

Laboratoire Essais & Simulations

A.E.V.M

Rapport d'essais

n° 403 / 23 / 0482 / A - 3 - V1 du 09/01/2024

SEDEC

**ZA LES JALFRETES - 11 RUE HUBERT PAJOT
03500 - SAINT POURCAIN SUR SIOULE
France**

RAPPORT D'ESSAIS CONCERNANT UN ENSEMBLE MENUISÉ SIMPLE

Menuiserie Euro 58 mm

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

Bordeaux
Allée de Boutaut – BP 227
33028 Bordeaux Cedex
Tél +33 (0)5 56 43 63 00

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

Ce rapport d'essais comporte 25 pages dont 8 pages d'annexe de plan et/ou de schémas.

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

Organisme notifié n° 0380 pour la norme 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 multilatéral de EA (European co-operation for Accréditation) et d'ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des rapports d'essais ou d'analyses.

Les essais marqués (*) dans ce document ne sont pas couverts par l'accréditation.

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 et leur résistance mécanique.

2 - ECHANTILLON TESTE

Fabricant : **SEDEC**

Dénomination commerciale : **Menuiserie Euro 58 mm**

Type de menuiserie : **Ensemble menuisé composé d'une porte-fenêtre 2 vantaux à ouverture à la française et d'une porte fenètre isolé oscillo-battante**

Échantillonnage réalisé par le fabricant.

Référence échantillon du laboratoire : **31634-3**

Date d'arrivée de l'échantillon : **25/10/2023**

Date des essais : **19/12/2023**

Lieu des essais : **FCBA Bordeaux**

3 - TEXTES DE REFERENCE

Essais physiques selon NF P 20-501 (novembre 2019) et classification selon NF P 20-302 (novembre 2019), NF EN 12207 (mars 2017), NF EN 12208 (mai 2000), NF EN 12210 (mai 2016), NF EN 13115 (décembre 2001), NF EN 14 351-1 + A2 (novembre 2016).

1. Essai d'effort de manoeuvre (NF EN 12046-1, juin 2004)
2. Perméabilité à l'air (NF EN 1026, mai 2016)
3. Étanchéité à l'eau (NF EN 1027, mai 2016)
4. Essai de résistance au vent - Mesure de la flèche (NF EN 12211, mai 2016)
5. Essai de résistance au vent - Essai de pression répétée (NF EN 12211)
6. Essai de résistance au vent - Contrôle de perméabilité à l'air (NF EN 12211 - NF EN 1026)
7. Essai de résistance au vent - Essai de sécurité (NF EN 12211)
8. Essai de contreventement - (NF EN 14608, décembre 2004)
9. Essai de torsion statique - (NF EN 14609, mars 2005)
10. Essai d'effort de manoeuvre (NF EN 12046-1, juin 2004)
11. Essai de capacité portante du dispositif de sécurité (NF EN 14 351 -1+A2 et NF P 20-501)

Fait à Bordeaux le : 09/01/2024

Le Technicien d'essais
T. DASSIE



Le Responsable Technique
M. BRIQUET



4 – DESCRIPTIF DU PRODUIT (fourni par le fabricant)

Dimensions totales (h x l) en m	2,180 x 2,400
Type de menuiserie	Ensemble composé PF 2 vtx + PF1 vtl
Type d'ouverture	Ouverture à la française et oscillo-battant
Essence	Pin Sylvestre
Épaisseur des ouvrants (mm)	58
Épaisseur du dormant (mm)	58
Matériau de la pièce d'appui	Appuis bois et rejet d'eau bois
Orifices de drainage de la pièce d'appui	6 trous D10 à 85mm du fond de feuillure ou 128 des extrémités de la pièce d'appui 2 trous sur PF1 distants de 569.5mm et 4 trous repartis sur PF2 distants de 456.5mm

Descriptif des assemblages	Dormant	Assemblage traverse haute / montant	Liaisons	Assemblage vissé-collé avec 1 vis HECO-TOPIX 6 x 100 mm et 1 tourillon bois 8 x 60 mm collé
			Étanchéité	Mastic acrylique dans réservation sur le contreprofil au niveau de la gorge
		Assemblage montant / pièce d'appui	Liaisons	Assemblage mécanique par vis HECO-TOPIX 6 x 100 mm et tourillon bois 8 x 60 mm collé
			Étanchéité	Joint acrylique dans réservation + conte-profil + arasement
		Assemblage traverse / meneau	Liaisons	Assemblage vissé-collé avec 1 vis HECO-TOPIX 6 x 100 mm et 1 tourillon bois 8 x 60 mm collé
			Étanchéité	Joint acrylique dans réservation + conte-profil + arasement pour l'assemblage bas
	Ouvrant(s)	Assemblage traverse / montant	Liaisons	Double enfourchement collé vinylique D4
			Étanchéité	Colle vinylique Classée D4 selon EN204 et complément par mastic acrylique sur pente listel
		Assemblage de fil du battement rapporté	Liaisons	Assemblage mécanique par vis 4 x 50 mm réparties tous les 250 mm
			Étanchéité	Joint acrylique
		Assemblage traverse intermédiaire / montant	Liaisons	Profil-contreprofil + 3 tourillons 60mm D8 collé avec colle vinylique D4
			Étanchéité	Colle vinylique Classée D4 selon EN204 et complément par mastic acrylique

<i>Vitrage</i>	Composition et épaisseur	4clair/20aweN/4FE – épaisseur 24	
	Référence commerciale	627x1698 qté 1 / 664x1698 qté 2	
<i>Mise en œuvre du vitrage</i>	Fixation (maintien du verre)	Parclose intérieure arrondie, doucine de section 20.5 x 15.25 mm, fixation par pointes de 25 mm réparties de 150 à 200mm	
	Calfeutrement barrière principale (côté joue de feuillure)	Silicone OTTO S120 SP7325 Noir transparent de 16mm ² dans une réservation en V	
	Calfeutrement barrière secondaire (côté parclose)	Silicone OTTO S120 SP7325 Noir transparent de 16mm ² dans une réservation en V avec complément d'étanchéité par silicone (Dowsil 799 EU) en pied de parclose basse et remontée sur 200mm en latéral.	
	Orifices de drainage vitrage	perçage de Ø8 mm positionnés à 50 mm du fond de feuillure 2 trous par vantail (si L>1m : 1 trou tous les 500mm)	
<i>Quincailleries (hors oscillo-battant)</i>	<i>Organes de rotation</i>	Type	Fiche double
		Référence / dimensions	OTLAV 495 exacta Ø13mm hauteur 70mm
		Fabricant ou fournisseur	OTLAV
		Nombre par vantail	4
		Dimensions des vis (mm)	D 7.8 x L 38 intégrée à la fiche
	<i>Crémone</i>	Type	Crémone encastrée à galets et sorties de tringles F15 (1 galet + 1 tringle) + allonge PF2 (1 galet + 1 tringle)
		Référence / dimensions	NT625645 + réf NT375799
		Fabricant ou fournisseur	ROTO
		Nombre de point d'ancrage	4
		Dimensions des vis (mm)	4 x 30
	<i>Verrou(s) sur semi-fixe</i>	Référence / Fabricant ou fournisseur	2 verrous sur SF / L 430 / réf FERCO G 16890-18 / 1 tringle
	<i>Gâche(s)</i>	Type	2 gâches rouleaux à toupiller sur semi fixe 2 gâches 2 trous à toupiller
		Référence / dimensions	NT260383 / NT375922
		Fabricant ou fournisseur	ROTO
		Nombre	4
		Dimensions des vis (mm)	4 x 30
	<i>Poignées</i>	Référence	Hoppe New-York F9-Inox

<i>Profilés d'étanchéité entre ouvrant et dormant</i>	<i>Profilé N°1</i>	Position	Sur ouvrant en position intermédiaire
		Fabricant	Joint Dual
		Forme	Joint tubulaire
		Référence/matière(s)	TPE bi-dureté - F12 R5
	<i>Profilé N°2</i>	Position	Sur ouvrant en recouvrement intérieur
		Fabricant	Joint Dual
		Forme	Joint tubulaire
		Référence/matière(s)	TPE bi-dureté - F18 R3

Fabricant ou fournisseur de la quincaillerie et nom générique du système de quincaillerie		ROTO - ROTO NX /NT
<i>Crémone</i>	Référence	Crémone encastrée F15 – NT259852 (Réf selon longueur)
	Dimensions des vis de fixation (mm)	4 x 30
<i>Tête de compas</i>	Référence	NX787347
	Dimensions des vis de fixation (mm)	4 x 30
<i>Compas</i>	Référence / nombre / position	1 compas NX787285 en haut à gauche
<i>Palier compas</i>	Références	NX787200
	Dimensions des vis de fixation (mm)	4 x 50
<i>Support d'angle inférieurs</i>	Références	Pivot NX815403 + Palier NX449796
	Dimensions des vis de fixation (mm)	4 x 30 dans l'ouvrant et 4 x 50 dans le dormant
<i>Nombre total de gâches sur la périphérie / références</i>		7 gâches dont 6 NT260382 et 1 NT260479

<i>Soubassement (porte-fenêtre)</i>	Nature / composition	Soubassement 40mm pour version 58 mm Pin massif de 8mm+ CTBX peuplier 4mm + mousse PUR NESTAAN densité 35kg/m3 (λ CE pénalisé de 15%) 16mm + CTBX peuplier 4mm + pin massif 8mm
	Fixation ou assemblage	Idem vitrage
	Étanchéité	Idem vitrage avec Silicone OTTO S120 SP7325 Blanc

	Produit utilisé	Méthode d'application
<i>Traitement de préservation</i>	Teknos aqua 1415-01	Flow-coat
<i>Egalisateur de teinte ou pré peinture</i>	Teknos antistain aqua 5210-00	Robot
<i>Finition 1er couche</i>	Teknos aquatop 2600-22	Robot

5 - CARACTERISTIQUES CONTROLEES PAR LE LABORATOIRE

Poignée fournie par le demandeur : OUI voir référence en page 4 - dans les éléments quincaillerie.

Dimensions du corps d'épreuve :

Hauteur totale (Ht) : 2,180 m
 Largeur totale (Bt) : 2,400 m
 Surface totale (Ht x Bt) : 5,232 m²

Dimensions des vantaux (h x l) : 2,115 x 2,325 m

Longueur de joints des ouvrants : 15,225 m

Épaisseur moyenne mesurée des ouvrants : 58 mm

Épaisseur moyenne mesurée du dormant : 58 mm

Présentation : correcte

Mise en jeux : normale

Conditions de fermeture de la menuiserie lors des essais AEV : verrouillée

Remarque particulière : R.A.S

6 - RESULTATS D'ESSAIS

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

Conditions d'essais : Température : 20,7 °C Pression : 1032,8 hPa Humidité : 40 %

Pression en Pa	Diaphragmes K+	Variation de pression en Pa	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	0,119	193	1,65	1,68	0,32	0,11
100	0,119	456	2,53	2,58	0,49	0,17
150	0,119	729	3,20	3,26	0,62	0,21
200	0,119	1054	3,85	3,92	0,75	0,26
250	0,119	1427	4,48	4,56	0,87	0,30
300	0,327	244	5,11	5,20	0,99	0,34
450	0,327	450	6,94	7,06	1,35	0,46
600	0,327	870	9,65	9,81	1,88	0,64

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

Conditions d'essais : Température : 20,7 °C Pression : 1032,8 hPa Humidité : 40 %

Pression en Pa	Diaphragmes K-	Variation de pression en Pa	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	0,116	185	1,57	1,60	0,31	0,11
100	0,116	407	2,33	2,37	0,45	0,16
150	0,116	626	2,89	2,94	0,56	0,19
200	0,116	880	3,43	3,49	0,67	0,23
250	0,116	1224	4,05	4,12	0,79	0,27
300	0,116	1507	4,49	4,57	0,87	0,30
450	0,327	304	5,70	5,80	1,11	0,38
600	0,327	410	6,62	6,73	1,29	0,44

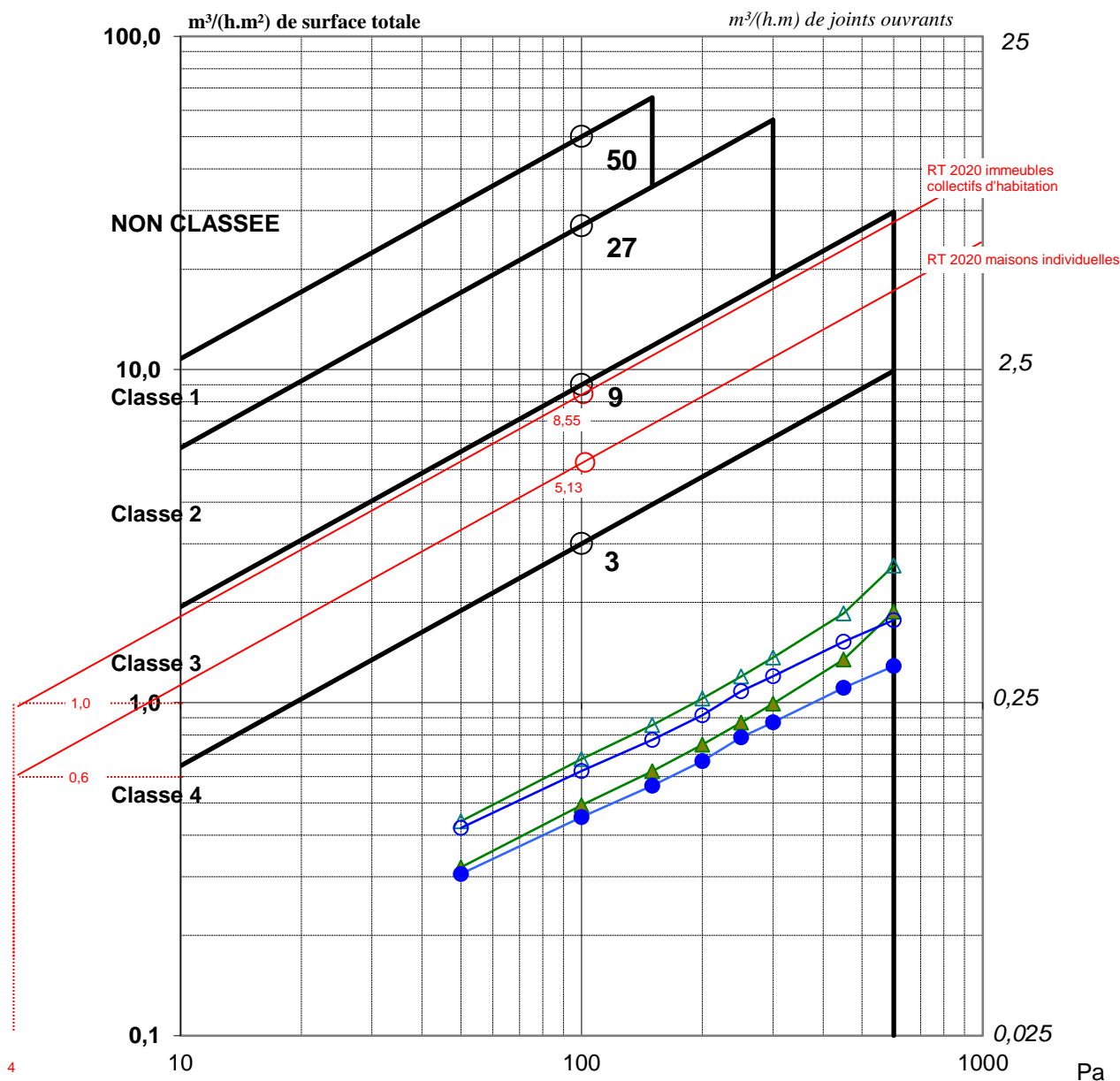
6.3 Moyenne initiale de la perméabilité à l'air (moyenne des pressions positives et négatives)

Pression en Pa	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	1,61	1,64	0,31	0,11
100	2,43	2,48	0,47	0,16
150	3,05	3,10	0,59	0,20
200	3,64	3,70	0,71	0,24
250	4,26	4,34	0,83	0,28
300	4,80	4,88	0,93	0,32
450	6,32	6,43	1,23	0,42
600	8,13	8,27	1,58	0,54

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

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

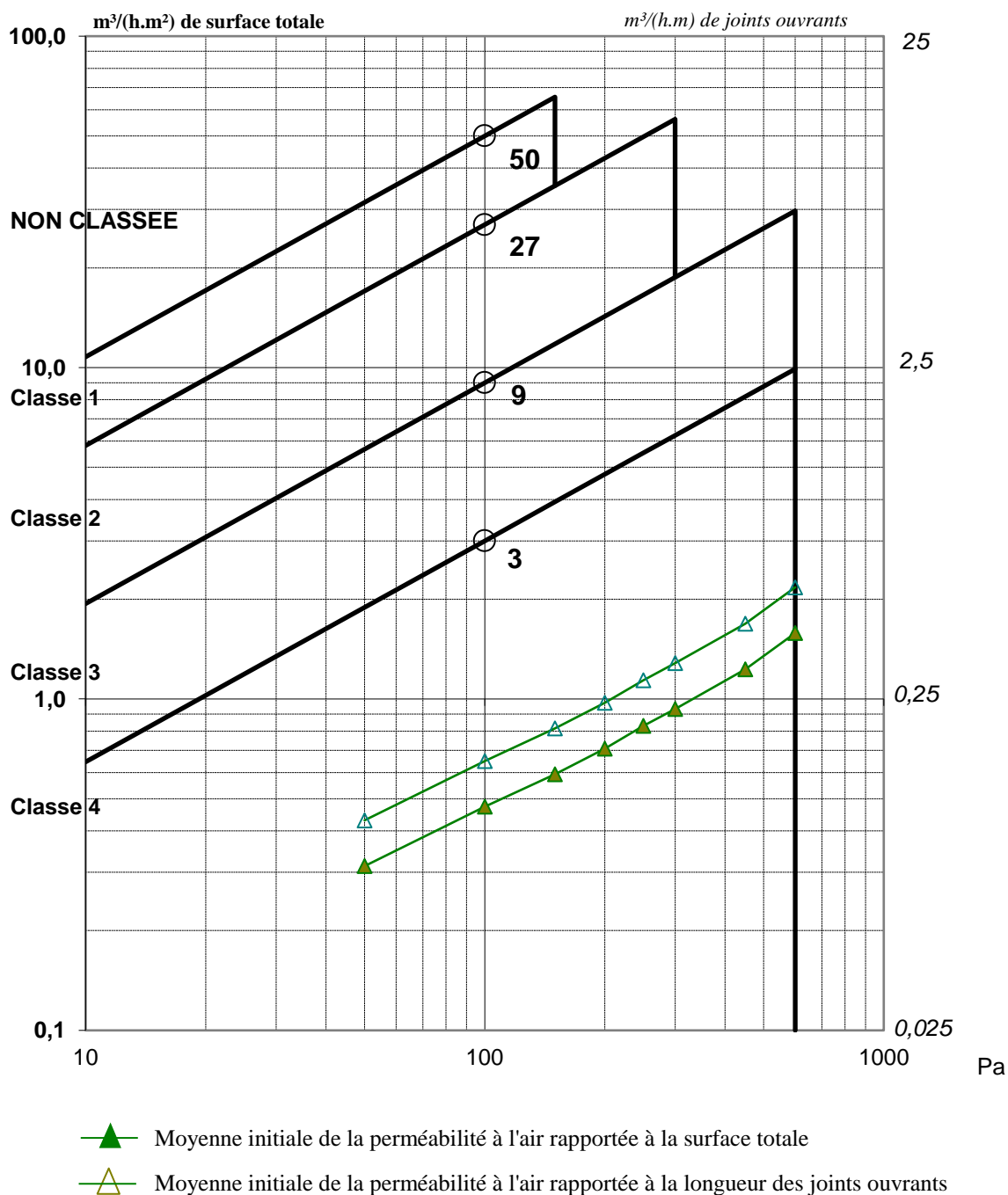
6.4 Courbes de perméabilité à l'air en pression positive et négative.



- ▲ Perméabilité à l'air initiale positive rapportée à la surface totale
- △ Perméabilité à l'air initiale positive rapportée à la longueur des joints ouvrants
- Perméabilité à l'air initiale négative rapportée à la surface totale
- Perméabilité à l'air initiale négative rapportée à la longueur des joints ouvrants

— A titre indicatif, limites d'exigences perméabilité à l'air des parois déperditives RT 2020

6.5 Courbes de la perméabilité à l'air moyenne



6.6 Essai d'étanchéité à l'eau

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 : 6

Débit : 2 l/mn/buse

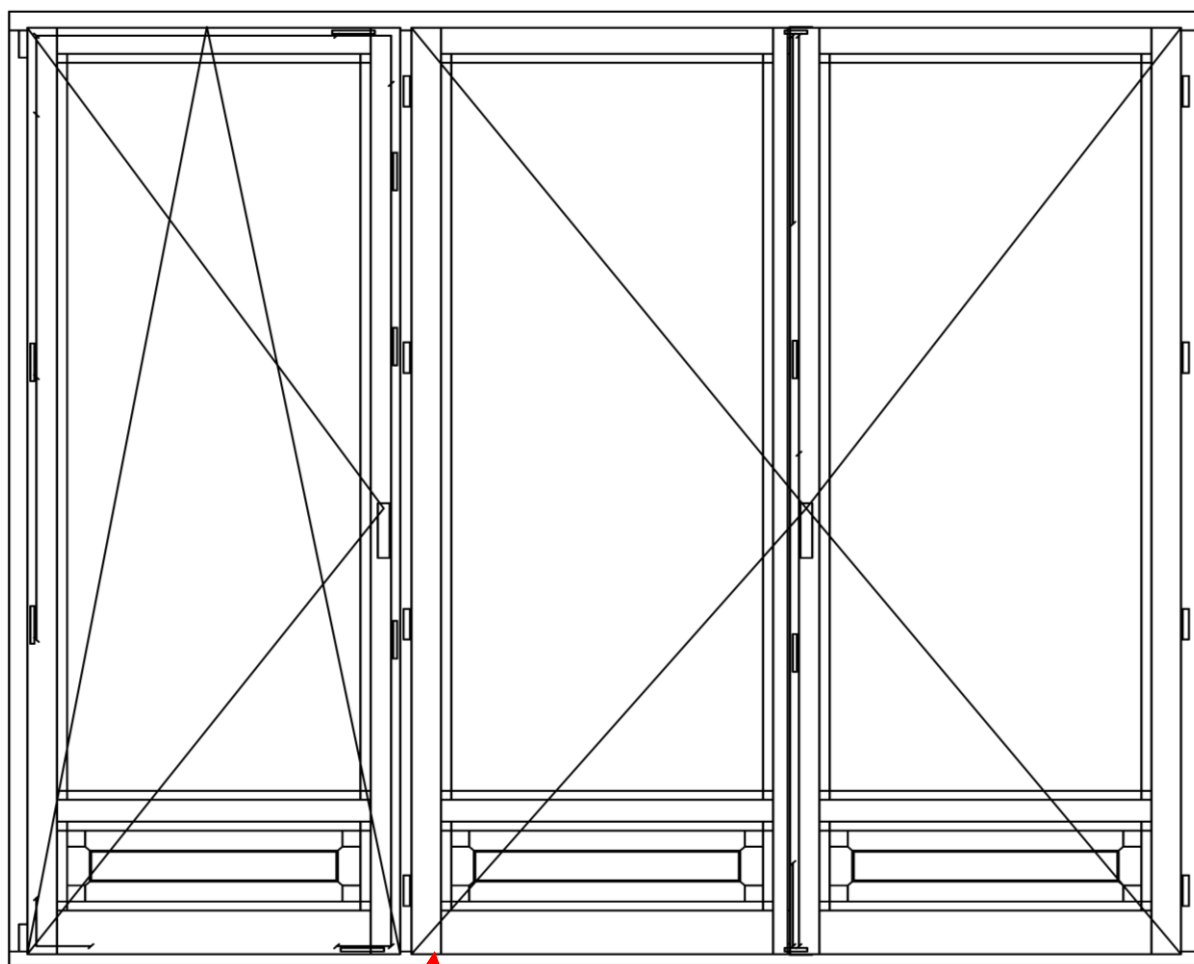
Pression (Pa)	Durée (mn)	Observations
0	15	R.A.S
50	5	R.A.S
100	5	R.A.S
150	5	R.A.S
200	5	R.A.S
250	5	R.A.S
300	5	R.A.S

R.A.S = Rien à Signaler

Observations :

A la fin de l'essai d'étanchéité à l'eau à l'ouverture des vantaux, présence d'eau constatée dans les parties non drainées.

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



Présence d'eau dans la partie non drainée à l'ouverture des vantaux à la fin de l'essai.

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

Mesures en pression positive :

+P1 = 800 Pa *

Flèche de face à 800 Pa après 30 s :	5,48 mm
Flèche résiduelle à 0 Pa après 60 s :	-0,10 mm
Flèche retenue pour calculer la flèche relative :	5,58 mm
<i>(flèche calculée par différence entre la flèche sous pression et la flèche résiduelle)</i>	
Flèche de face relative :	1/379

Mesures en pression négative :

-P1 = -800 Pa *

Flèche de face à - 800 Pa après 30 s :	-6,64 mm
Flèche résiduelle à 0 Pa après 60 s :	-0,03 mm
Flèche retenue pour calculer la flèche relative :	-6,61 mm
<i>(flèche calculée par différence entre la flèche sous pression et la flèche résiduelle)</i>	
Flèche de face relative :	1/320

On retient la valeur la plus grande de la flèche pour la classification : 1/320

Observations :

La flèche de face a été mesurée en pression positive et négative sur le battement central sur une portée de 2,115m.

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

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

P2 = 400 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 : R.A.S

* 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.

6.10 Contrôle de la perméabilité à l'air en pression positive

Conditions d'essais : Température : 21,1 °C Pression : 1029,7 hPa Humidité : 43 %

Pression en Pa	Diaphragmes K+	Variation de pression en Pa	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	0,119	148	1,44	1,46	0,28	0,10
100	0,119	357	2,24	2,27	0,43	0,15
150	0,119	600	2,91	2,94	0,56	0,19
200	0,119	902	3,56	3,61	0,69	0,24
250	0,119	1270	4,23	4,28	0,82	0,28
300	0,327	226	4,92	4,98	0,95	0,33
450	0,327	560	7,74	7,84	1,50	0,51
600	0,327	1418	12,31	12,47	2,38	0,82

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

Conditions d'essais : Température : 21,1 °C Pression : 1029,7 hPa Humidité : 43 %

Pression en Pa	Diaphragmes K -	Variation de pression en Pa	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	0,116	128	1,31	1,33	0,25	0,09
100	0,116	330	2,10	2,13	0,41	0,14
150	0,116	535	2,68	2,71	0,52	0,18
200	0,116	740	3,15	3,19	0,61	0,21
250	0,116	983	3,63	3,67	0,70	0,24
300	0,116	1219	4,04	4,09	0,78	0,27
450	0,327	230	4,96	5,02	0,96	0,33
600	0,327	353	6,14	6,22	1,19	0,41

6.12 Moyenne du contrôle de la perméabilité à l'air (moyenne des pressions positives et négatives)

Pression en Pa	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	1,38	1,39	0,27	0,09
100	2,17	2,20	0,42	0,14
150	2,79	2,83	0,54	0,19
200	3,35	3,40	0,65	0,22
250	3,93	3,98	0,76	0,26
300	4,48	4,53	0,87	0,30
450	6,35	6,43	1,23	0,42
600	9,23	9,35	1,79	0,61

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

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

6.13 Contrôle de l'accroissement de la perméabilité à l'air sur la moyenne

Le corps d'épreuve reste en bon état de fonctionnement et la perméabilité à l'air résultant des essais P1 et P2 ne dépasse pas de plus de 20% les limites supérieures de la classe de perméabilité à l'air revendiquée et obtenue initialement.

Observations : Conformité à l'exigence normative.

6.13 Essai de sécurité à la pression P3

P3 = 1200 Pa *

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

Détachement de pièce du corps d'épreuve :	NON
Rupture :	NON
Maintien de la fermeture :	OUI
Difficultés de manœuvre :	NON

Observations : R.A.S

** 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.*

6.14 Essais de résistance mécaniques

Charges appliquée selon la classe : **2**

<u>Essai de contreventement NF EN 14.608</u>		Charge	400	N
<i>Vantail principal</i>	Essai en position ouvrant :		Française	
	Déformation sous charge à 300 s (a1-a0) :		0,52 mm	
	Déformation résiduelle sans charge après 60 s (a2-a0) :		0,12 mm	
<i>Vantail isolé</i>	Essai en position ouvrant :		Française	
	Déformation sous charge à 300 s (a1-a0) :		0,58 mm	
	Déformation résiduelle sans charge après 60 s (a2-a0) :		0,20 mm	
<u>Essai de torsion statique NF EN 14.609</u>		Charge	250	N
<i>Vantail principal</i>	Essai en position ouvrant :		Française	
	Déformation sous charge à 300 s (a1-a0) :		83,50 mm	
	Déformation résiduelle sans charge après 60 s (a2-a0) :		-2,60 mm	
<i>Vantail isolé</i>	Essai en position ouvrant :		Française	
	Déformation sous charge à 300 s (a1-a0) :		87,20 mm	
	Déformation résiduelle sans charge après 60 s (a2-a0) :		6,70 mm	

Essai effort de manœuvre NF EN 12.046-1

Couple de torsion de manœuvre de la quincaillerie (poignée manœuvrée à la main)

		Ouvrant principal		Ouvrant isolé	
		Manœuvre française		Manœuvre française	
				Manœuvre soufflet	
Avant essai	Déverrouillage	3,57	Nm	5,67	Nm 4,26 Nm
AEV	Verrouillage *	4,48	Nm	5,35	Nm 2,52 Nm
Après essai	Déverrouillage	3,68	Nm	6,03	Nm 6,26 Nm
mécanique	Verrouillage *	4,03	Nm	5,63	Nm 2,68 Nm

Force de démarrage du mouvement du vantail sur 100mm.

		Ouvrant principal		Ouvrant isolé	
		Manœuvre française		Manœuvre française	
				Manœuvre soufflet	
Avant essai	Ouverture	4,6	N	5,3	N 14,6 N
AEV	Fermeture	17,4	N	46,6	N 96,1 N
Après essai	Ouverture	4,2	N	4,0	N 11,9 N
mécanique	Fermeture	21,2	N	46,2	N 93,5 N

Observations : Après les essais de résistance mécanique, pas de dommage et pas de déformation qui rendrait la menuiserie inutilisable.

*Couple mesuré sous un effort de poussée n'excédant pas la classe de manœuvre revendiquée, classe 1 : 100 N

6.16 Essai de capacité de résistance des dispositifs de sécurité :

Chapitre 4.8 NF EN 14 351-1+A2

Dimension du vantail testé (h x l en m) : **2,115 x 0,750**

Charge appliquée 350 Newtons

(Essai réalisé sur le compas en position soufflet, selon EN 14609).

	Côté opposé organes de rotation	Côté organes de rotation
Déformation maximale (a_1-a_0) :	72,0 mm	25,0 mm
Déformation résiduelle (a_2-a_0) :	5,0 mm	4,0 mm

Observation :

Satisfaisant, maintien en place du vantail pendant 60 secondes

6.17 Efficacité des arrêts d'ouverture :

Chapitre 5.3.2 NF P 20 501

Dimension du vantail testé (hxl en m) : **2,115 x 0,750**

10 chutes du vantail de sa position de fermeture à la position d'arrêt d'ouverture **R.A.S**

Charge appliquée 500 Newtons

(Essai réalisé sur le compas en position soufflet).

Déformation maximale :	54,0 mm
Déformation résiduelle :	5,0 mm

État du corps d'épreuve après essai : Pas de détérioration

7 - CLASSEMENTS

En application des normes NF EN 12207, NF EN 12208, NF EN 12210, NF P 20-302, NF EN 13115 et NF EN 14351-1+A2 précisant les classifications des fenêtres et portes-fenêtres soumises aux essais définis par les normes NF EN 1026, NF EN 1027, NF EN 12211, NF P 20-501, NF EN 14608, NF EN 14609, NF EN 12046-1 et NF EN 14351-1+A2. Pour le marquage CE, le domaine d'applicabilité direct de ces résultats doit être déterminé en accord avec l'annexe E de la norme NF EN 14351-1+A2.

Société : **SEDEC**
Dénomination commerciale : **Menuiserie Euro 58 mm**
Nature de l'échantillon : **Ensemble menuisé composé d'une porte-fenêtre 2 vantaux à ouverture à la française et d'une porte fenêtre isolé oscillo-battante**
Dimensions totales (h x l) en m : **2,180 x 2,400**

Classements demandés : **A*₄** **E*_{7B}** **V*_{C2}**

Classements obtenus :			
	Air	Eau	Vent
Selon NF P 20 302 et FD DTU 36.5 P3 (octobre 2010)	A*₄	E*_{6B}	V*_{C3}
Selon NF EN 14351-1+A2	Classe 4	Classe 6B	Classe C3

Détail des classements :

PERMEABILITE A L'AIR (selon NF EN 12207) :

<u>Pressions positives</u>	- surface totale	Classe 4
	- longueur des joints ouvrants	Classe 4
<u>Pressions négatives</u>	- surface totale	Classe 4
	- longueur des joints ouvrants	Classe 4
<u>Classement général sur la moyenne des pressions positives et négatives</u>	- surface totale	Classe 4
	- longueur des joints ouvrants	Classe 4
	- Classification finale	Classe 4

ETANCHEITE A L'EAU (selon NF EN 12208) : **Classe 6B**

RÉSISTANCE AU VENT (selon NF EN 12210) : **Classe C3**

RESISTANCE MECANIQUE (selon NF EN 13115) :

Contreventement et torsion statique	Classe 2
Effort de manœuvre avant AEV	Classe 1
Effort de manœuvre après contreventement et torsion statique	Classe 1

CAPACITE DE RESISTANCE DISPOSITIF DE SECURITE :

Chapitre 4.8 NF EN 14 351-1+A2 **Satisfaisant, 350 N**

EFFICACITE DES ARRETS D'OUVERTURE :

Chapitre 5.3.2 NF P 20-501 **Satisfaisants**

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 caisson pour 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 panneau/ dormant au même niveau que le calfeutrement réalisé lors de la pose. 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 centrales aérauliques.

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) **Mesure des efforts de manoeuvre selon NF EN 12046-1**

7) **Essai de perméabilité à l'air** initiale selon NF EN 1026

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

essais en pressions positives, réalisation des mesures de débit aux différents paliers de pressions

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

essais en pressions négatives, réalisation des mesures de débit aux différents paliers de pressions

Le résultat de l'essai de perméabilité à l'air est donné avec une incertitude inférieure ou égale à 10%. Pour une perméabilité à l'air inférieur à 3,0 m³/h, le résultat est donné avec une incertitude inférieure à 0,3 m³/h.

8) **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.

9) **Essai de résistance au vent** – selon NF EN 12211

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.

Essai de pression répétitif (-P2, +P2)

Noter les éventuels défauts et dommages.

Contrôle de perméabilité à l'air

Essai de sécurité à P3

Noter si la fenêtre est restée fermée et les anomalies constatées.

10) **Essai de résistance Mécanique**

Essai de conteventement norme NF EN 14.608

Précharge de 10% de la charge de la classe revendiquée pendant 60 s.

mesure de la déformation après 300 s de charge, mesure du résiduel après 60 s.

Essai de torsion statique norme NF EN 14.609

Précharge de 10% de la charge de la classe revendiquée pendant 60 s.

mesure de la déformation après 300 s de charge, mesure du résiduel après 60 s.

Mesure des efforts de manoeuvre selon NF EN 12046-1

11) **Essai de capacité de résistance des dispositifs de sécurité**

Essai selon le § 4,8 norme NF EN 14 351-1+A2 - Essai de charge selon NF EN 14.609.

pré charge de 35 N pendant 60 s - relevée de la déformation après 60 s sans charge (a₀).

mise en charge de 350 N pendant 60 s - relevée de la déformation sous charge (a₁).

relevée de la déformation après 60 s sans charge (a₂).

Noter le résiduel et les dégradations éventuelles.

12) **Essai d'efficacité des arrêts d'ouverture chapitre 5.3.2 norme NF 20 501.**

Essai de 10 chutes libre du vantail de sa position de fermeture à sa position d'ouverture.

Essai de charge de 500 Newtons appliquée sur le vantail dans sa position d'ouverture à soufflet.

Noter les observations après essais de fonctionnement du vantail.

13) **Saisie des valeurs de mesure, sauvegarde et édition du rapport d'essai**

Pour déclarer la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

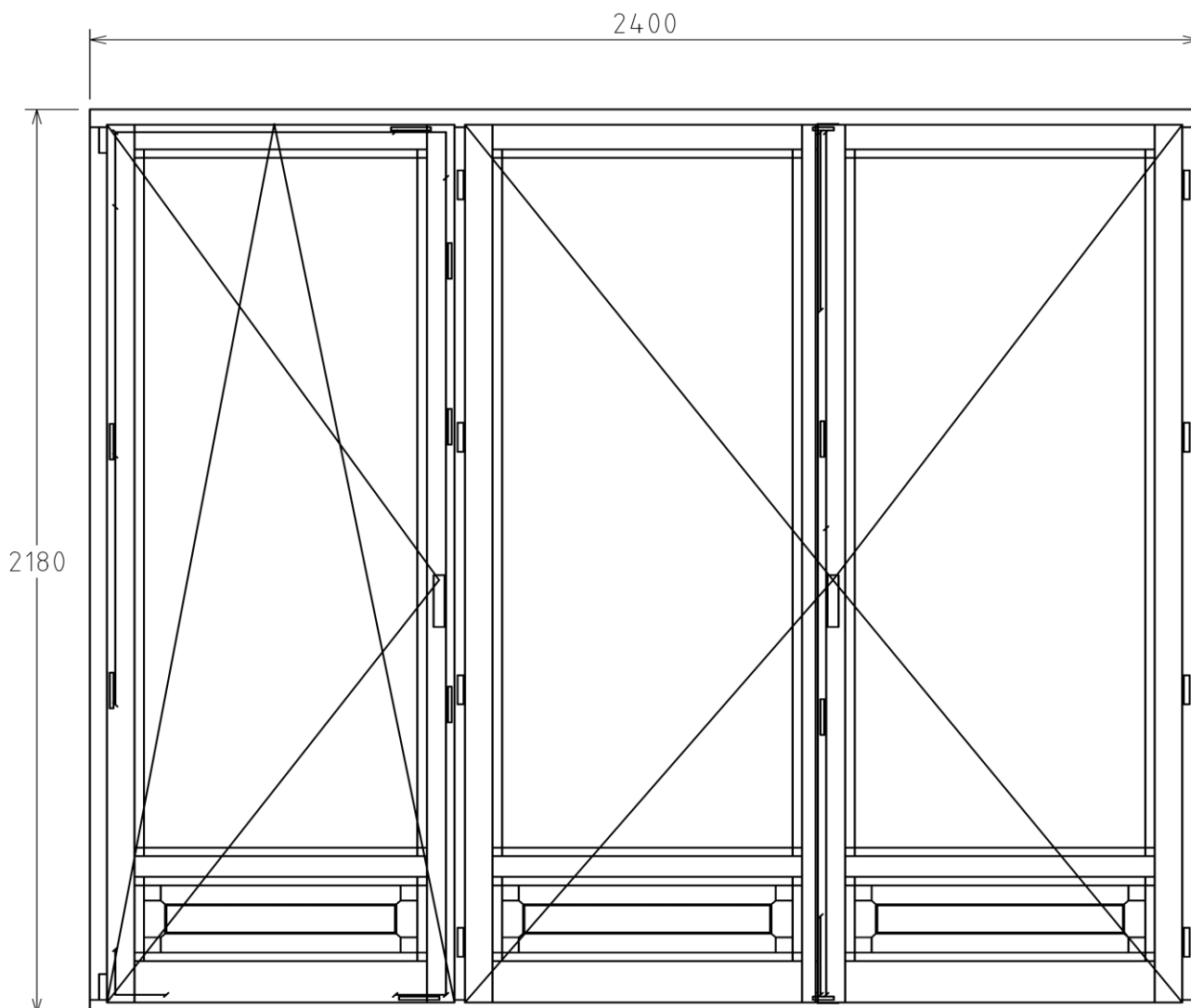
ANNEXE 2

Photo du corps d'épreuve



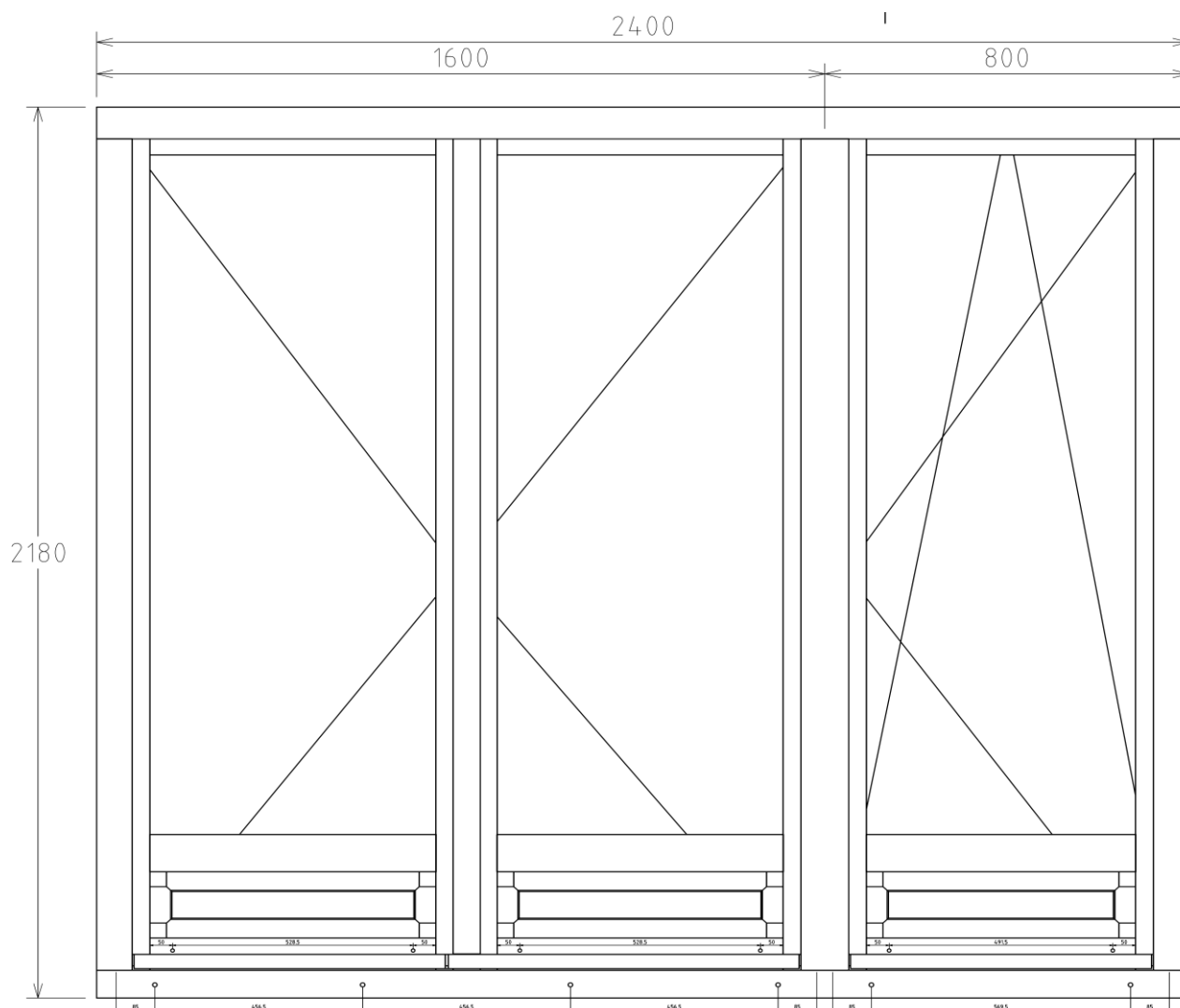
ANNEXE 3

Plan d'élévation



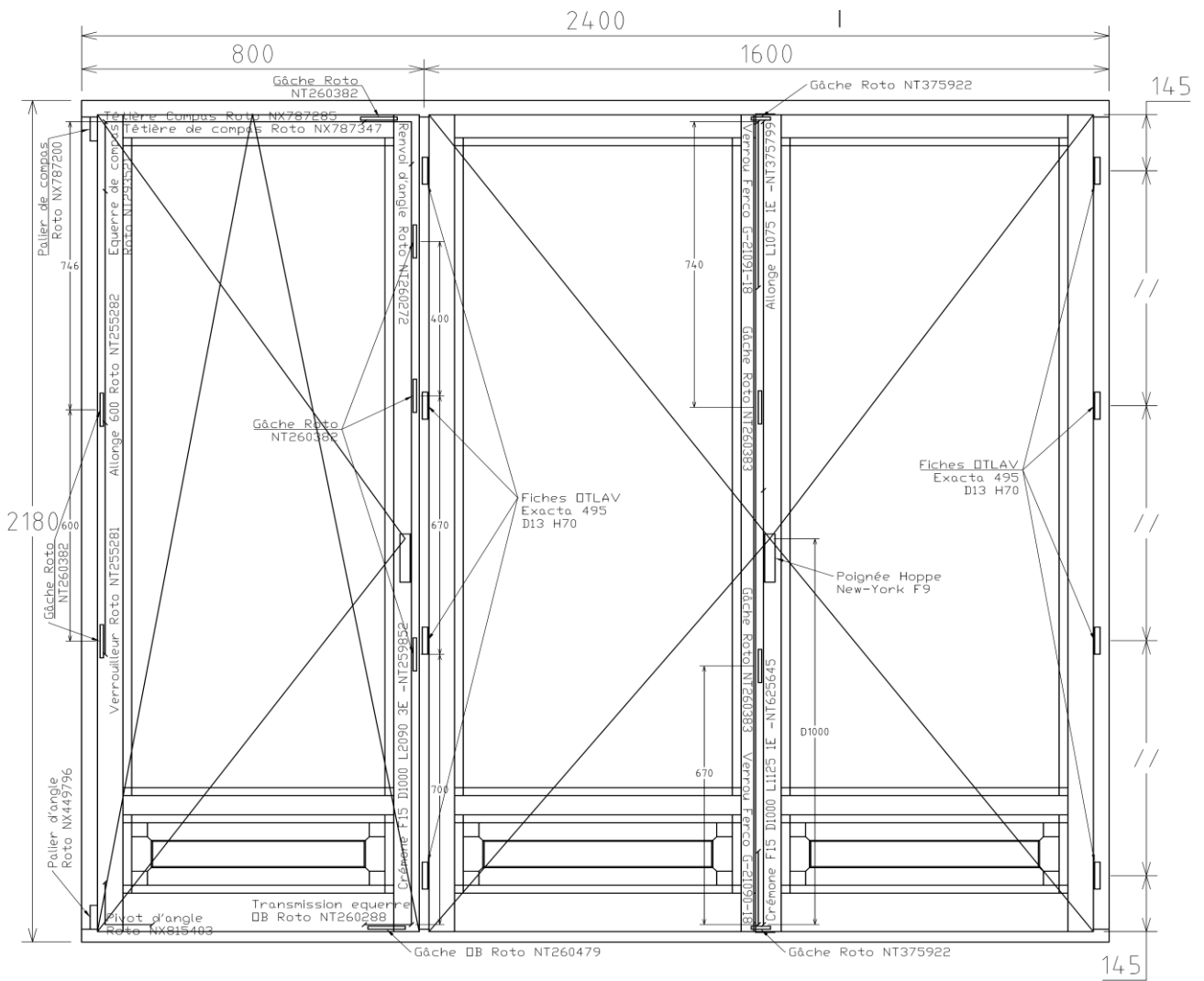
ANNEXE 4

Plan d'élévation - Emplacement des drainages



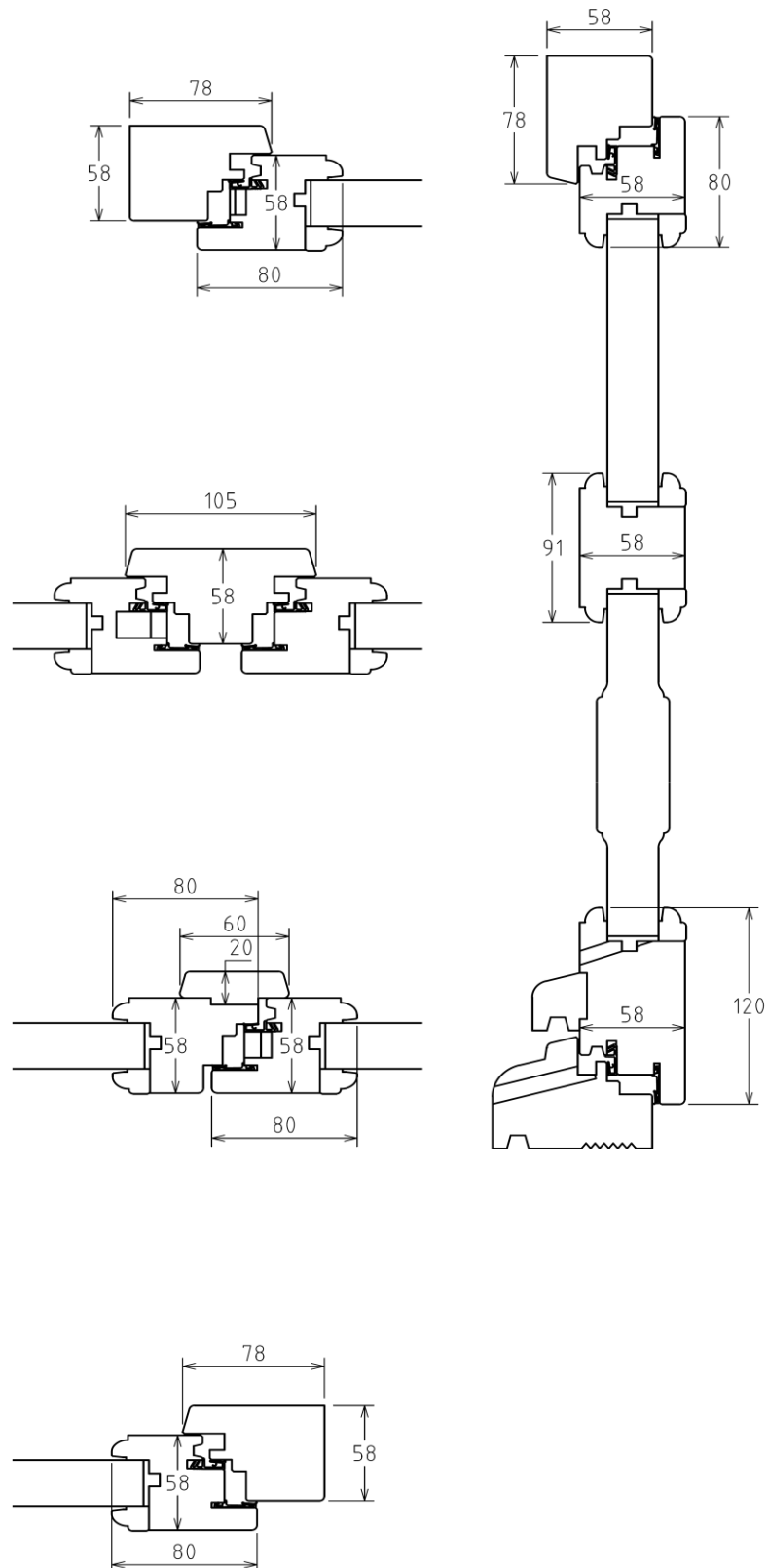
ANNEXE 5

Plan d'élevation - Emplacement des quincailleries



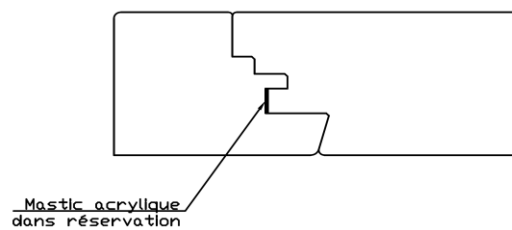
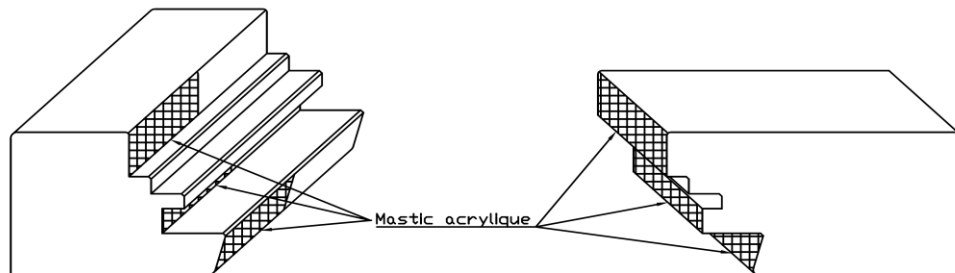
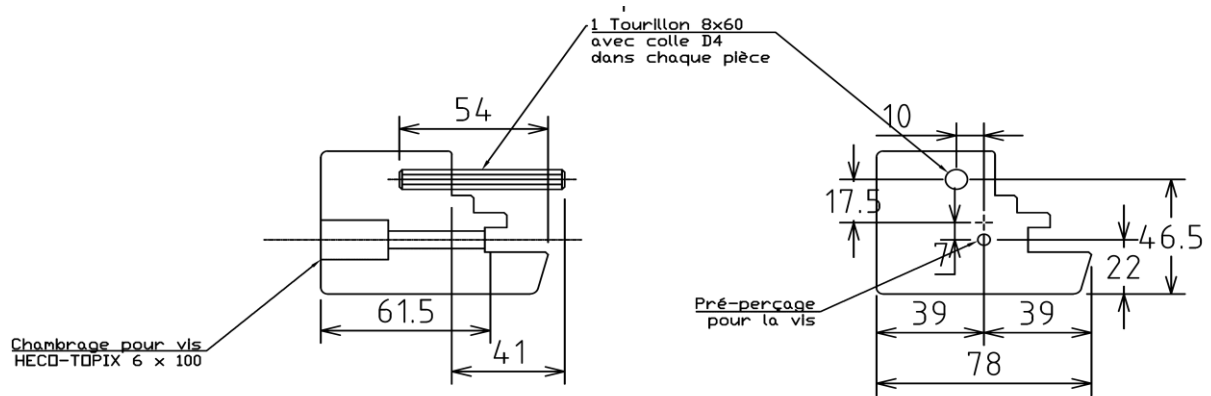
ANNEXE 6

Coupes horizontales et verticales



ANNEXE 7

Assemblage dormant



ANNEXE 8

Assemblage ouvrant

