Rapport d'essais n° BV18-0803

Concernant une Porte-Fenêtre 4 vantaux cintrés coulissants

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 17 pages.

A LA DEMANDE DE :
LUMICENE
18 Rue de Genève
69006
LYON

Rapport d'essais n° BV18-0803

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 ven*,

TEXTES DE REFERENCE

- **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): Étanchéité à l'eau – Méthode d'essai,
NF EN 12211 (mai 2016): Résistance au vent – 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): Étanchéité à l'eau – Classification,
NF EN 12210 (mai 2016): Résistance au vent – Classification,

OBJET SOUMIS AUX ESSAIS

Les échantillons ont été sélectionnés par le fabricant comme représentatifs de la production courante de l'usine « Lumicene/Sovedys ».

Dénomination commerciale : Lumicene G5

Fabricant : Lumicene/Sovedys

Numéro d'enregistrement : 18-456

Date de réception du corps d'épreuve : 28/03/2018

Date des essais : 29/03/2018

Fait à Saint Martin D'Heres, le 04 juin 2018

Technicien(ne) chargé(e) des essais

Signature numérique de
HERVE FERRAND IZARN

Rapport d'essais n° BV18-0803

DESCRIPTION DU CORPS D'EPREUVE D'APRÈS LES ÉLÉMENTS TRANSMIS PAR LE DEMANDEUR :

- Type d'ouverture — **Porte-Fenêtre 4 vantaux cintré coulissants**
- Matériau — Aluminium de couleur Gris
- Surface et dimensions hors tout — L (m) = 4,76
H (m) = 2,24
Surface totale (m^2) = 10,66
- Dimensions des ouvrants (vue de l'intérieur) — L (m) = 4,40
H (m) = 2,21
- Linéaire de jonction (entre ouvrant et dormant) — L (m) = 19,85
- Etanchéité

	Référence*	Matière*	Couleur
Entre ouvrant / dormant Garniture extérieure	BTP 30 Dual	Bi-matière	Noir
Garniture intérieure	BTP 30 Dual	Bi-matière	Noir
Garniture centrale (chicane)	DR09 DUAL	Joint brosse +Seal	Noir
Joint de vitrage Garniture principale "U"	Swispacer Ultimate	EPDM	Noir
Garniture secondaire	/	EPDM	Noir

* Données communiquées par le client

- Jet d'eau sur dormant — Non
- Type d'assemblage

	Mécanique	Soudure
Angles	X	
Traverse	X	

- Vitrage

Type	Composition	Epaisseur
Isolant	6/21,1/6	32,7 mm

• Drainage	a 45° 90° et 135°	rail intérieur 1 trou de Diamètre 6 mm Rail extérieur 1 Trou de Diamètre 5mm Extérieur 1 buse à clapet	
• Equilibrage de pression	Feuillure à verre ouvrant	Non	
• Quincaillerie*	Organes de translation	Nombre Type Marque	2 par Ventail Galet Sobinco
	Points de verrouillage	Nombre Type Marque	2 1 point Cvl

* Données communiquées par le client

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 DE LA MENUISERIE:

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 fenêtre essayée répond au classement suivant :

	Selon norme harmonisée NF EN 14351-1
PERMÉABILITE A L'AIR	**Classe A*3**
ÉTANCHÉITE A L'EAU	**Classe E*7B**
RÉSISTANCE AU VENT	**Classe V*C4**

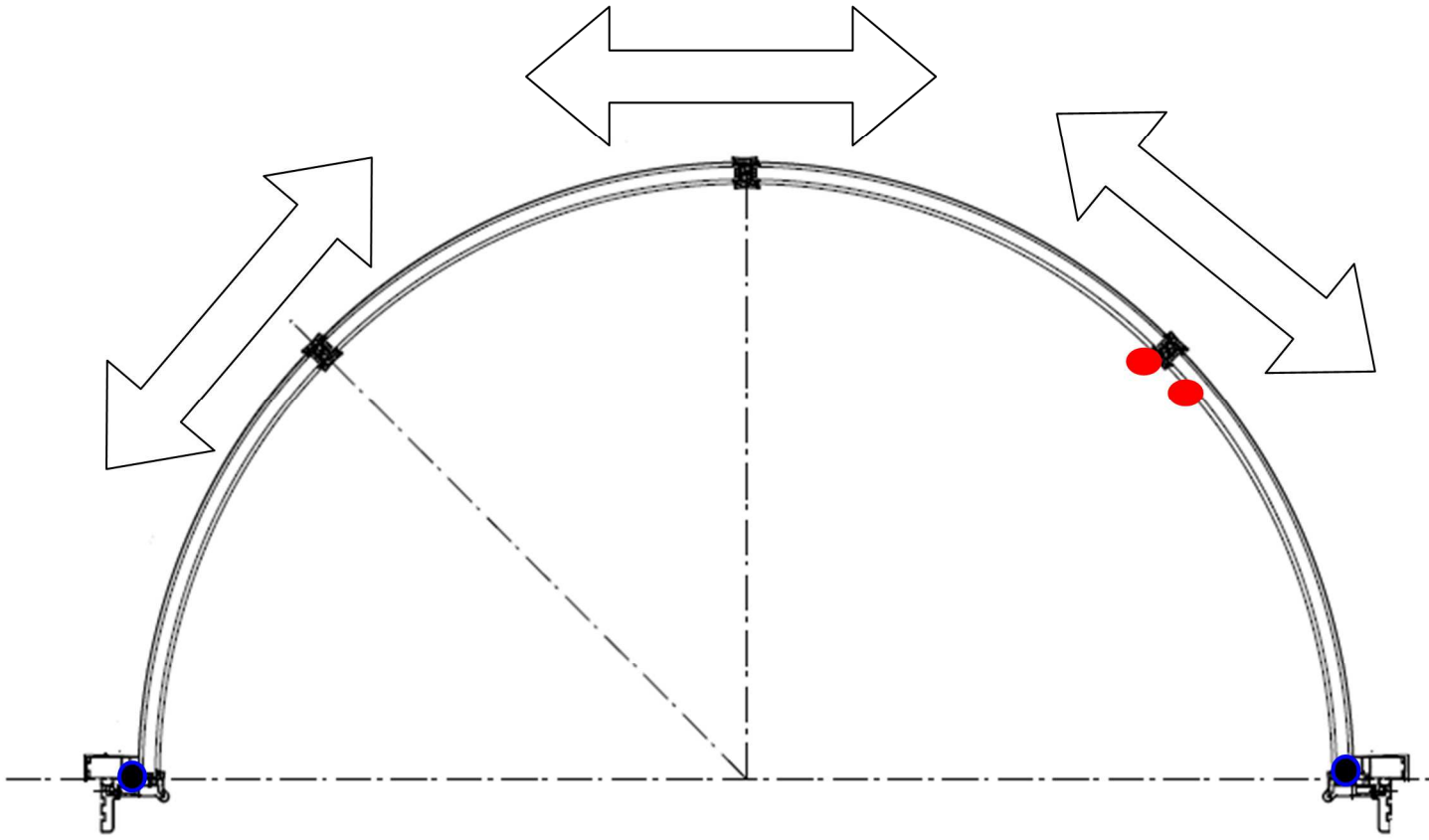
Nota :

- Ce classement ne vaut que pour la menuiserie 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 m^3/h, le résultat est donné avec une incertitude inférieure ou égale à 0,3 m^3/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.

SCHEMA DU CORPS D'EPREUVE

LEGENDE

- Points de fermeture indiqués par le symbole.
- Position des comparateurs



Rapport d'essais n° BV18-0803

RESULTATS D'ESSAIS:

1. PERMEABILITE A L'AIR

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

Classe par rapport à la surface totale : **A*3**

Classe par rapport au linéaire de joint : **A*2**

Surface totale : **10,66 m²**

Longueur du joint d'ouvrant : **19,85 m**

Température d'essai : **21,3 °C**

Pression atmosphérique : **98,4 kPa**

Fenêtre n° 18-456

Fichier n° 18-456ap

	Débit				Débit	
Pression (Pa)	**Mesuré (m3/h)**	**Aux conditions normales (m3/h)**	**Aux conditions normales (m3/h/m2)**	**Classe par rapport à la surface**	**Aux conditions normales (m3/h/m)**	**Classe par rapport au linéaire**
50	51,27	49,58	**4,65**	3	2,50	2
100	81,06	78,39	**7,35**	3	3,95	2
150	102,62	99,24	**9,31**	3	5,00	2
200	123,5	119,43	**11,20**	3	6,02	2
250	134,23	129,81	**12,17**	3	6,54	2
300	145,75	140,95	**13,22**	3	7,10	2
450	179,02	173,13	**16,24**	3	8,72	2
600	190,55	184,28	**17,28**	3	9,28	2

Rappel:

Débit normal = m3h-1 x (293 / (273 + Température)) x (Pression Atmosphérique / 101.3)

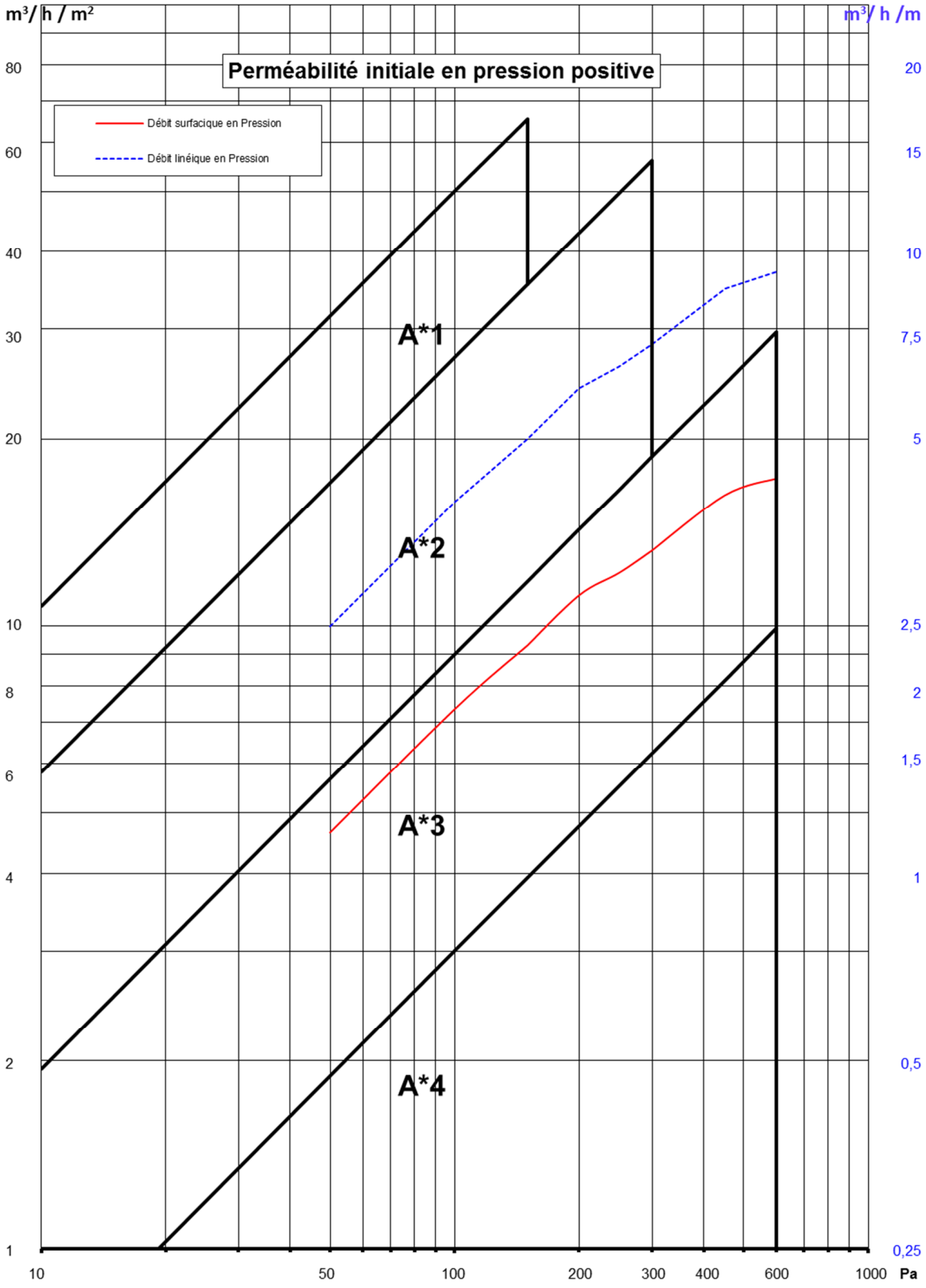
Débit surfacique normal = Débit normal / Surface totale

Débit linéique normal = Débit normal / Linéaire de joint

Étalonné le : *23/08/2017*

Par : *le CSTB*

Rapport d'essais n° BV18-0803



Rapport d'essais n° BV18-0803

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

Classe par rapport à la surface totale : **A*3**

Classe par rapport au linéaire de joint : **A*2**

Surface totale : **10,66 m²**

Longueur du joint d'ouvrant : **19,85 m**

Température d'essai : **21,3 °C**

Pression atmosphérique : **98,4 kPa**

Fenêtre n° 18-456

Fichier n° 18-456 ad

	Débit				Débit	
Pression (Pa)	**Mesuré (m3/h)**	**Aux conditions normales (m3/h)**	**Aux conditions normales (m3/h/m2)**	**Classe par rapport à la surface**	**Aux conditions normales (m3/h/m)**	**Classe par rapport au linéaire**
50	52,48	50,75	**4,76**	**3**	**2,56**	**2**
100	78,53	75,94	**7,12**	**3**	**3,83**	**2**
150	99,54	96,26	**9,03**	**3**	**4,85**	**2**
200	118,98	115,06	**10,79**	**3**	**5,80**	**2**
250	134,53	130,10	**12,20**	**3**	**6,55**	**2**
300	148,66	143,77	**13,48**	**3**	**7,24**	**2**
450	184,63	178,55	**16,75**	**3**	**9,00**	**2**
600	218,37	211,18	**19,81**	**3**	**10,64**	**2**

Rappel:

Débit normal = m3h-1 x (293 / (273 + Température)) x (Pression Atmosphérique / 101.3)

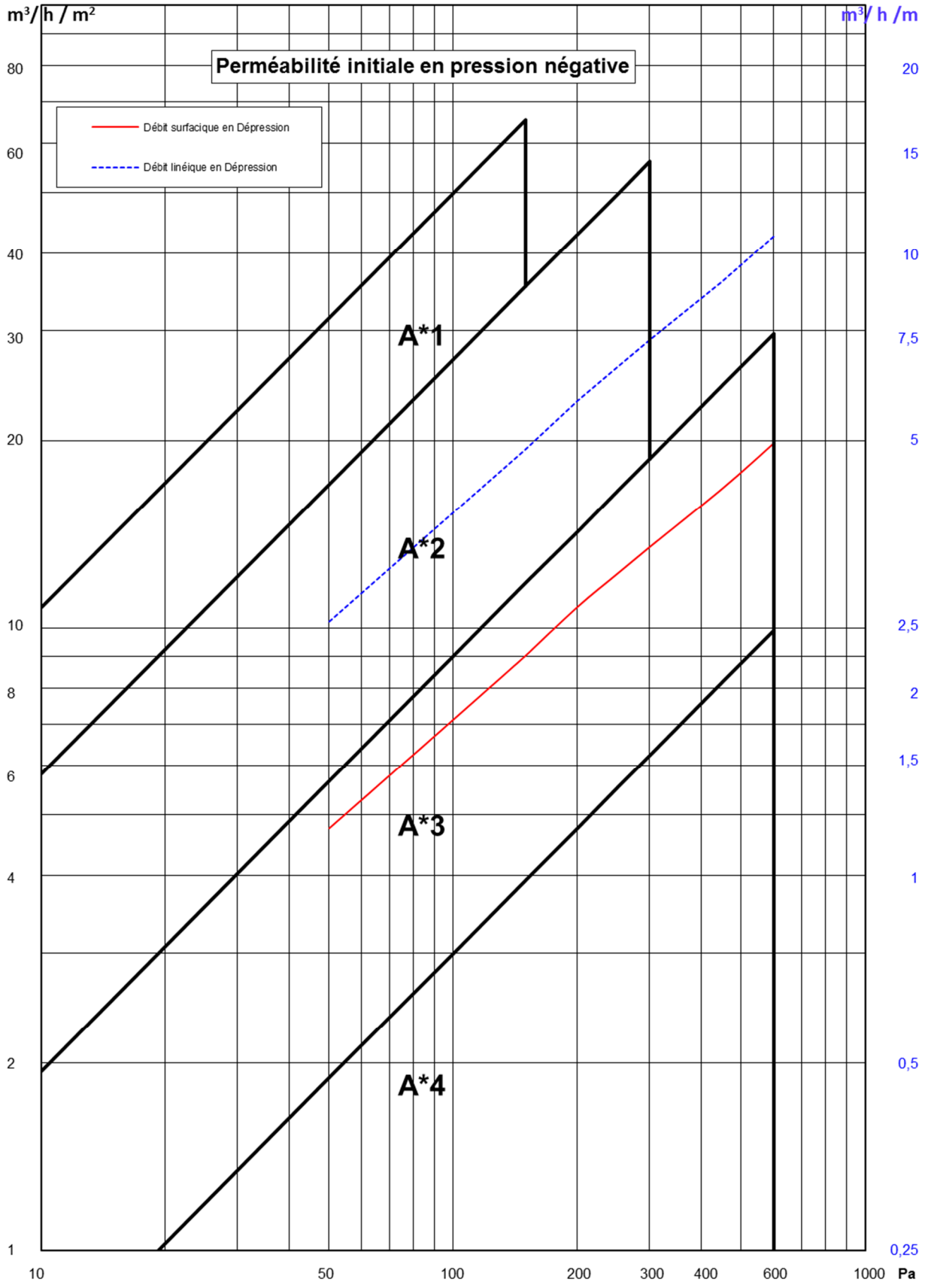
Débit surfacique normal = Débit normal / Surface totale

Débit linéique normal = Débit normal / Linéaire de joint

Étalonné le : 23/08/2017

Par : le CSTB

Rapport d'essais n° BV18-0803



Rapport d'essais n° BV18-0803

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

Classe par rapport à la surface totale : **A*3**

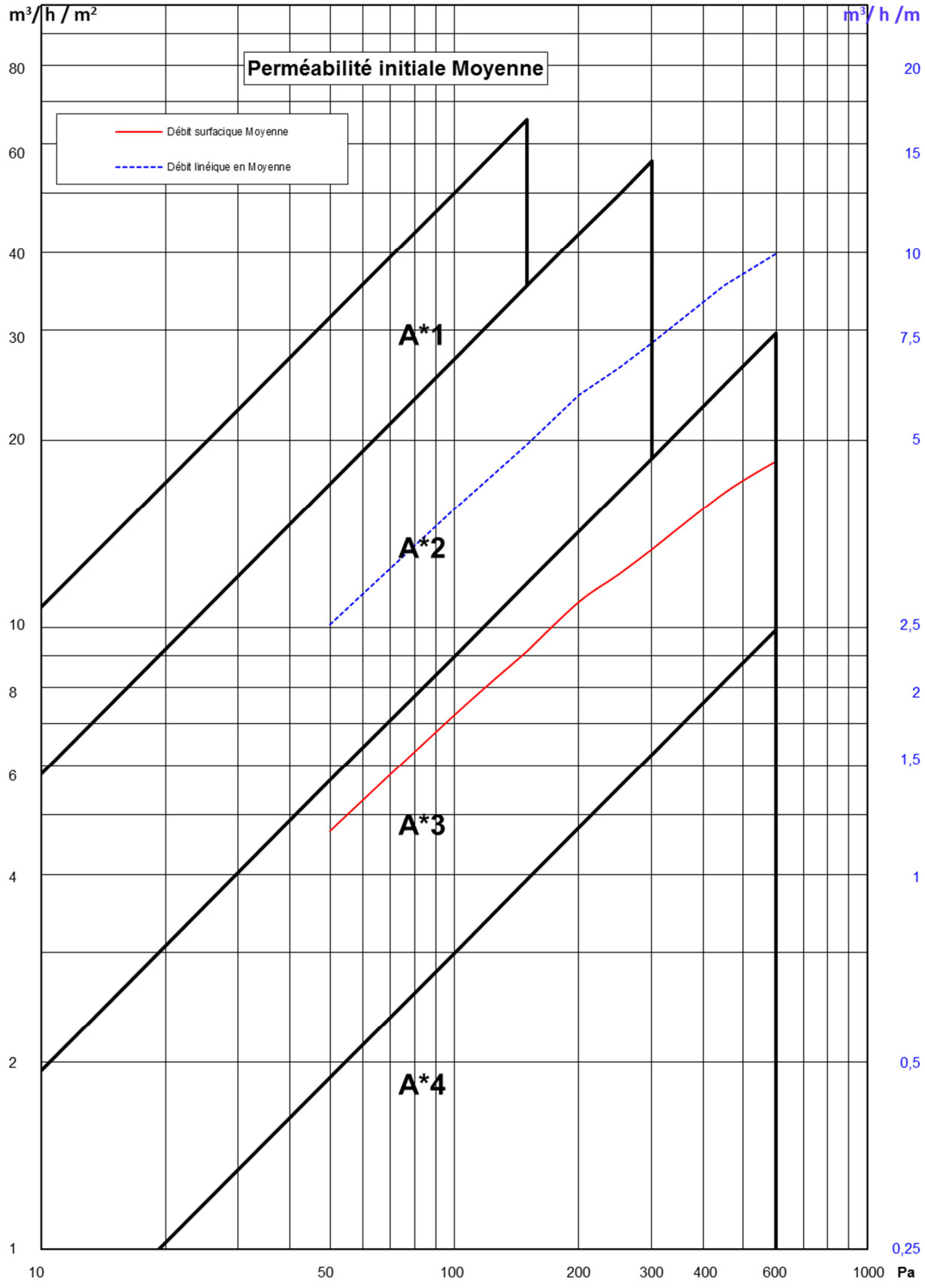
Classe par rapport au linéaire de joint : **A*2**

Surface totale : **10,66 m²** Longueur du joint d'ouvrant : **19,85 m**

Fenêtre n° 18-456 Fichier n° 18-456ap et n° 18-456 ad

Version 10,47	Débit Moyen			Débit Moyen	
Pression (Pa)	**Aux conditions normales (m3/h)**	**Aux conditions normales (m3/h/m2)**	**Classe par rapport à la surface**	**Aux conditions normales (m3/h/m)**	**Classe par rapport au linéaire**
50	50,17	**4,71**	**3**	**2,53**	**2**
100	77,17	**7,24**	**3**	**3,89**	**2**
150	97,75	**9,17**	**3**	**4,92**	**2**
200	117,25	**11,00**	**3**	**5,91**	**2**
250	129,96	**12,19**	**3**	**6,55**	**2**
300	142,36	**13,35**	**3**	**7,17**	**2**
450	175,84	**16,49**	**3**	**8,86**	**2**
600	197,73	**18,54**	**3**	**9,96**	**2**

Rapport d'essais n° BV18-0803



2. ETANCHÉITÉ À L'EAU (NF EN 1027)

Choix de la méthode : **B** Nb de Buses = **12**

Orientation des buses : **84°** Débit = **1440 litres/heure**

Classe demandée : **7** ou **24 litres/minute**

Fichier N° 18-456 e

Pression (Pa)	Temps (min)	Méthode 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**	ras

3. RÉSISTANCE AU VENT (NF EN 12211)

Classe de pression P1 revendiquée : 4 ***P1 =*** ***1600 Pa***

3.1 ESSAI DE FLÈCHE À PRESSION P1

3.1.1 EN PRESSION POSITIVE

Fichier n° 18-456 cp1

Pression (Pa)	Déplacement battement (mm)			Flèche (mm)
	Haut	Milieu	Bas	
200	0,36	0,7	0,17	0,44
400	0,76	1,64	0,48	**1,02**
600	1,17	2,62	0,84	1,62
800	1,57	3,59	1,17	**2,22**
1000	2,01	4,55	1,45	2,82
1200	2,37	5,41	1,74	**3,36**
1400	2,77	6,2	2,04	**3,80**
1600	3,2	7	2,33	**4,24**
0 (60 s)	0,13	0,19	0,12	**0,07**
	Espacement des capteurs (mm)			**2160**
	Flèche admissible 1 / 300			**7,20**
	Flèche de Face			**4,17**

Flèche relative du battement : 1 / 518

Déplacement meneau (mm)			Flèche (mm)
Haut	Milieu	Bas	
0,47	0,76	0,36	0,35
1,05	1,85	1,26	**0,70**
1,74	2,89	1,74	1,15
2,44	3,99	2,2	**1,67**
2,89	4,84	2,62	2,09
3,7	5,85	3,1	**2,45**
4,26	6,63	3,48	2,76
4,83	7,5	3,95	**3,11**
0,2	0,22	0,19	0,03
Espacement des capteurs (mm)			**2020**
Flèche admissible 1 / 300			**6,73**
Flèche de Face			**3,09**

Flèche relative du meneau : 1 / 655

3.1.2 EN PRESSION NÉGATIVE

Fichier n° 18-456 cd1

Pression (Pa)	Déplacement battement (mm)			Flèche (mm)
	Haut	Milieu	Bas	
200	-0,36	-0,59	-0,14	-0,34
400	-0,69	-1,23	-0,38	**-0,70**
600	-1	-1,95	-0,7	-1,10
800	-1,32	-2,67	-1,11	**-1,46**
1000	-1,65	-3,49	-1,6	-1,87
1200	-1,99	-4,38	-2,08	**-2,35**
1400	-2,36	-5,1	-2,52	-2,66
1600	-2,7	-5,98	-3	**-3,13**
0 (60 s)	-0,23	-0,33	-0,18	-0,13
	Espacement des capteurs (mm)			**2160**
	Flèche admissible 1 / 300			**-7,20**
	Flèche de Face			**-3,01**

Flèche relative du battement : -1 / 719

Déplacement meneau (mm)			Flèche (mm)
Haut	Milieu	Bas	
-0,68	-0,74	-0,25	-0,28
-1,11	-1,45	-0,56	**-0,62**
-1,51	-2,21	-0,93	-0,99
-1,9	-3,1	-1,43	**-1,44**
-2,37	-4,11	-2,03	-1,91
-2,81	-5,03	-2,57	**-2,34**
-3,26	-5,95	-3,05	-2,80
-3,76	-6,8	-3,5	**-3,17**
-0,36	-0,32	-0,18	-0,05
Espacement des capteurs (mm)			**2020**
Flèche admissible 1 / 300			**-6,73**
Flèche de Face			**-3,12**

Flèche relative du meneau : -1 / 647

Rapport d'essais n° BV18-0803

3.2 ESSAI DE PRESSION RÉPÉTÉE (- P2 À + P2) P2 = 800 Pa (P2= 1/2 P1)

3.2.1 OBSERVATION À L'ISSUE DES 50 CYCLES **RAS**

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

Surface totale : 10,66 m² Longueur du joint d'ouvrant : 19,85 m

Température d'essai : 21,6 °C Pression atmosphérique : 98,1 kPa

Version10,47

			Débit normal moyen			
	Mesuré (m3/h)		m³/h	m³/h/m²	Limite avec 20% de la classe	
Pression (Pa)	P +	P -			(A*3) obtenue m³/h/m² *	(A*3) revendiquée m³/h/m² *
50	50,67	52,95	51,81	**4,86**	6,80	6,80
100	77,09	79,81	78,45	**7,36**	10,80	10,80
150	97,38	101,22	99,30	**9,31**	14,15	14,15
200	116,4	120,27	118,34	**11,10**	17,15	17,15
250	129,62	137,26	133,44	**12,52**	19,90	19,90
300	136,82	150,3	143,56	**13,46**	22,46	22,46
450	167,79	189,06	178,43	**16,73**	29,44	29,44
600	180,03	223,09	201,56	**18,90**	35,66	35,66

* 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.

3.3 ESSAI DE SÉCURITÉ P3= 2400 Pa (P3 = 1.5 P1)

Observations :

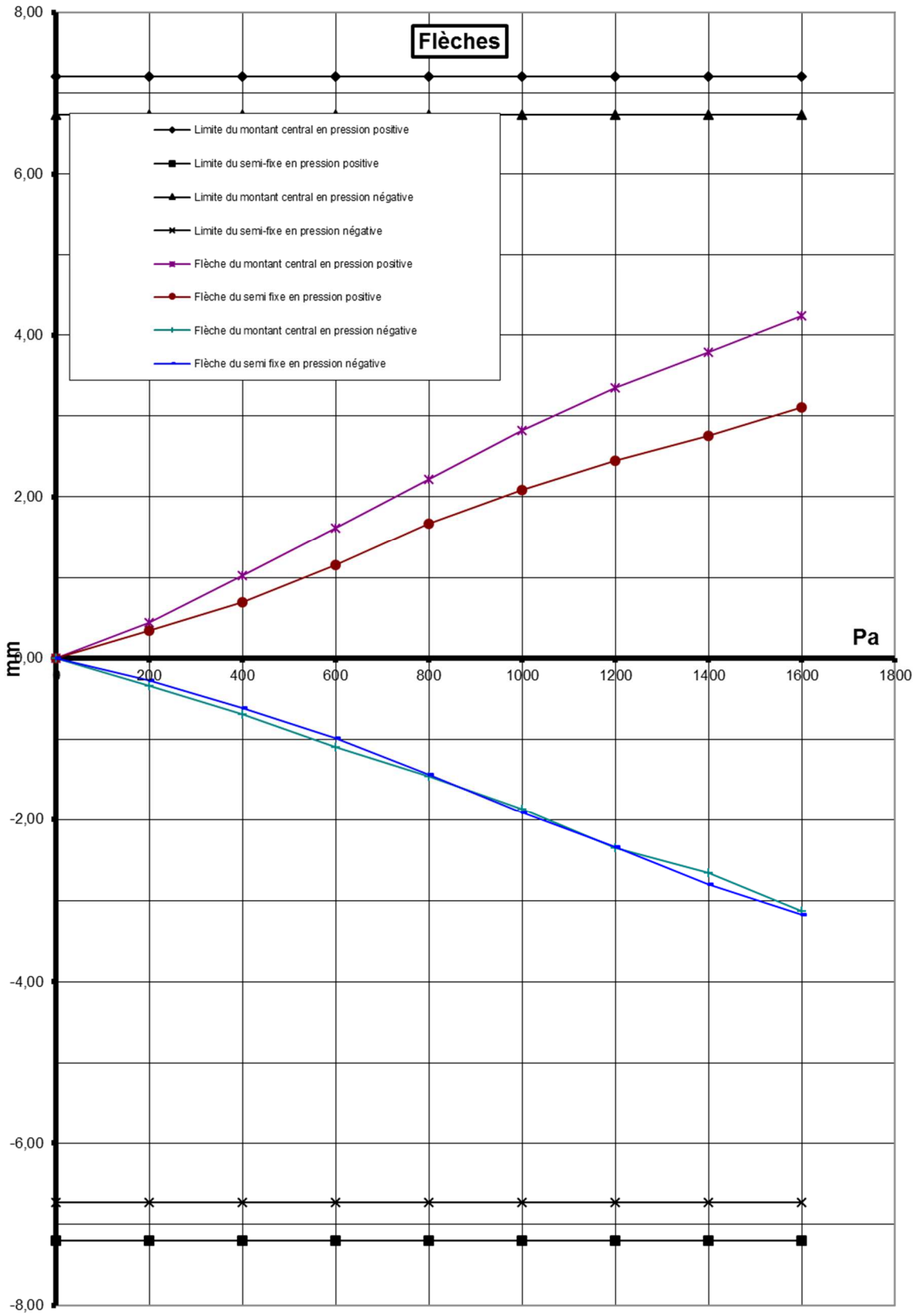
Résistance à la pression négative de 2400 Pa RAS

Résistance à la pression positive de 2400 Pa RAS

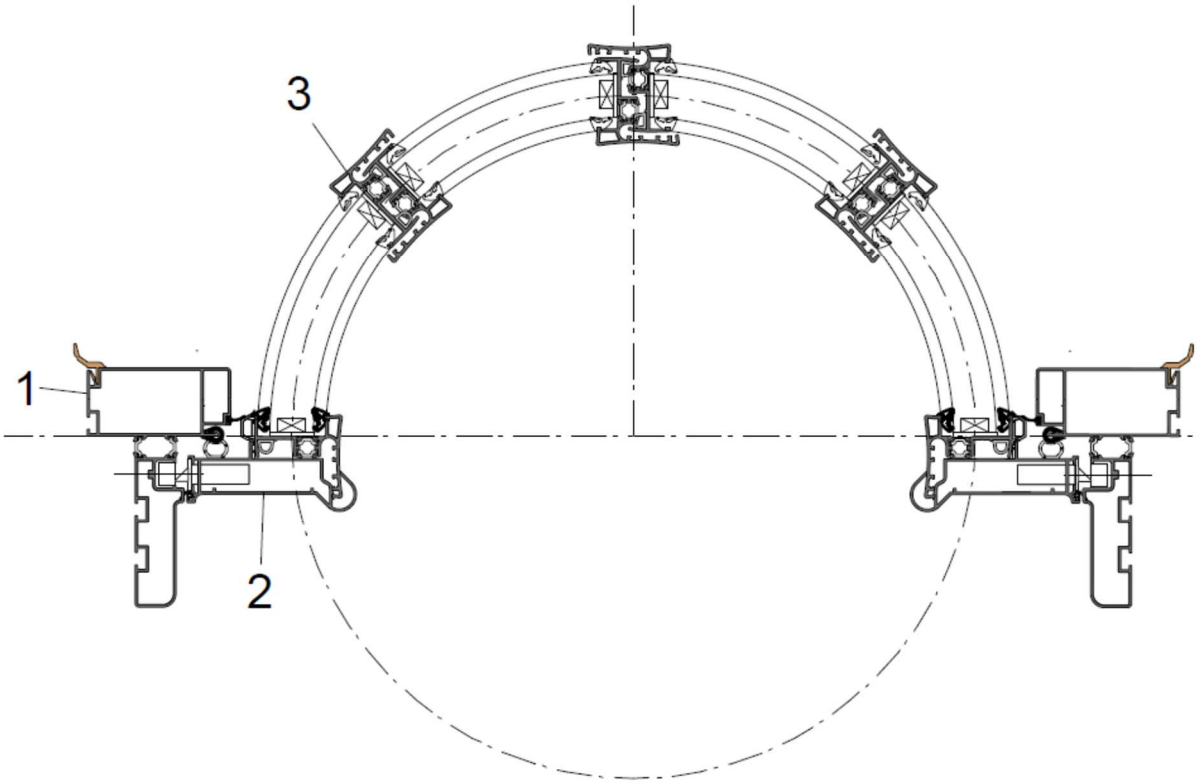
3.4 TABLEAU RÉCAPITULATIF DES RÉSULTATS DES ESSAIS DE RÉSISTANCE AU VENT

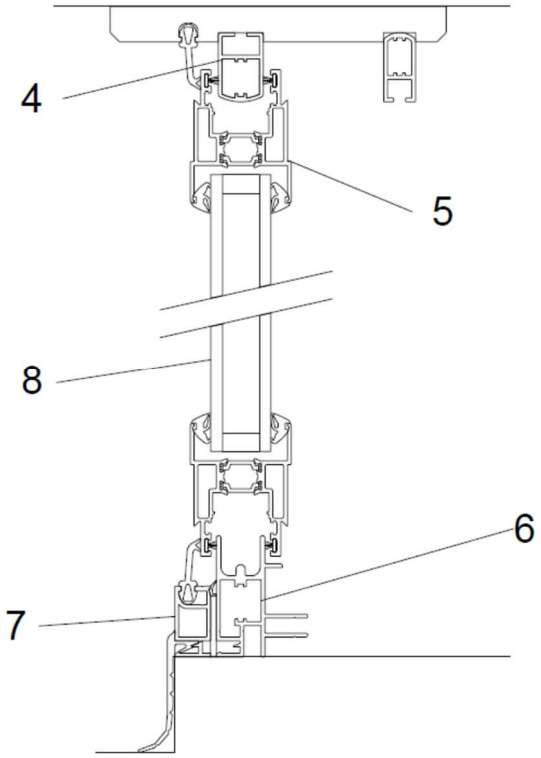
				Classe de flèche	Classe de pression obtenue	Classe de pression revendiquée
P1	Flèches en Pression Positive et Négative			C	4	
P2	Pressions répétées	Observation après 50 cycles		---	RAS	
		Perméabilité à l'air moyenne	Obtenue	---	3	
			Revendiquée	---		3
P3	Pression de sécurité			---	4	

Rapport d'essais n° BV18-0803



Rapport d'essais n° BV18-0803





1	Dormant
2	Montant serrure
3	Montant
4	Rail haut
5	Traverse
6	Rail bas
7	Rail porte joint
8	Vitrage

Fin de rapport