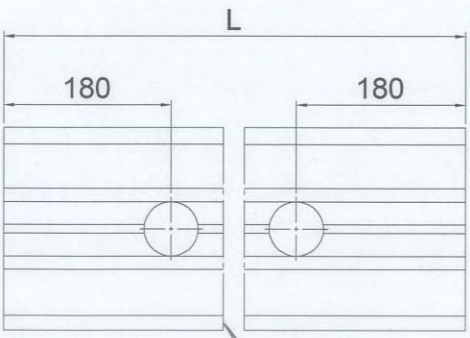
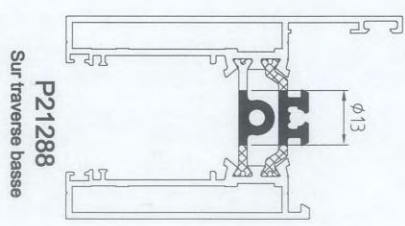
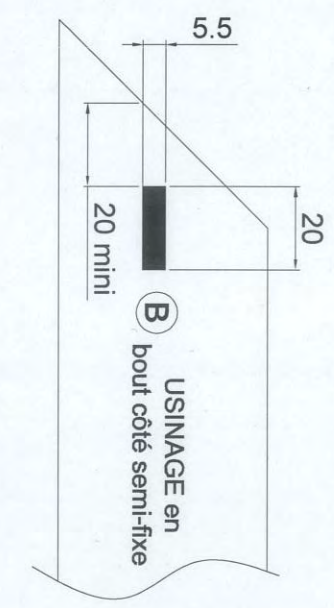
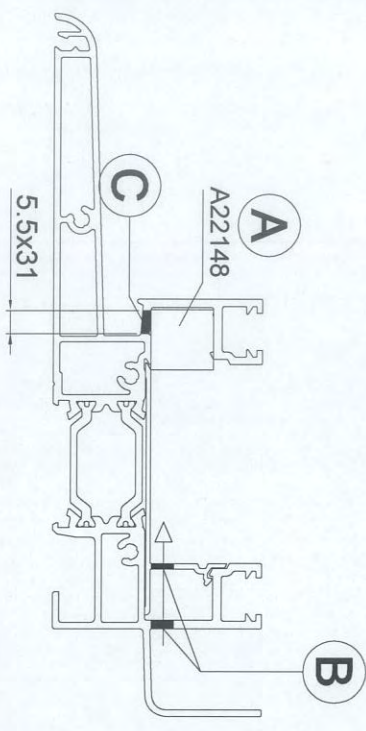
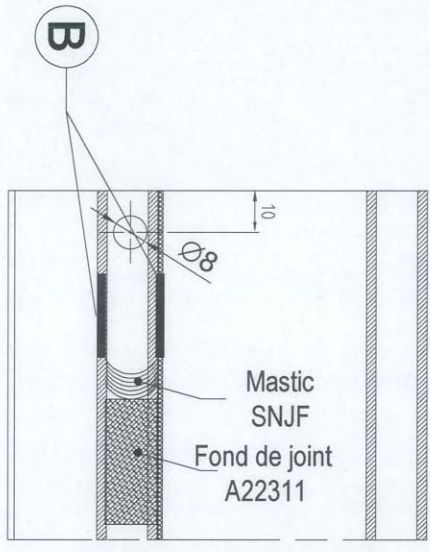
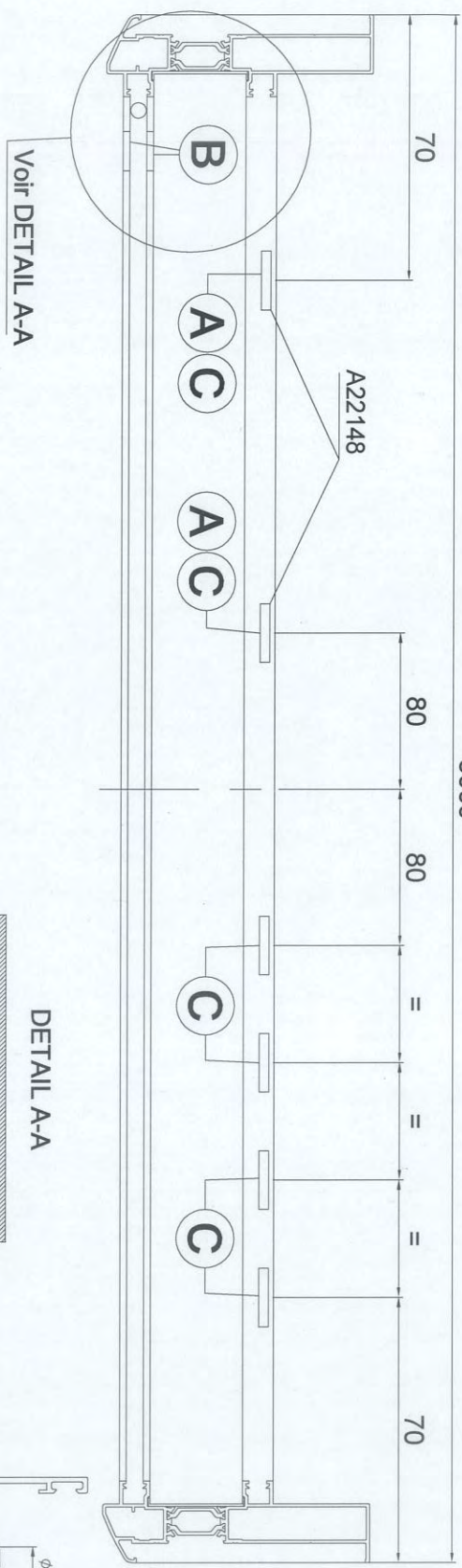
Echelle:

1:2

Série: PERF70

Dossier: ETU488





DIMENSION		FERMETURE	
LARGEUR	HAUTEUR	SEMI-FIXE	SERVICE
3880	2460	CHRONOS 3 PTS	CHRONOS 3PTS

sapa
 Dessin : P. TURQUOI
 Modifié par :
 Validé par :
 Date : 10/06/11
 Echelle : 1:2
 Désignation : **AEV OUVRANT FORTE CHARGE RENFORCE**
 Plan des drainages
 Catégorie de dessin :
 Numéro référence : **EN 2122**
 Statut du dessin :
 Page 9/9
 Dossier : PERFT0 ETU488
 format : A3

