

Rapport d'essais n° BV18-0850

Concernant un bloc-baie 2 vantaux + fixe

Système In Alpha 70

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 20 pages.

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

Rapport d'essais n° BV18-0850

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 – In A lpha 70 + CVR SOPROFEN – Chrono VX2, C, VRX2

Fabricant : AMCC - CHATEAUROUX

Numéro d'enregistrement : 18-0253

Date de réception du corps d'épreuve : 08 mars 2018

Date des essais : 12 mars 2018

Fait à Marne-la-Vallée, le 12 juin 2018

Technicien chargé des essais



Signature numérique de Paul
Da Cunha
Date : 2018.06.14 16:46:20
+0200

Paul DA CUNHA

Rapport d'essais n° BV18-0850

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

- Type d'ouverture Bloc-baie 2 vantaux oscillo-battant + 1 fixe latéral + CVR
- Matériau PVC de couleur blanche
- Surface et dimensions hors tout
L (m) = 2,760
H (m) = 2,407
Surface totale (m²) = 6,64
- Dimensions des ouvrants (vue de l'intérieur)
L (m) = 1,798
H (m) = 2,117
- Linéaire de jonction (entre ouvrant et dormant) L (m) = 9,95
- Étanchéité

	Référence ou technique d'extrusion ¹	Matière ou référence du mélange [*]	Couleur
Entre ouvrant / dormant			
garniture de frappe extérieure	Co-extrudé	A505	Blanche
garniture de frappe intérieure	Co-extrudé	A505	Blanche
joint central	/	/	/
Joint de vitrage ouvrant			
garniture principale	Co-extrudé	A505	Blanche
garniture secondaire	Co-extrudé	A505 / E504	Blanche
Joint de vitrage partie fixe			
garniture principale	Co-extrudé	A505	Blanche
garniture secondaire	Co-extrudé	A505 / E504	Blanche

- Jet d'eau sur ouvrant Non
- Type d'assemblage

	Mécanique	Soudure
Angles		X
Meneau	X	

*Données communiquées par le demandeur

Rapport d'essais n° BV18-0850

• <u>Vitrage</u>	Type	isolant	
	Composition	4 /20/4	
	Épaisseur	28 mm	
• <u>Drainage</u>	Ouvrant, par vantail	2 orifices de Ø 8 mm + usinage des angles sur 12 x 5 mm	
	Dormant, côté intérieur	3 orifices de 27 x 6 mm	
	Dormant, côté extérieur	3 orifices de 27 x 6 mm	
	Dormant, côté Fixe extérieur	2 orifices de 27 x 6 mm	
• <u>Équilibrage de pression</u>	Entre ouvrant/dormant	Interruption du joint de frappe extérieur sur 2 x 100 mm	
	Feuillure à verre ouvrant	2 orifices de Ø 8 mm + usinage des angles sur 12 x 5 mm	
	Feuillure à verre fixe	Non	
• <u>Quincaillerie</u>	Organe de manœuvre	Type	Poignée
	Organes de rotation	Nombre	2 + 2
		Type	Compas + pivot
		Marque	
	Points de verrouillage	Nombre	9
		Type	Crémone + galets + renvois d'angle + verrous
		Marque	FERCO
• <u>Coffre</u>	Tablier	Nombre	2
		Type	Lames alu de 50 mm
	Manoeuvre	Nombre	1
		Type	Moteur
• <u>Nombre de vis utilisée pour la fixation de la gâche</u>		4 vis, gâche du vt semi-fixe	
		1 vis, gâche montant battement	
		3 vis, autre gâches	

Rapport d'essais n° BV18-0850

• Renforts

Sur ouvrant

	Présence de renforts	Référence ²	Inertie (cm ⁴)
Montants latéraux	Oui ²	RF705	2,89
	Oui ³	RF705.3	3,35
Montants centraux	Oui	RF705 + RF705.3 + RF723	2,89 + 3,35 + 3,73
Traverses	Non	/	/

Sur dormant

	Présence de renforts	Référence*	Inertie (cm ⁴)
Montants latéraux	Non	/	/
Traverses	Oui ¹	RF701	1,46
Meneau	Oui	RF703 + RF704S	5,25 + 1,85 +
Coffre	Oui	CX20	25,2

¹ Traverse haute

² Montant ferrage coté vantail principal

³ Montant ferrage coté vantail secondaire

Rapport d'essais n° BV18-0850

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*8A

RESISTANCE AU VENT CLASSE V*A3

EFFORTS DE MANŒUVRESCLASSE 1

Nota :

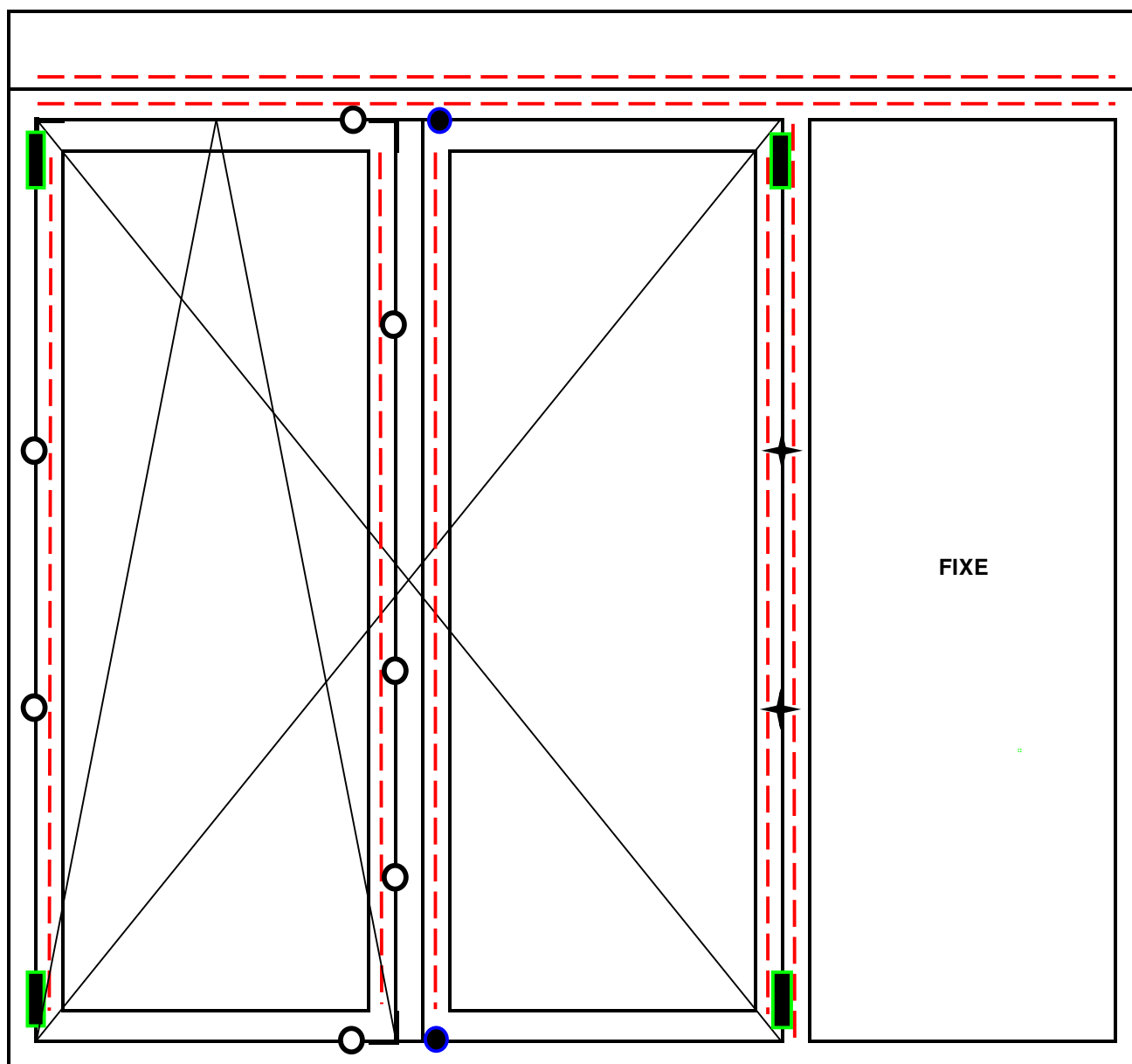
- Ce classement ne vaut que pour la fenêtre testée.
- Ce rapport d'essais ne préjuge pas de l'attribution du droit d'usage d'une marque de certification.
- Le résultat de l'essai de perméabilité à l'air est donné avec une incertitude inférieure ou égale à 10%.
Pour une perméabilité à l'air inférieure 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° BV18-0850

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° BV18-0850

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)	4,1	4,0	4,0	4,0
Amorce de l'ouverture du vantail premiers 100 mm (N)	4,60	6,00	4,80	5,13
Mouvement de fermeture du vantail sur 100 mm (N)	1,90	2,00	2,20	2,03
Positionnement du vantail (N)	20,5	19,7	21,1	20,4
Engagement quincaillerie (Nm)	8,8	9,0	8,8	8,9

Vantail principal – Ouverture en soufflet

Manœuvre réalisée	1 ^{er} essai	2 ^{ème} essai	3 ^{ème} essai	Moyenne P
Désengagement quincaillerie (Nm)	5,1	5,0	4,7	4,9
Amorce de l'ouverture du vantail premiers 100 mm (N)	23,5	21,7	21,1	22,1
Mouvement de fermeture du vantail sur 100 mm (N)	50,0	53,2	47,2	50,1
Positionnement du vantail (N)	20,8	20,6	19,1	20,2
Engagement quincaillerie (Nm)	4,7	4,6	4,5	4,6

Vantail semi-fixe : tirette à doigt

Manœuvre réalisée	1 ^{er} essai	2 ^{ème} essai	3 ^{ème} essai	Moyenne P
Désengagement verrou (N)	5,0	5,1	5,2	5,1
Engagement verrou (N)	3,7	4,0	4,6	4,1

Rapport d'essais n° BV18-0850

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*3**

Surface totale : **6,64 m²**

Longueur du joint d'ouvrant : **9,95 m**

Température d'essai : **24,1 °C**

Pression atmosphérique : **98,5 kPa**

Fenêtre n° 18-0253

Fichier n° 18-0253ap

Pression (Pa)	Débit			Classe par rapport à la surface	Débit	Classe par rapport au linéaire
	Mesuré (m3/h)	Aux conditions normales (m3/h)	Aux conditions normales (m3/h/m2)		Aux conditions normales (m3/h/m)	
50	7,89	7,57	1,14	4	0,76	3
100	12,1	11,60	1,75	4	1,17	3
150	15,47	14,83	2,23	4	1,49	3
200	19,02	18,24	2,75	4	1,83	3
250	21,94	21,04	3,17	4	2,12	3
300	26,2	25,12	3,78	4	2,53	3
450	37,25	35,72	5,38	4	3,59	3
600	46,47	44,56	6,71	4	4,48	3

Rappel:

$\text{Débit normal} = m3h^{-1} \times (293 / (273 + \text{Température})) \times (\text{Pression Atmosphérique} / 101.3)$

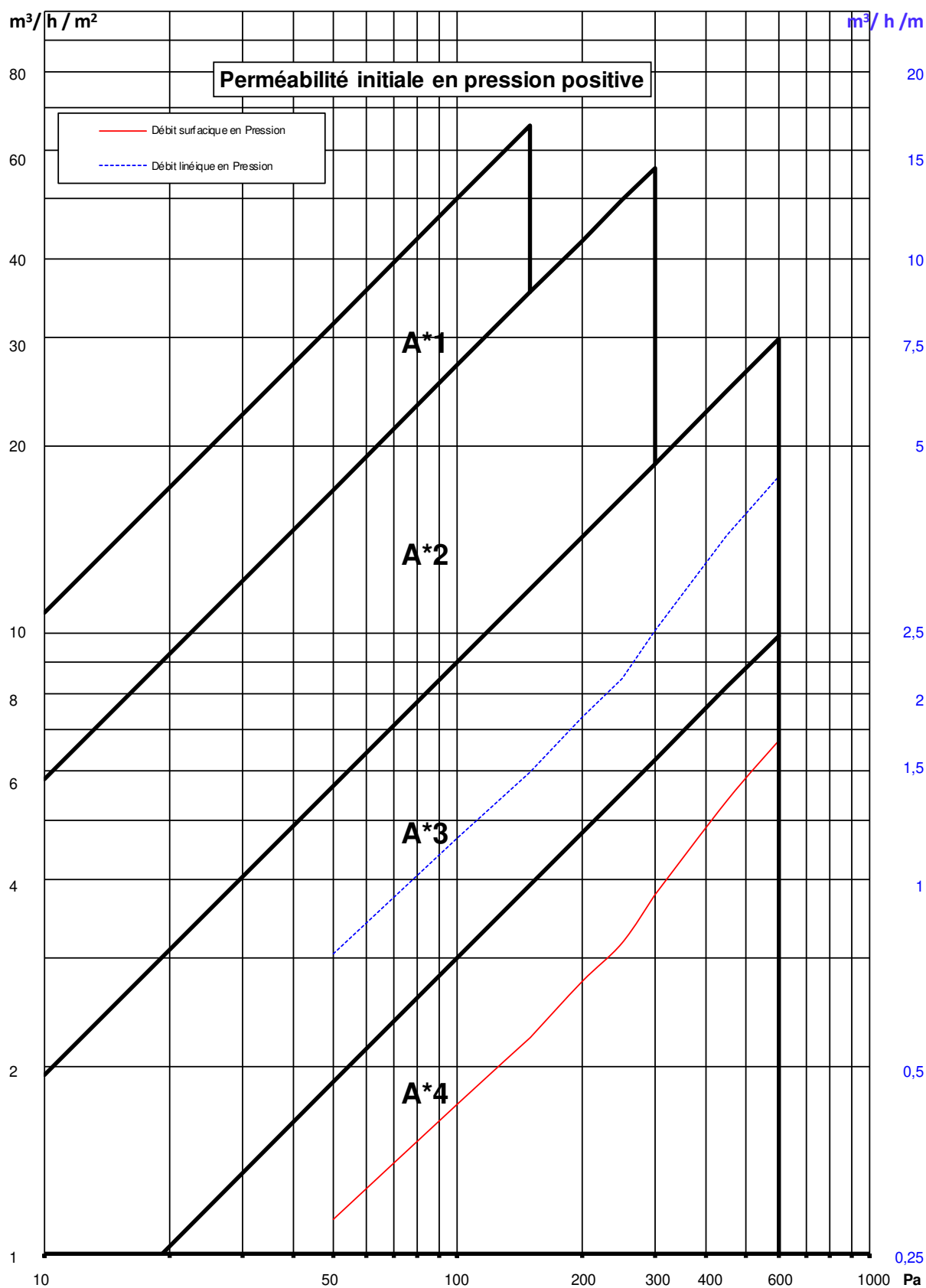
$\text{Débit surfacique normal} = \text{Débit normal} / \text{Surface totale}$

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

Étalonné le : 23/08/2017

Par : le CSTB

Rapport d'essais n° BV18-0850



Rapport d'essais n° BV18-0850

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*3**

Surface totale : **6,64 m²**

Longueur du joint d'ouvrant : **9,95 m**

Température d'essai : **24,2 °C**

Pression atmosphérique : **98,6 kPa**

Fenêtre n° 18-0253

Fichier n° 18-0253ad

Pression (Pa)	Débit			Classe par rapport à la surface	Débit	Classe par rapport au linéaire
	Mesuré (m3/h)	Aux conditions normales (m3/h)	Aux conditions normales (m3/h/m2)		Aux conditions normales (m3/h/m)	
50	6,66	6,39	0,96	4	0,64	3
100	10,15	9,73	1,47	4	0,98	3
150	12,58	12,06	1,82	4	1,21	3
200	14,58	13,98	2,10	4	1,41	3
250	16,26	15,59	2,35	4	1,57	3
300	17,8	17,07	2,57	4	1,72	3
450	23,41	22,45	3,38	4	2,26	3
600	29,88	28,65	4,31	4	2,88	3

Rappel:

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

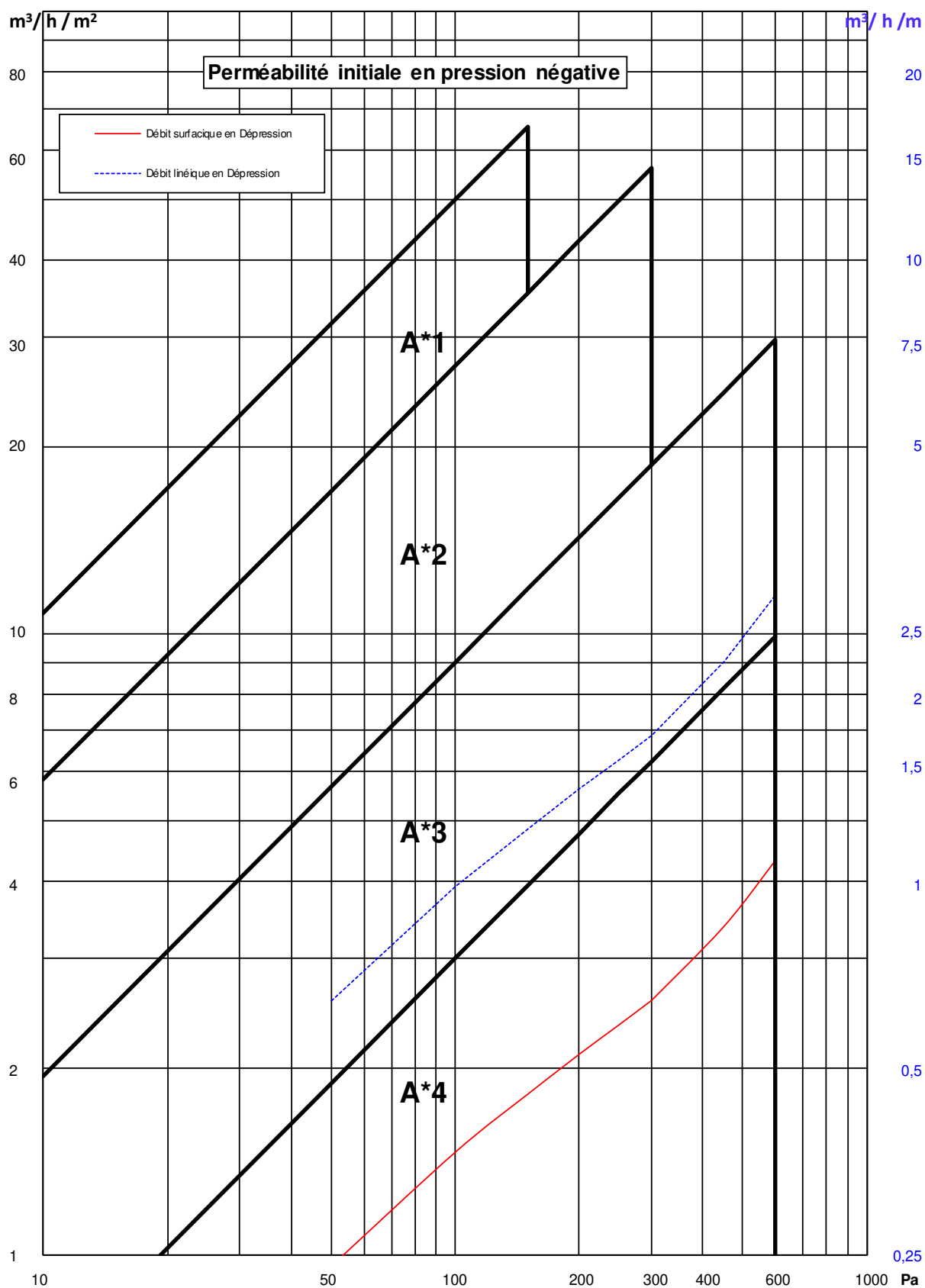
Débit surfacique normal = Débit normal / Surface totale

Débit linéique normal = Débit normal / Linéaire de joint

Étalonné le : 23/08/2017

Par : le CSTB

Rapport d'essais n° BV18-0850



Rapport d'essais n° BV18-0850

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*3**

Surface totale : **6,64 m²**

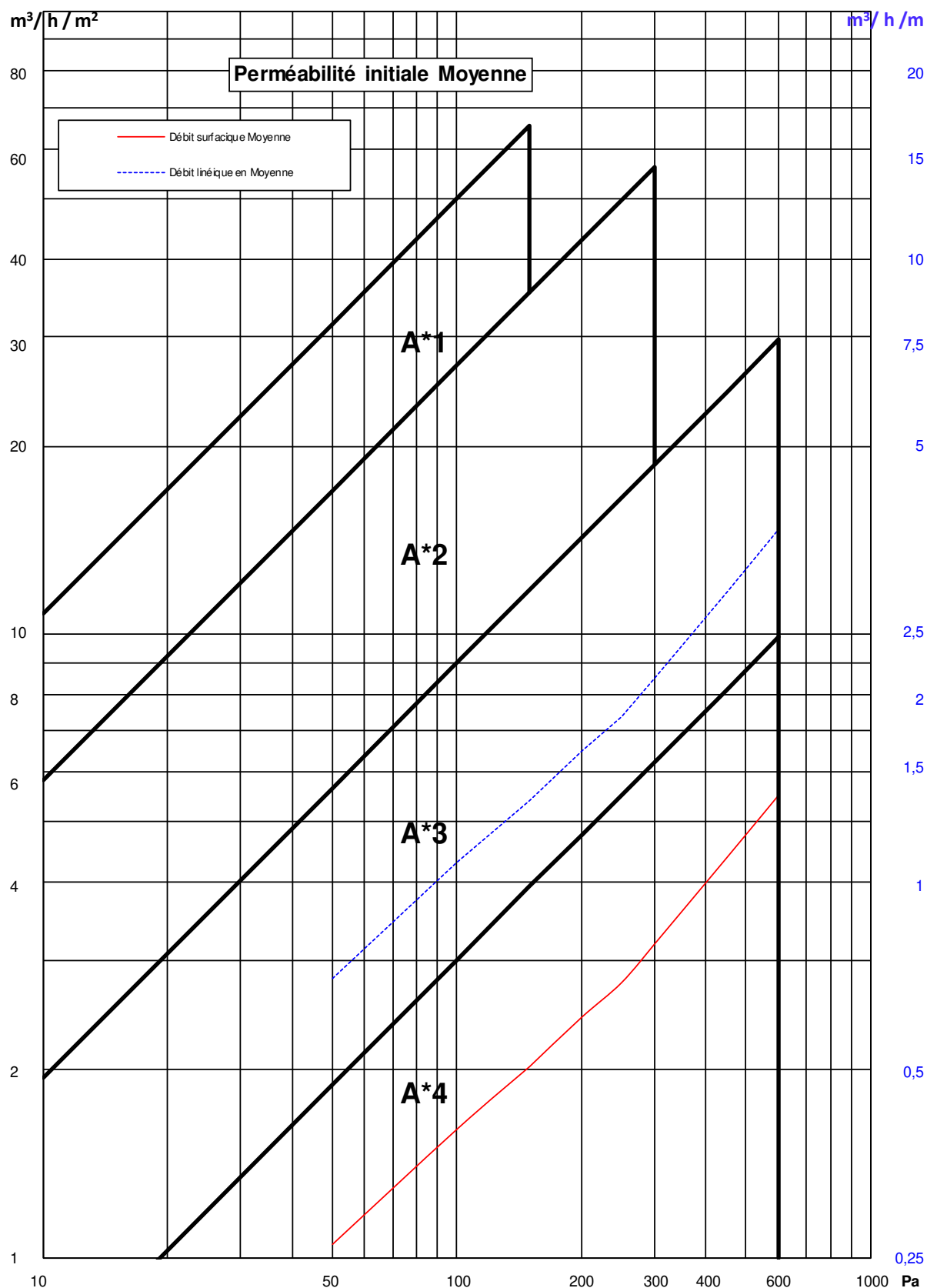
Longueur du joint d'ouvrant : **9,95 m**

Fenêtre n° 18-0253

Fichier n° 18-0253ap et n° 18-0253ad

Pression (Pa)	Débit Moyen		Classe par rapport à la surface	Débit Moyen	Classe par rapport au linéaire
	Aux conditions normales (m3/h)	Aux conditions normales (m3/h/m2)		Aux conditions normales (m3/h/m)	
50	6,98	1,05	4	0,70	3
100	10,67	1,61	4	1,07	3
150	13,45	2,02	4	1,35	3
200	16,11	2,43	4	1,62	3
250	18,32	2,76	4	1,84	3
300	21,10	3,18	4	2,12	3
450	29,08	4,38	4	2,92	3
600	36,61	5,51	4	3,68	3

Rapport d'essais n° BV18-0850



Rapport d'essais n° BV18-0850

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

Choix de la méthode : **A** Nb de Buses = **7**
Orientation des buses : **24°** Débit = **840 litres/heure**
Classe demandée : **9** ou **14 litres/minute**

Fichier N° 18-0253b

Pression (Pa)	Temps (min)	Méthode A	Observations
0	<i>15</i>	1A	RAS
50	<i>5</i>	2A	RAS
100	<i>5</i>	3A	RAS
150	<i>5</i>	4A	RAS
200	<i>5</i>	5A	RAS
250	<i>5</i>	6A	RAS
300	<i>5</i>	7A	RAS
450	<i>5</i>	8A	RAS
600	<i>5</i>	9A	Fuite aux traverses d'ouvrants

Rapport d'essais n° BV18-0850

4. RESISTANCE AU VENT (NF EN 12211)

Classe de pression P1 revendiquée : **3** P1 = 1200 Pa

4.1 ESSAI DE FLÈCHE À PRESSION P1

4.1.1 EN PRESSION POSITIVE

Fichier n° 18-0253cp

Pression (Pa)	Déplacement battement (mm)			Flèche (mm)
	Haut	Milieu	Bas	
200	2,91	3,69	1,01	1,73
400	6,66	7,56	1,48	3,49
600	10,3	11,2	1,9	5,10
800	14,24	15,1	2,36	6,80
1000	18,23	19,08	2,85	8,54
1200	22,56	23,31	3,39	10,34
0 (60 s)	0,07	0,01	0,04	-0,05
Espacement des capteurs (mm)				2080
Flèche admissible 1 / 150				13,87
Flèche de Face				10,38

Flèche relative du battement : 1 / 200

Déplacement meneau (mm)			Flèche (mm)
Haut	Milieu	Bas	
1,76	2,53	0,16	1,57
4,58	6,05	0,46	3,53
7,53	9,52	0,79	5,36
10,99	13,29	1,17	7,21
14,63	17,01	1,59	8,90
18,79	21,18	2,05	10,76
0,07	0,06	0,03	0,01
Espacement des capteurs (mm)			2100
Flèche admissible 1 / 150			14,00
Flèche de Face			10,75

Flèche relative du meneau : 1 / 195

4.1.2 EN PRESSION NÉGATIVE

Fichier n° 18-0253cd

Pression (Pa)	Déplacement battement (mm)			Flèche (mm)
	Haut	Milieu	Bas	
200	-4,25	-4,29	-1,05	-1,64
400	-7,24	-7,91	-1,58	-3,50
600	-10,04	-11,44	-2,05	-5,40
800	-12,5	-14,64	-2,44	-7,17
1000	-14,75	-17,73	-2,81	-8,95
1200	-17,04	-20,86	-3,19	-10,75
0 (60 s)	-0,97	-0,5	-0,03	0,00
Espacement des capteurs (mm)				2080
Flèche admissible 1 / 150				-13,87
Flèche de Face				-10,75

Flèche relative du battement : -1 / 194

Déplacement meneau (mm)			Flèche (mm)
Haut	Milieu	Bas	
-2,47	-3,14	-0,21	-1,80
-4,55	-6,13	-0,5	-3,61
-6,54	-9,05	-0,82	-5,37
-8,22	-11,73	-1,1	-7,07
-9,61	-14,32	-1,41	-8,81
-10,97	-16,79	-1,74	-10,44
-1,01	-0,77	-0,1	-0,22
Espacement des capteurs (mm)			2100
Flèche admissible 1 / 150			-14,00
Flèche de Face			-10,22

Flèche relative du meneau : -1 / 205

Rapport d'essais n° BV18-0850

4.1.3 DEFORMATION DE LA TRAVERSE EN PRESSION POSITIVE ET NEGATIVE

Fichier n° 18-0253cpp

Pression (Pa)	Déplacement traverse (mm)			Flèche (mm)
	Haut	Milieu	Bas	
200	0,13	2,12	0,13	1,99
400	0,36	5,32	0,36	4,96
600	0,66	8,66	0,6	8,03
800	0,96	12,25	0,85	11,35
1000	1,25	15,66	1,12	14,48
1200	1,55	18,19	1,42	16,71
0 (60 s)	0,01	0,08	0,01	0,07
Espacement des capteurs (mm)				2690
Flèche admissible 1 / 150				17,93
Flèche de Face				16,64

Flèche relative de la traverse : 1 / 162

Fichier n° 18-0253cdd

Pression (Pa)	Déplacement traverse (mm)			Flèche (mm)
	Haut	Milieu	Bas	
200	-0,25	-3,38	-0,21	-3,15
400	-0,46	-5,89	-0,34	-5,49
600	-0,65	-8,11	-0,43	-7,57
800	-0,83	-10,05	-0,52	-9,38
1000	-1,04	-11,71	-0,6	-10,89
1200	-1,24	-13,48	-0,68	-12,52
0 (60 s)	-0,11	-1,05	-0,09	-0,95
Espacement des capteurs (mm)				2690
Flèche admissible 1 / 150				-17,93
Flèche de Face				-11,57

Flèche relative de la traverse : -1 / 232

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 : 6,64 m²

Longueur du joint d'ouvrant : 9,95 m

Température d'essai : 24,3 °C

Pression atmosphérique : 98,7 kPa

Version 10.47

Fichier n° 18-0253dp et 18-0253dd

Pression (Pa)	Mesuré (m³/h)		Débit normal moyen			
	P +	P -	m³/h	m³/h/m²	Limite avec 20% de la classe	
					(A*4) obtenue m³/h/m² *	(A*4) revendiquée m³/h/m² *
50	7,43	6,65	7,04	1,06	2,27	2,27
100	11,7	10,28	10,99	1,65	3,60	3,60
150	15,04	12,36	13,70	2,06	4,72	4,72
200	18,05	14,08	16,07	2,42	5,71	5,71
250	21,07	15,55	18,31	2,76	6,64	6,64
300	24,43	16,93	20,68	3,11	7,49	7,49
450	36,01	24,34	30,18	4,54	9,82	9,82
600	48,69	30,36	39,53	5,95	11,89	11,89

* 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.

Rapport d'essais n° BV18-0850

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**

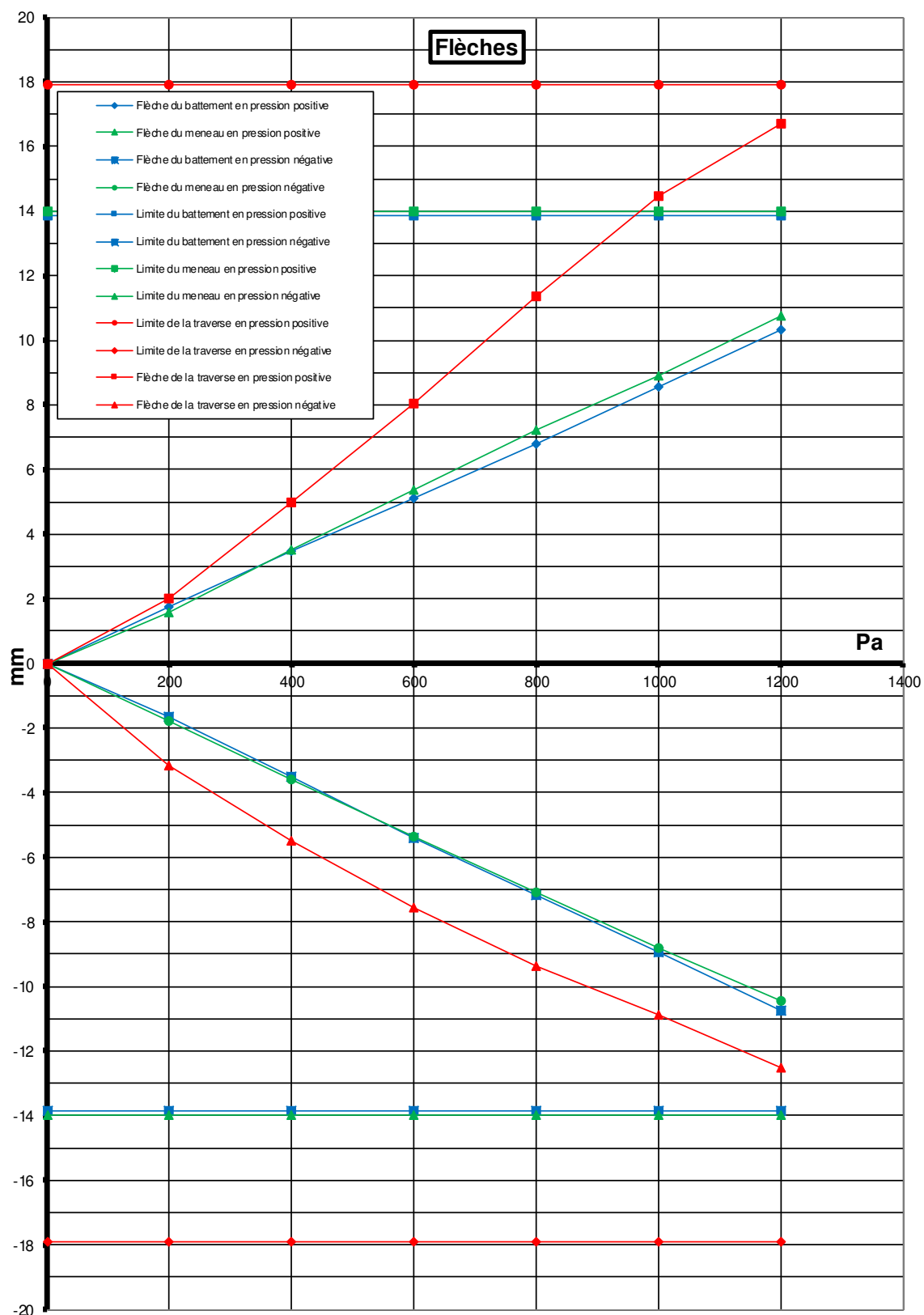
Résistance du tablier à la pression négative de 600 Pa **RAS**

Résistance du tablier à la pression positive de 600 Pa **RAS**

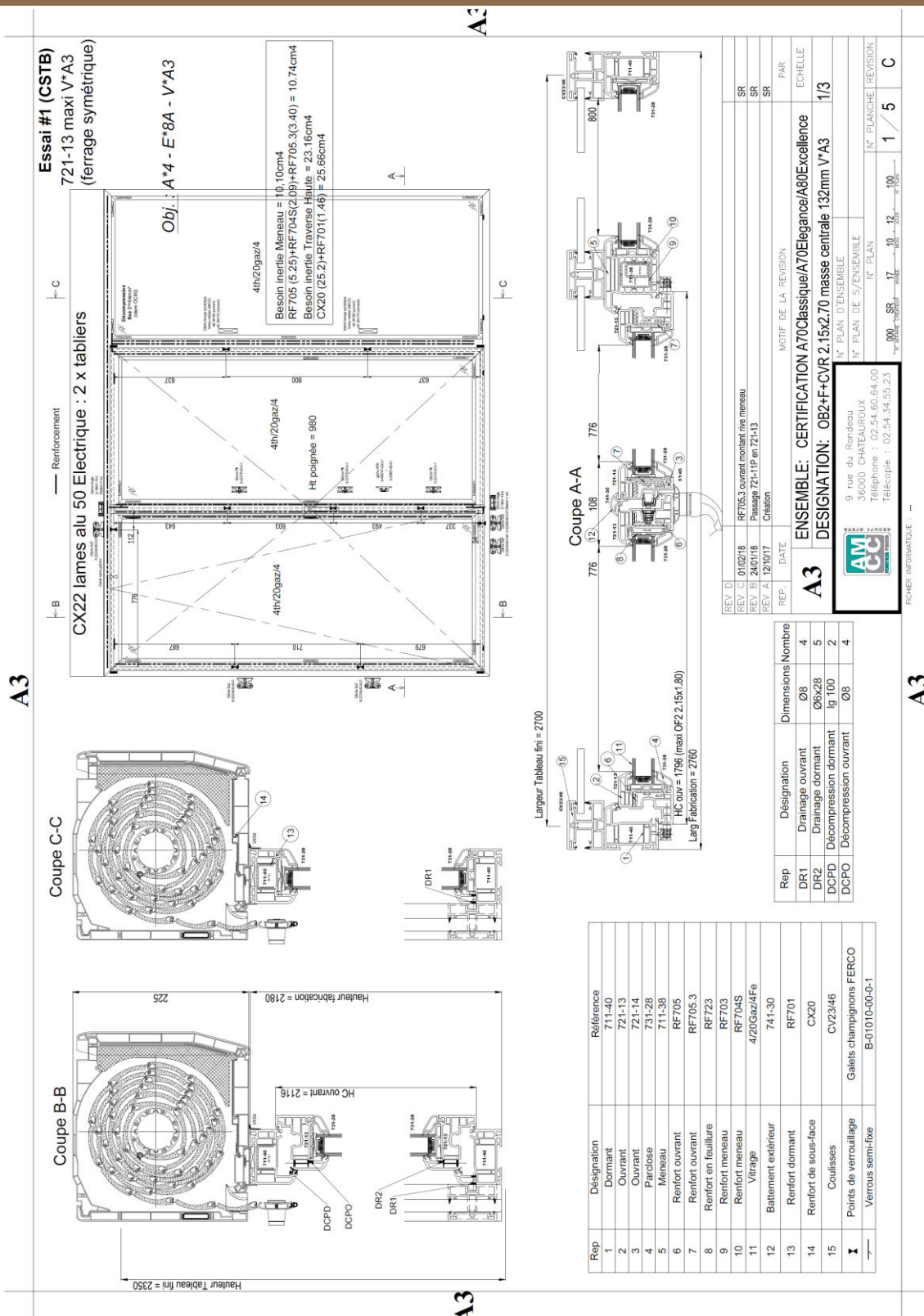
4.4 TABLEAU RÉCAPITULATIF DES RÉSULTATS DES ESSAIS DE RÉSISTANCE AU VENT

				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	
		Perméabilité à l'air moyenne	Obtenue	---	3	
			Revendiquée	---		3
		Pression de sécurité		---	3	

Rapport d'essais n° BV18-0850



Rapport d'essais n° BV18-0850



Fin de rapport