

Rapport d'essais n° BV18-0800

Concernant une porte fenêtre 2 vantaux + fixe

Système OC80

L'accréditation de la section Laboratoires du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Ce rapport d'essais atteste uniquement des caractéristiques de l'objet soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue pas une certification de produits au sens du code de la consommation. Seul le rapport électronique signé avec un certificat numérique valide fait foi en cas de litige. Ce rapport électronique est conservé au CSTB pendant une durée minimale de 10 ans. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 18 pages.

A LA DEMANDE DE :
AMCC FENETRES ET PORTES SAS
CHEZ ASTRYA
ZI LE MOULIN
67110 GUNDERSHOFFEN

CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BÂTIMENT

Siège social > 84 avenue Jean Jaurès – Champs-sur-Marne – 77447 Marne-la-Vallée cedex 2

Tél. : +33 (0)1 64 68 82 47 – bvqualite@cstb.fr – www.cstb.fr

MARNE-LA-VALLÉE / PARIS / GRENOBLE / NANTES / SOPHIA ANTIPOLIS

Rapport d'essais n° BV18-0800

OBJET

Essais effectués sur **une fenêtre (selon la norme NF EN 14351-1+A2 de novembre 2016)** selon le système d'évaluation et de vérification de la constance des performances prévu par le Règlement Produits de Construction (RPC UE n°305/2011) : *essais de type initiaux*. Pour la réalisation de ces essais, le CSTB est notifié par l'Etat français auprès de la Commission Européenne sous le n° 0679.

- Essai de perméabilité à l'air,
- Essai d'étanchéité à l'eau,
- Essai de résistance au vent,
- Efforts de manœuvre.

TEXTES DE REFERENCE (AVEC DATE)

- **Normes d'essais :**

NF EN 14351-1+ A2 (novembre 2016): Norme produit, caractéristiques de performance,
NF P20-501 (mai 2008): Méthodes d'essais des fenêtres,
NF EN 1026 (mai 2016): Perméabilité à l'air – Méthode d'essai,
NF EN 1027 (mai 2016): Etanchéité à l'eau – Méthode d'essai,
NF EN 12211 (mai 2016): Résistance au vent – Méthode d'essai,
NF EN 12046-1 (juin 2004): Forces de manœuvre – Méthode d'essai,

- **Normes de classement :**

NF P20-302 (mai 2008): Caractéristiques des fenêtres
NF EN 12207 (mars 2017): Perméabilité à l'air - Classification
NF EN 12208 (mai 2000): Etanchéité à l'eau – Classification
NF EN 12210 (mai 2016): Résistance au vent – Classification
NF EN 13115 (décembre 2001): Classification des propriétés mécaniques – Contreventement, torsion et efforts de manœuvre

OBJET SOUMIS AUX ESSAIS

Gamme : Alphacan - OC80

Fabricant : AMCC - CHATEAUROUX

Numéro d'enregistrement : 18-0397

Date de réception du corps d'épreuve : 25 avril 2018

Date des essais : 25-26 avril 2018

Fait à Marne-la-Vallée, le 04 juin 2018

Technicien chargé des essais

Signature numérique de Paul
Da cunha
Date : 2018.06.04 11:21:29
+0200



Paul DA'CUNHA

Rapport d'essais n° BV18-0800

DESCRIPTION DU CORPS D'EPREUVE D'APRES LES ELEMENTS TRANSMIS PAR LE DEMANDEUR :

- Type d'ouverture Porte-fenêtre 2 vantaux oscillo-battant + 1 fixe latéral
- Matériaux PVC de couleur blanche + capotage aluminium
- Surface et dimensions hors tout L (m) = 2,160
H (m) = 2,414
Surface totale (m²) = 5,21
- Dimensions des ouvrants (vue de l'intérieur) L (m) = 1,392
H (m) = 2,348
- Linéaire de jonction (entre ouvrant et dormant) L (m) = 9,83
- Étanchéité

	Référence ou technique d'extrusion ¹	Matière ou référence du mélange ¹	Couleur
Entre ouvrant / dormant			
garniture de frappe extérieure			Noire
garniture de frappe intérieure	Coextrudé	PVC-P	Blanche
joint central	Coextrudé	PVC-P	Blanche
Joint de vitrage ouvrant			
garniture principale	Coextrudé	PVC-P	Noire
garniture secondaire	Coextrudé	PVC-P	Noire
Joint de vitrage partie fixe			
garniture principale	Coex sur dormant + 774009N	PVC-P + TPE	Noire
garniture secondaire	Coextrudé	PVC-P	Blanche

- Jet d'eau sur ouvrant Non

¹Données communiquées par le demandeur

Rapport d'essais n° BV18-0800

- Type d'assemblage

	Mécanique	Soudure
Angles	Capotage	PVC
Meneau	X	

- Vitrage

Type	isolant
Composition	4/20/4
Épaisseur	28 mm

- Drainage

Ouvrant, par vantail	Grugeage des angles de 12 x 7 mm
Dormant, coté intérieur	3 orifices de 28 x 5 mm + 3 interruptions du joint dormant PVC extérieur sur 28 mm
Dormant, côté extérieur	3 orifices de 28 x 5 mm
Dormant, côté fixe extérieur	2 orifices de 28 x 5 mm

- Équilibrage de pression

Entre ouvrant/dormant	Interruption du joint de dormant PVC sur 2 x 90 mm + interruption du joint boudin parclosé sur 70 mm par vantail
Feuillure à verre ouvrant	Grugeage des angles de 12 x 7 mm
Feuillure à verre fixe	Par assemblage mécanique du meneau

- Aération chambres

Dormant, côté intérieur	1 orifice de Ø 6 mm en traverse haute + 1 orifice de Ø 6 mm en haut du meneau
-------------------------	---

- Quincaillerie

Organe de manœuvre	Type	Poignée
Organes de rotation	Nombre	2 + 2
	Type	Compas/pivot
	Marque	FERCO
Verrouillage médian	Nombre	2
Points de verrouillage	Nombre	9
	Type	Crémone + galets + renvois d'angle + verrous
	Marque	FERCO

- Nombre de vis utilisée pour la fixation de la gâche

4 vis, gâches du vantail semi-fixe
3 vis, gâches traverse haute et basse
1 vis, gâches entre organes de rotations

Rapport d'essais n° BV18-0800

- Renforts

Sur ouvrant

	Présence de renforts	Référence ²	Inertie (cm ⁴)
Montants latéraux	Non	/	/
Montants centraux	Non	/	/
Traverses	Non	/	/

Sur dormant

	Présence de renforts	Référence [*]	Inertie (cm ⁴)
Montants latéraux	Non	/	/
Traverses	Non	/	/
Meneau	Oui	RF703 + RF704S + RF723	5,25 + 1,85 + 3,73

^{*}Données communiquées par le demandeur

Rapport d'essais n° BV18-0800

OBSERVATIONS FAITES PAR LE LABORATOIRE :

- | | |
|--|---|
| • Réglage du corps d'épreuve : | Sans intervention du laboratoire. |
| • Conditionnement du corps d'épreuve : | 15 à 30°C et 25 à 75% Hr pendant 4 h minimum. |
| • Conditions d'essais : | 15 à 30°C et 25 à 75% Hr. |
| • Système de mesure : | Banc à diaphragmes |
| • Condition de fermeture lors des essais : | Verrouillée |
| • Remarques particulières : | Néant. |

CLASSEMENT OBTENU LORS DES ESSAIS :

En application aux normes de classement précisant les critères auxquels doivent satisfaire les fenêtres et porte - fenêtres soumises aux essais définis par les normes d'essais, et dont les résultats sont joints ci-après, la menuiserie essayée répond au classement suivant :

PERMEABILITE A L'AIR.....CLASSE A*4

ETANCHEITE A L'EAU.....CLASSE E*9A

RESISTANCE AU VENT CLASSE V*A3

EFFORTS DE MANOEUVRES CLASSE 1

Nota :

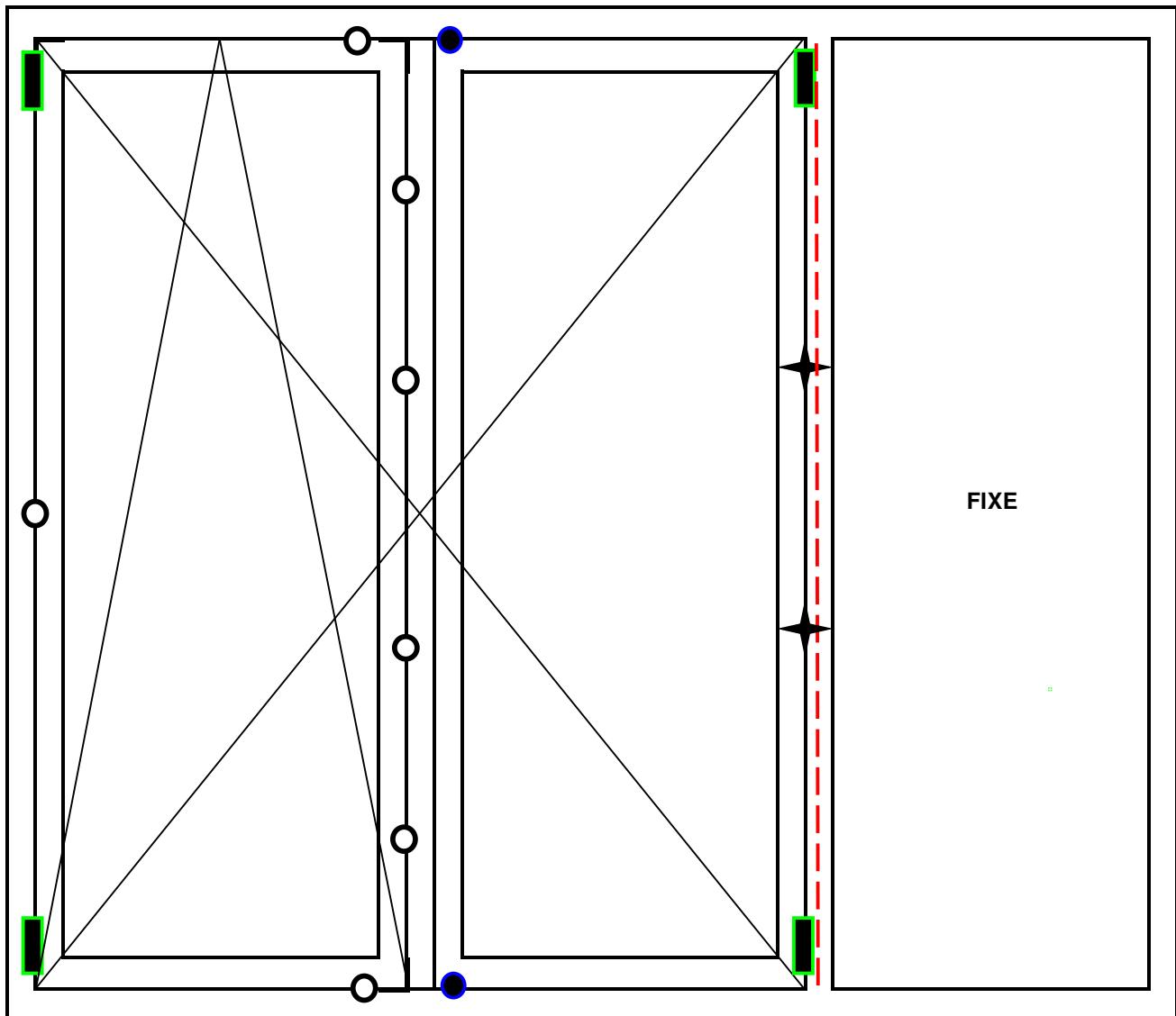
- Ce classement ne vaut que pour la fenêtre testée.
- Ce rapport d'essais ne préjuge pas de l'attribution du droit d'usage d'une marque de certification.
- Le résultat de l'essai de perméabilité à l'air est donné avec une incertitude inférieure ou égale à 10%.
Pour une perméabilité à l'air inférieure ou égale à 3 m³/h, le résultat est donné avec une incertitude inférieure ou égale à 0,3 m³/h.
- L'incertitude de mesure associée au résultat n'a pas été prise en compte pour déclarer ou non la conformité car elle est considérée implicitement intégrée dans la spécification.

Rapport d'essais n° BV18-0800

SCHEMA DU CORPS D'EPREUVE

LEGENDE

- Paumelles indiquées par le symbole. 
- Points de fermeture indiqués par le symbole. 
- Renforts indiqués par tirets. 
- Points de fermeture (type champignon) indiqués par le symbole. 
- Verrouilleur median 
- Renvois d'angle indiqués par épaissement des traits. 



Rapport d'essais n° BV18-0800

RESULTATS D'ESSAIS:

1. EFFORTS DE MANŒUVRE INITIAUX (P), AVANT PERMÉABILITÉ À L'AIR (NF EN 12046-1)

Préalablement aux essais, l'échantillon est ouvert et fermé 5 fois. Les séquences de mesure des efforts sont répétées trois fois.

Entre les séquences, la fenêtre est laissée ouverte environ 1 min.

Vantail principal – Ouverture à la française

Manœuvre réalisée	1 ^{er} essai	2 ^{ème} essai	3 ^{ème} essai	Moyenne P
Désengagement quincaillerie (Nm)	4,3	4,3	4,3	4,3
Amorce de l'ouverture du vantail premiers 100 mm (N)	10,1	10,8	9,70	10,2
Mouvement de fermeture du vantail sur 100 mm (N)	1,30	1,60	1,20	1,37
Positionnement du vantail (N)	29,8	31,8	30,7	30,8
Engagement quincaillerie (Nm)	6,0	6,0	6,0	6,0

Vantail principal – Ouverture en soufflet

Manœuvre réalisée	1 ^{er} essai	2 ^{ème} essai	3 ^{ème} essai	Moyenne P
Désengagement quincaillerie (Nm)	2,7	2,7	2,6	2,7
Amorce de l'ouverture du vantail premiers 100 mm (N)	6,70	7,00	7,00	6,90
Mouvement de fermeture du vantail sur 100 mm (N)	37,1	37,6	38	37,6
Positionnement du vantail (N)	17,2	15,8	16,3	16,4
Engagement quincaillerie (Nm)	4,1	4,2	4,2	4,2

Vantail semi-fixe

Verrous automatiques

Rapport d'essais n° BV18-0800

2. PERMEABILITE A L'AIR

2.1 Perméabilité à l'air en pression positive (NF EN 1026)

Classe par rapport à la surface totale : **A*4**

Classe par rapport au linéaire de joint : **A*4**

Surface totale : **5,21 m²**

Longueur du joint d'ouvrant : **9,83 m**

Température d'essai : **24,1 °C**

Pression atmosphérique : **100,8 kPa**

Fenêtre n° 18-0397

Fichier n° 18-0397ap

Pression (Pa)	Débit			Classe par rapport à la surface	Débit	Classe par rapport au linéaire
	Mesuré (m ³ /h)	Aux conditions normales (m ³ /h)	Aux conditions normales (m ³ /h/m ²)			
50	2,92	2,87	0,55	4	0,29	4
100	4,7	4,61	0,88	4	0,47	4
150	6,14	6,03	1,16	4	0,61	4
200	7,4	7,26	1,39	4	0,74	4
250	8,54	8,38	1,61	4	0,85	4
300	9,59	9,41	1,80	4	0,96	4
450	12,56	12,33	2,36	4	1,25	4
600	15,38	15,09	2,89	4	1,54	4

Rappel:

Débit normal = $m3h^{-1} \times (293 / (273 + \text{Température})) \times (\text{Pression Atmosphérique} / 101,3)$

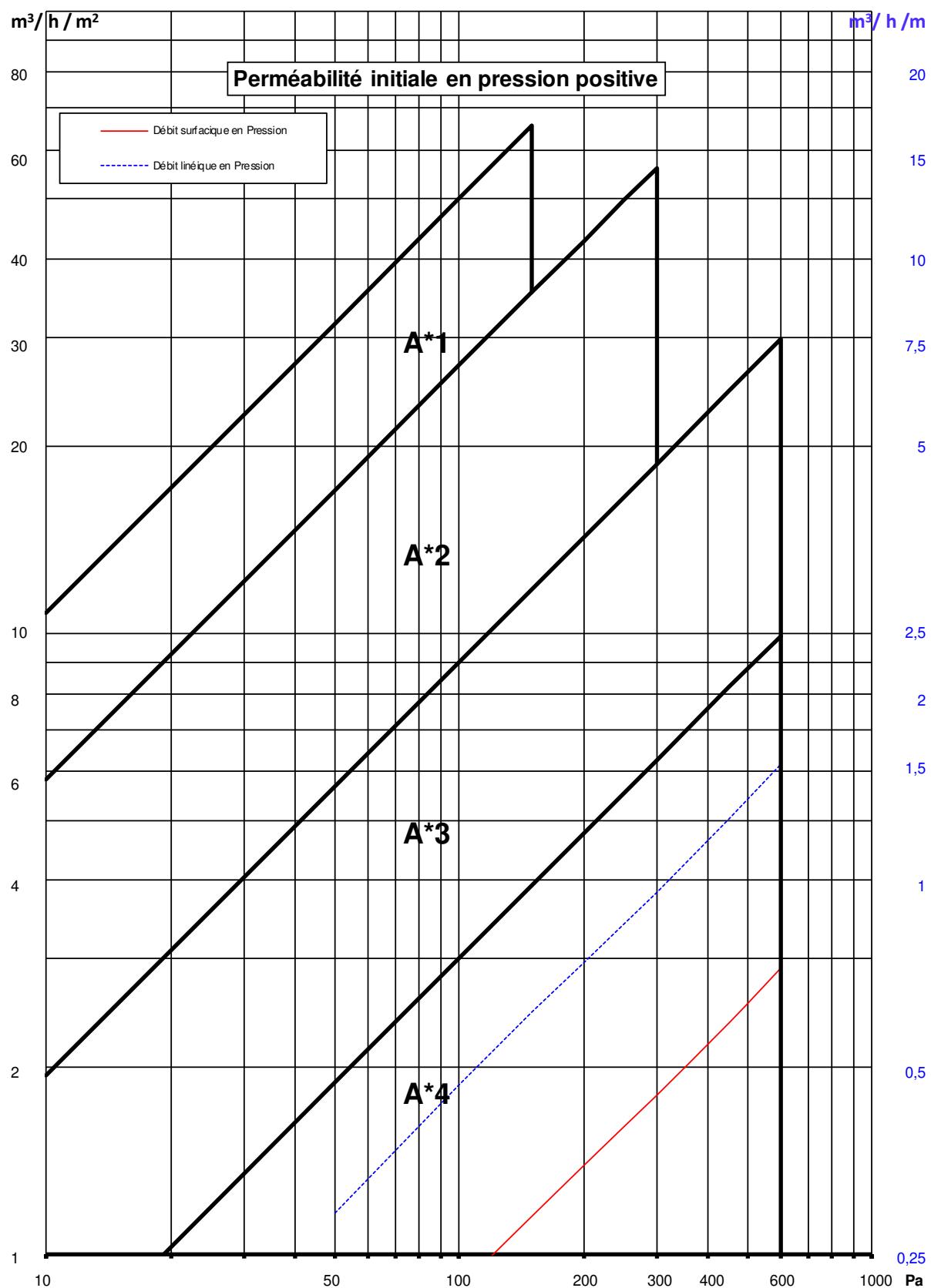
Débit surfacique normal = Débit normal / Surface totale

Débit linéique normal = Débit normal / Linéaire de joint

Étalonné le : 23/08/2017

Par : le CSTB

Rapport d'essais n° BV18-0800



Rapport d'essais n° BV18-0800

2.2 Perméabilité à l'air en pression négative (NF EN 1026)

Classe par rapport à la surface totale : **A*4**

Classe par rapport au linéaire de joint : **A*4**

Surface totale : **5,21 m²**

Longueur du joint d'ouvrant : **9,83 m**

Température d'essai : **24 °C**

Pression atmosphérique : **100,8 kPa**

Fenêtre n° 18-0397

Fichier n° 18-0397ad

Pression (Pa)	Débit			Classe par rapport à la surface	Débit Aux conditions normales (m ³ /h/m)	Classe par rapport au linéaire
	Mesuré (m ³ /h)	Aux conditions normales (m ³ /h)	Aux conditions normales (m ³ /h/m ²)			
50	2,93	2,88	0,55	4	0,29	4
100	4,74	4,65	0,89	4	0,47	4
150	6,11	6,00	1,15	4	0,61	4
200	7,04	6,91	1,32	4	0,70	4
250	7,83	7,68	1,47	4	0,78	4
300	8,48	8,32	1,60	4	0,85	4
450	10,17	9,98	1,91	4	1,02	4
600	13,11	12,87	2,47	4	1,31	4

Rappel:

$\text{Débit normal} = m3h-1 \times (293 / (273 + \text{Température})) \times (\text{Pression Atmosphérique} / 101,3)$

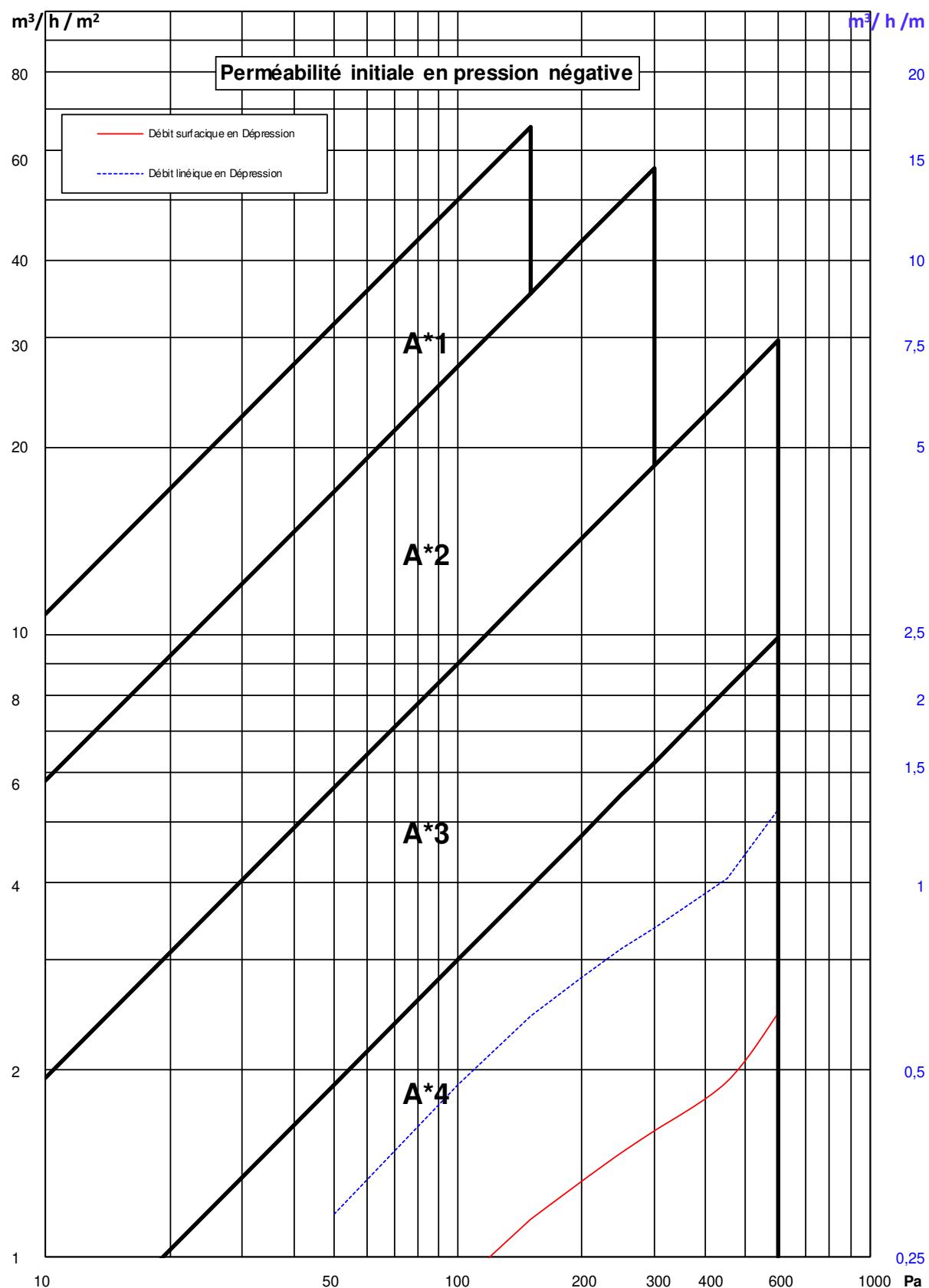
$\text{Débit surfacique normal} = \text{Débit normal} / \text{Surface totale}$

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

Étalonné le : 23/08/2017

Par : le CSTB

Rapport d'essais n° BV18-0800



Rapport d'essais n° BV18-0800

2.3 Perméabilité à l'air moyenne (NF EN 14351-1)

Classe par rapport à la surface totale : **A*4**

Classe par rapport au linéaire de joint : **A*4**

Surface totale : **5,21 m²**

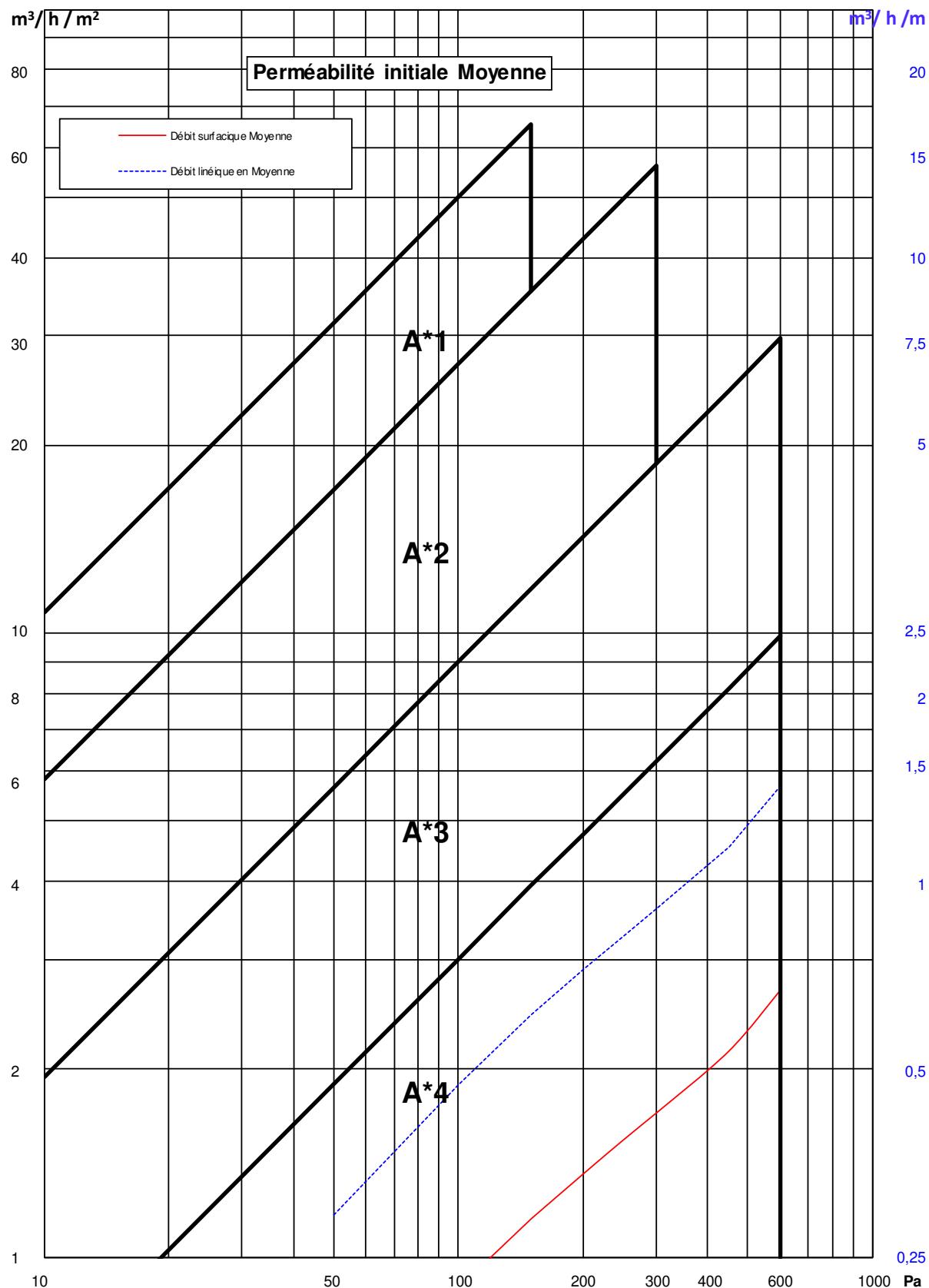
Longueur du joint d'ouvrant : **9,83 m**

Fenêtre n° 18-0397

Fichier n° 18-0397ap et n° 18-0397ad

Version 10.47	Débit Moyen		Classe par rapport à la surface	Débit Moyen	Classe par rapport au linéaire
	Pression (Pa)	Aux conditions normales (m ³ /h)	Aux conditions normales (m ³ /h/m ²)	Aux conditions normales (m ³ /h/m)	
50	2,87	0,55	4	0,29	4
100	4,63	0,89	4	0,47	4
150	6,01	1,15	4	0,61	4
200	7,09	1,36	4	0,72	4
250	8,03	1,54	4	0,82	4
300	8,87	1,70	4	0,90	4
450	11,15	2,14	4	1,13	4
600	13,98	2,68	4	1,42	4

Rapport d'essais n° BV18-0800



Rapport d'essais n° BV18-0800

3. ETANCHEITE A L'EAU (NF EN 1027)

Choix de la méthode : **A** Nb de Buses = **6**

Orientation des buses : **24°** Débit = **720 litres/heure**

Classe demandée : **9** ou **12 litres/minute**

Fichier N° 18-0397b

Pression (Pa)	Temps (min)	Méthode A	Observations
0	15	1A	RAS
50	5	2A	RAS
100	5	3A	RAS
150	5	4A	RAS
200	5	5A	RAS
250	5	6A	RAS
300	5	7A	RAS
450	5	8A	RAS
600	5	9A	RAS

Rapport d'essais n° BV18-0800

4. RESISTANCE AU VENT (NF EN 12211)

Classe de pression $P1$ revendiquée : 3 $P1 = 1200 \text{ Pa}$

4.1 ESSAI DE FLÈCHE À PRESSION $P1$

4.1.1 EN PRESSION POSITIVE

Pression (Pa)	Déplacement battement (mm)			Flèche (mm)
	Haut	Milieu	Bas	
200	0,45	2,25	0,42	1,82
400	1,12	4,68	0,95	3,65
600	1,94	7,03	1,45	5,34
800	2,65	9,89	2,03	7,55
1000	3,29	11,86	2,46	8,99
1200	4,12	15,15	3,12	11,53
0 (60 s)	0,05	0,04	0,01	0,01
Espace des capteurs (mm)				2290
Flèche admissible 1 / 150				15,27
Flèche de Face				11,52

Flèche relative du battement : 1 / 199

Déplacement meneau (mm)			Flèche (mm)
Haut	Milieu	Bas	
0,06	1,49	0,13	1,40
0,56	3,49	0,38	3,02
1,06	5,71	0,75	4,81
1,56	7,68	1	6,40
2,13	9,79	1,38	8,04
2,63	11,81	1,88	9,56
0,01	0,02	0,01	0,01
Espace des capteurs (mm)			2320
Flèche admissible 1 / 150			15,47
Flèche de Face			9,55

Flèche relative du meneau : 1 / 243

4.1.2 EN PRESSION NÉGATIVE

Pression (Pa)	Déplacement battement (mm)			Flèche (mm)
	Haut	Milieu	Bas	
200	-1,24	-3,94	-1,07	-2,79
400	-1,95	-7,02	-1,76	-5,17
600	-2,61	-9,81	-2,31	-7,35
800	-3,19	-12,56	-2,78	-9,58
1000	-3,67	-15,16	-3,22	-11,72
1200	-4,16	-17,4	-3,62	-13,51
0 (60 s)	-0,1	-0,67	-0,11	-0,57
Espace des capteurs (mm)				2290
Flèche admissible 1 / 150				-15,27
Flèche de Face				-12,95

Flèche relative du battement : -1 / 177

Déplacement meneau (mm)			Flèche (mm)
Haut	Milieu	Bas	
-0,44	-1,87	-0,38	-1,46
-1	-3,86	-0,63	-3,05
-1,63	-6,08	-1	-4,77
-2,25	-8,1	-1,38	-6,29
-2,75	-10,12	-1,75	-7,87
-3,25	-12,29	-2,13	-9,60
-0,38	-0,54	-0,25	-0,23
Espace des capteurs (mm)			2320
Flèche admissible 1 / 150			-15,47
Flèche de Face			-9,38

Flèche relative du meneau : -1 / 247

Rapport d'essais n° BV18-0800

4.2 ESSAI DE PRESSION RÉPÉTÉE (- P2 À + P2)

P2 = 600 Pa (P2= 1/2 P1)

4.2.1 OBSERVATION À L'ISSUE DES 50 CYCLES

RAS

4.2.2 ESSAI DE PERMÉABILITÉ À L'AIR EN PRESSION APRÈS P2

Surface totale : 5,21 m²

Longueur du joint d'ouvrant : 9,83 m

Température d'essai : 25,2 °C

Pression atmosphérique : 101,3 kPa

Version10.47

Fichier n°18-0397dp et 18-0397dd

		Débit normal moyen			
Pression (Pa)	Mesuré (m ³ /h)	m ³ /h	m ³ /h/m ²	Limite avec 20% de la classe	
				(A ^{*4}) obtenue m ³ /h/m ² *	(A ^{*4}) revendiquée m ³ /h/m ² *
50	3,02	2,93	2,98	0,57	2,27
100	4,86	4,74	4,80	0,92	3,60
150	6,4	6,07	6,24	1,20	4,72
200	7,68	7,05	7,37	1,41	5,71
250	8,87	7,79	8,33	1,60	6,64
300	9,97	8,5	9,24	1,77	7,49
450	13,2	10,82	12,01	2,30	9,82
600	16,28	12,77	14,53	2,79	11,89

Débit normal moyen		
m ³ /h/m	Limite avec 20% de la classe	
	(A ^{*4}) obtenue m ³ /h/m ² *	(A ^{*4}) revendiquée m ³ /h/m ² *
0,30	0,56	0,56
0,49	0,90	0,90
0,63	1,18	1,18
0,75	1,43	1,43
0,85	1,66	1,66
0,94	1,87	1,87
1,22	2,45	2,45
1,48	2,98	2,98

* A chaque palier de pression, le débit surfacique ou linéaire ne doit pas dépasser de plus de 20% la limite supérieure de la classe de perméabilité à l'air obtenue ou revendiquée initialement.

4.3 ESSAI DE SÉCURITÉ

P3= 1800 Pa (P3 = 1.5 P1)

Observations :

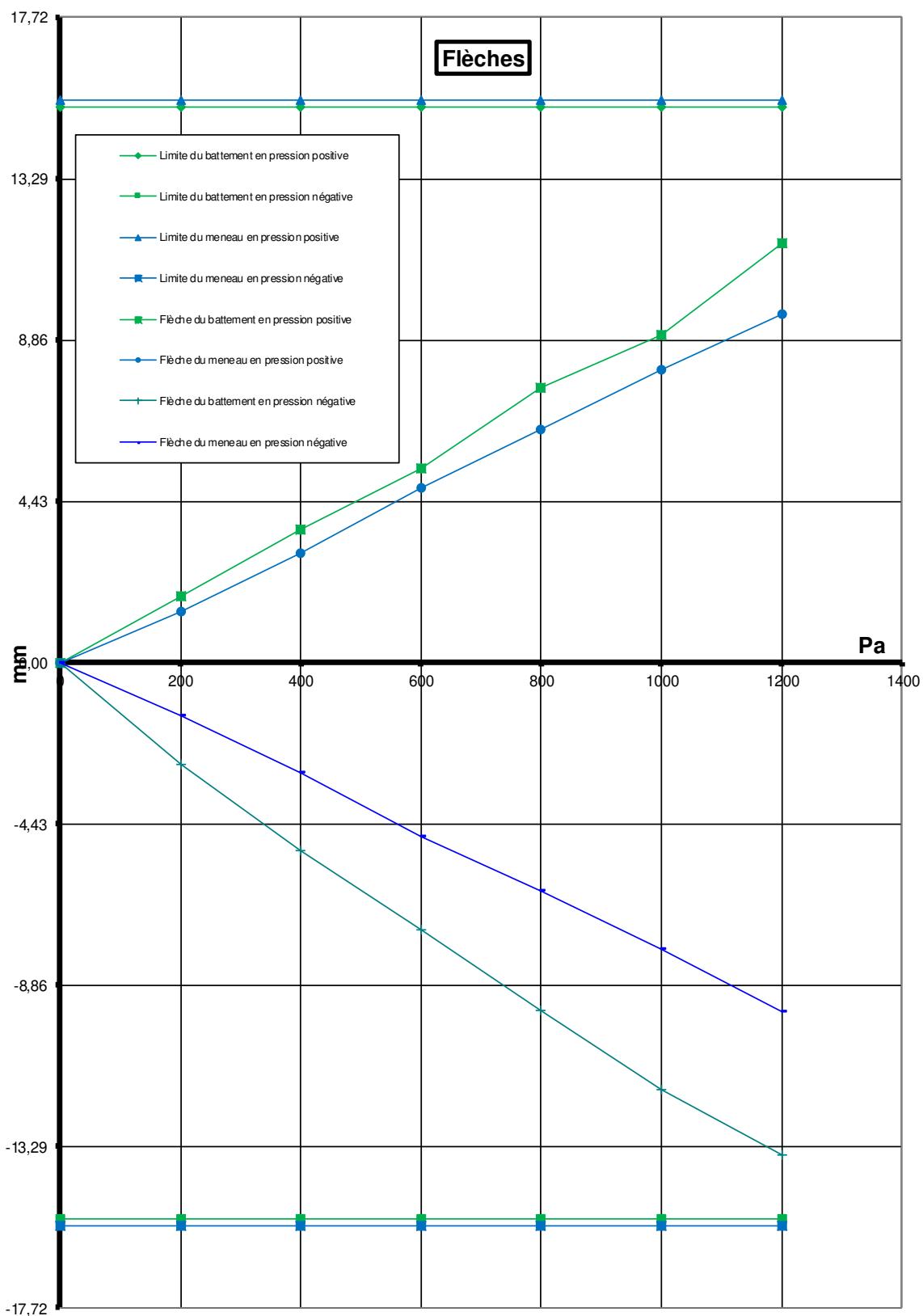
Résistance à la pression négative de 1800 Pa **RAS**

Résistance à la pression positive de 1800 Pa **RAS**

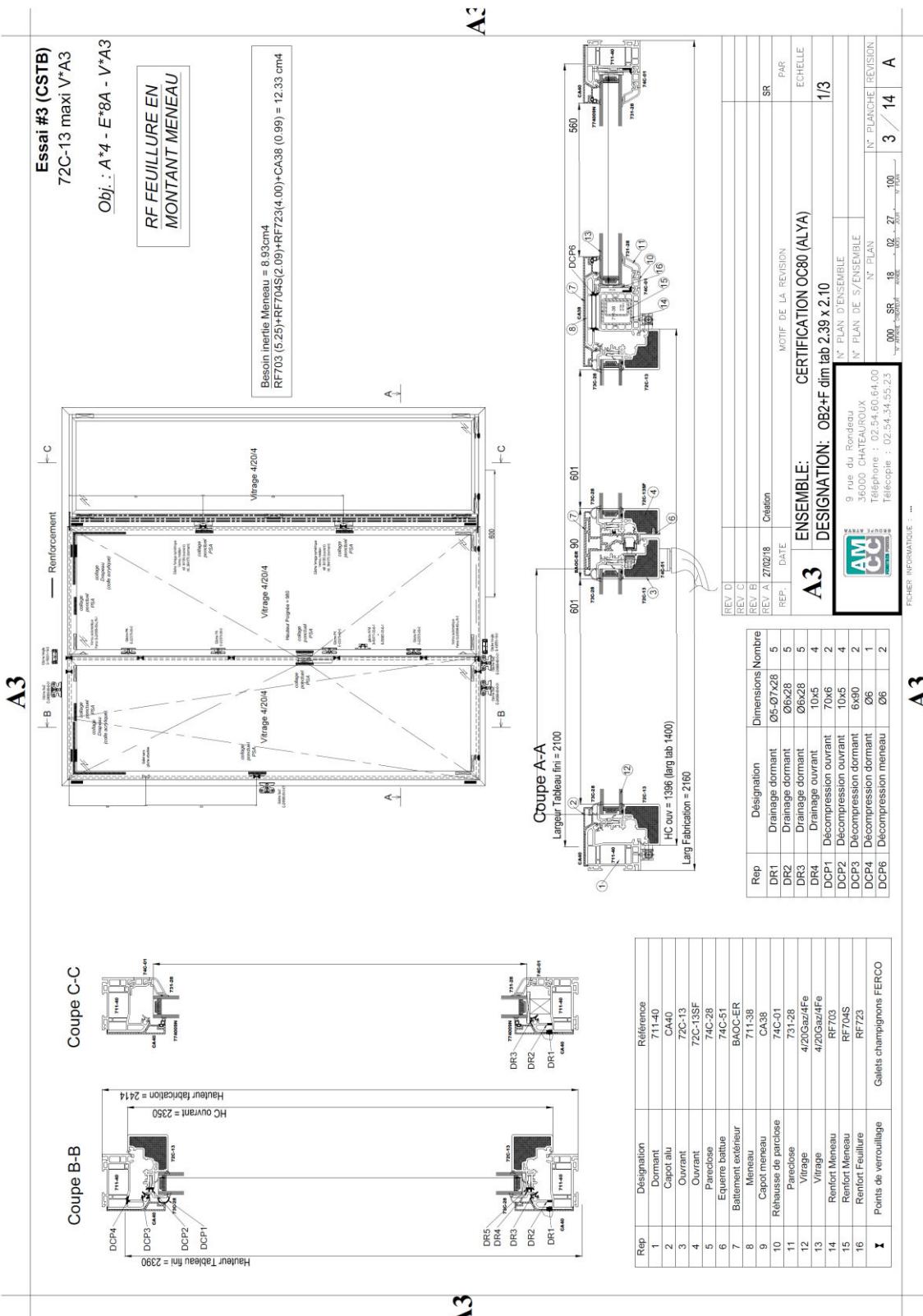
4.4 TABLEAU RÉCAPITULATIF DES RÉSULTATS DES ESSAIS DE RÉSISTANCE AU VENT

			Classe de flèche	Classe de pression obtenue	Classe de pression revendiquée
P1	Flèches en Pression Positive et Négative		A	3	
P2	Pressions répétées		Observation après 50 cycles	---	RAS
	Pressions répétées	Perméabilité à l'air moyenne	Obtenue	---	3
P3	Pression de sécurité		Revendiquée	---	3

Rapport d'essais n° BV18-0800



Rapport d'essais n° BV18-0800



Fin de rapport