CSTB
le futur en construction

ENVELOPPE ET REVETEMENTS

Baies et Vitrages

cofrac
ACCRÉDITATION
N° 1-0300
PORTÉE
DISPONIBLE SUR
WWW.COFRAC.FR
ESSAIS

RAPPORT D'ESSAIS N° BV12-552 CONCERNANT UNE PORTE -FENETRE COULISSANTE 3 VANTAUX « PERFORMANCE 70CL »

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 de l'article L 115-27 à L 115-32 et R115-1 à R115-3 du code de la consommation modifié par la loi n° 2008-776 du 04 août 2008 article 113.

En cas d'émission du présent rapport par voie électronique et/ou sur support physique électronique, seul le rapport sous forme de support papier signé par le CSTB fait foi en cas de litige. Ce rapport sous forme de support papier 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 34 pages.

A LA DEMANDE DE : SAPA BUILDING SYSTEM
ESPACE VERNEDES
4-5 ROUTE VERNEDES
83480 PUGET SUR ARGENS

CSTB le futur en construction

RAPPORT D'ESSAIS N° BV12-552

cofrac ACCRÉDITATION N° 1-0300 PORTÉE DISPONIBLE SUR WWW.COFRAC.FR ESSAIS

OBJET

- Essai de perméabilité à l'air,
- Essai d'étanchéité à l'eau,
- Essai de résistance au vent,
- Essais mécaniques spécifiques :
  - Résistance à la charge verticale (contreventement),
  - Essai de voilement,
  - Essai de torsion axiale,
  - Efforts de manœuvre.
- Résistance à l'ouverture/fermeture répétées (endurance).

TEXTES DE REFERENCE

- Normes d'essais : NF P20-501, NF EN 1026, NF EN 1027, NF EN 12211, NF EN 14608, NF EN 1191 et NF EN 12046-1.
- Normes de classement : NF P20-302, NF EN 12207, NF EN 12208, NF EN 12210 NF EN 13115 et NF EN 12400.

IDENTIFICATION DU CORPS D'EPREUVE

• Dénomination commerciale	PERFORMANCE 70 CL
• Fabricant	SAPA BUILDING SYSTEM
• Numéro d'enregistrement	12-0181
• Date de réception du corps d'épreuve	28/02/2012
• Date des essais	du 16/03/2012 au 19/03/2012

Fait à Marne-la-Vallée, le 31 mai 2012

La Technicienne chargée des essais

TISON

Carole TISON

L'Ingénieur responsable des essais

Gilbert SIMONATO

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

- Type d'ouverture — Porte-fenêtre 3 vantaux coulissants
- Matériau — aluminium à rupture de pont thermique, laqué blanc
- Surface et dimensions hors tout — L (m) = 5.230
H (m) = 2.460
Surface totale (m^2) = 12.87
- Dimensions des ouvrants (vue de l'intérieur) — L (m) = 5.150
H (m) = 2.385
- Linéaire de jonction (entre ouvrant et dormant) — L (m) = 19.84

- Étanchéité

	Référence *	Matière *	Couleur
Entre ouvrant / dormant			
garniture de frappe extérieure	J22036	TPE	noir
garniture de frappe intérieure	J22036	TPE	noir
joint chicane	J22036	TPE	noir
Joint de vitrage			
garniture principale	210-055 (ext)	EPDM	Noir
garniture secondaire	71R520 (int)	EPDM	Noir
Pontet			

* Données communiquées par le demandeur

- Jet d'eau sur dormant — non

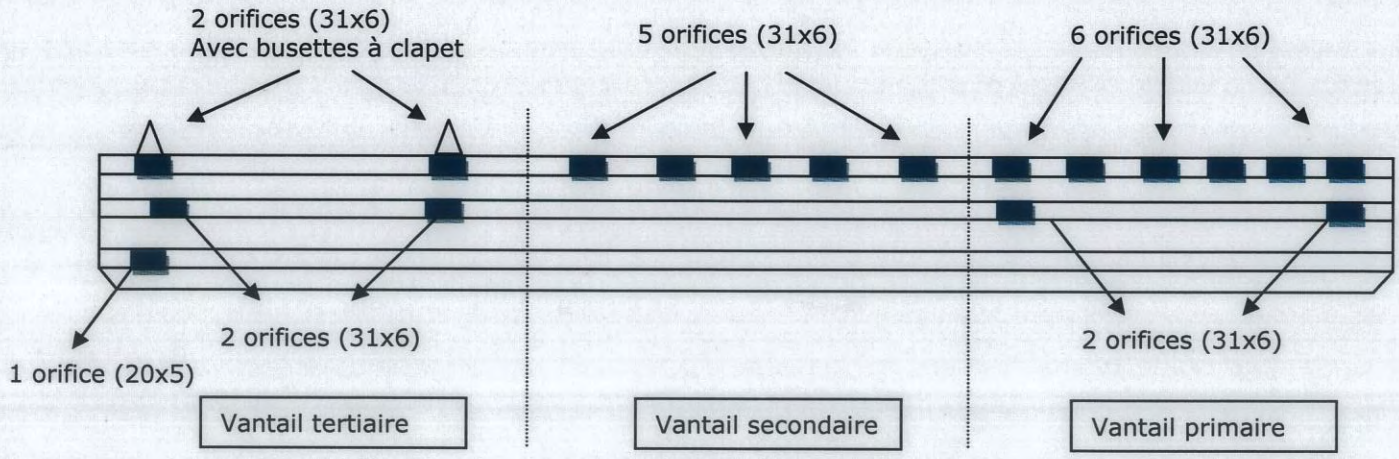
- Type d'assemblage

	mécanique	soudure
Angles	X	
Traverse	X	

- Vitrage

Vantail pour essais	Type	Composition	Épaisseur
1 : A*E*V* + Mécanique	Isolant	5/22/5	32 mm
2 : endurance	Isolant	6/22/6	34 mm

• Drainage	Ouvrant, vantail primaire	3 Ø 13 mm	
	Dormant, au droit primaire	rail médian	2 orifices 31 x 6 mm
		rail extérieur extérieur	6 orifices 31 x 6 mm
	Dormant, au droit secondaire	rail extérieur extérieur	5 orifices 31 x 6 mm
	Dormant, au droit tertiaire	rail intérieur	1 orifice 20 x 5 mm
		Rail médian	2 orifices 31 x 6 mm
		rail extérieur extérieur	2 orifices 31 x 6 mm avec busettes inversées à clapet
• Équilibrage de pression	Feuillure à verre ouvrant	2 Ø 13 mm	
• Quincaillerie	Organe de manœuvre	Type	poignée
	Organes de translation	Nombre	2 par vantail
		Type	chariots double réglables
		Marque	La croisée DS « Séduction »
	Points de verrouillage	Nombre	3+3
		Type	crochet
		Marque	La croisée DS « Séduction »



2. 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.
- Remarques particulières Néant.

3. CLASSEMENT OBTENU LORS DES ESSAIS DE LA MENUISERIE

En application aux normes de classement précisant les critères auxquels doivent satisfaire les fenêtres et portes-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*3

ETANCHEITE A L'EAU ..... CLASSE E*1B

RESISTANCE AU VENT ..... CLASSE V*B2

CRITERES MECANIQUES

Efforts de manœuvres ..... Classe 1
Contreventement ..... Classe 2
Voilement ..... Conforme
Torsion axiale ..... Conforme

RESISTANCE OUVERTURES/FERMETURES REPETEES ..... CLASSE 2

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.

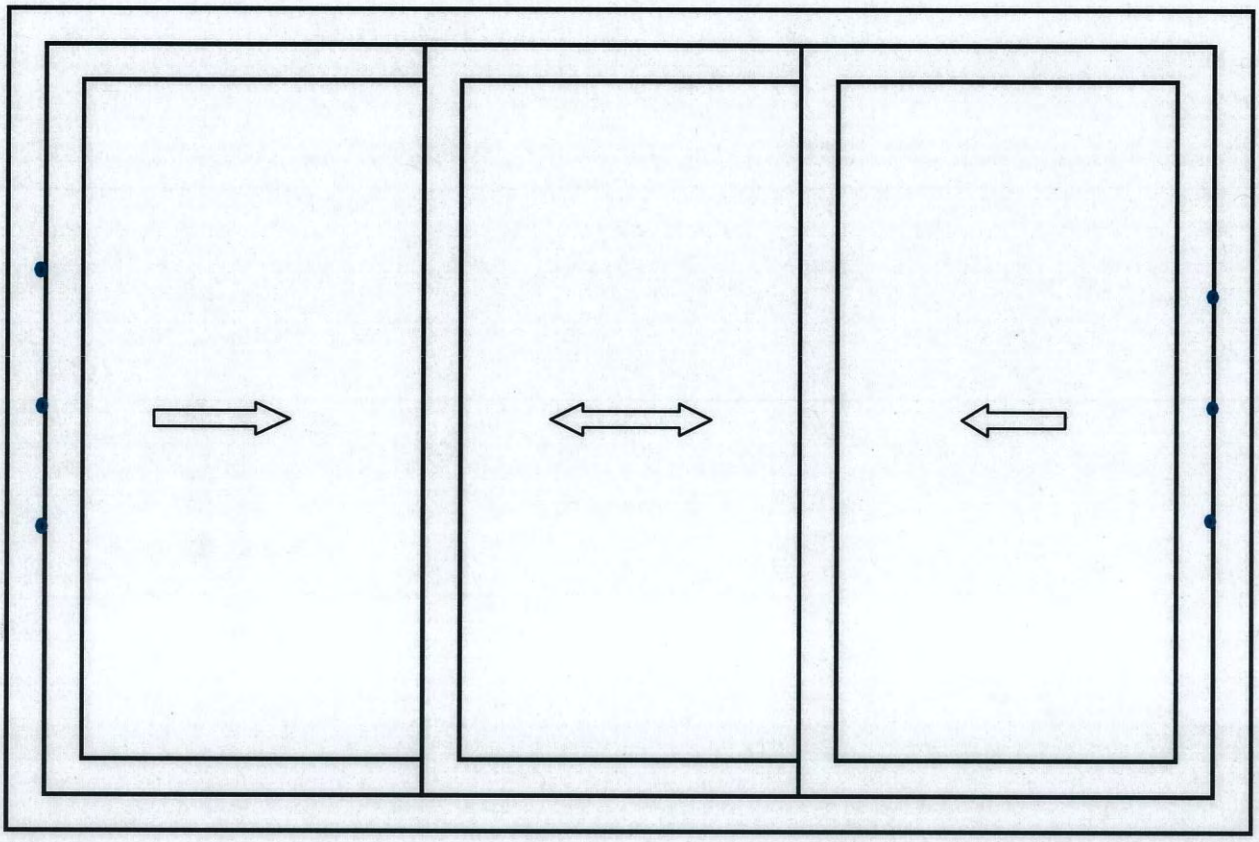
L'incertitude de mesure associée au résultat n'a pas été prise en compte pour déclarer ou non la conformité car elle est considérée implicitement intégrée dans la spécification.

RAPPORT D'ESSAIS N° BV12-552

SCHEMA DU CORPS D'EPREUVE

LEGENDE

- Points de fermeture indiqués par le symbole.



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 menuiserie est laissée ouverte environ 1 min.

Vantail principal

Manœuvre réalisée		1er essai	2ème essai	3ème essai	Moyenne P
Désengagement quincaillerie	(N)	57,9	56,2	55,9	**56,7**
Amorce de l'ouverture du vantail premiers 100 mm	(N)	47,2	52,6	48,5	**49,4**
Mouvement de fermeture du vantail sur 100 mm	(N)	30,1	31,6	32,7	**31,5**
Positionnement du vantail	(N)	66,6	67,4	65,5	**66,5**
Engagement quincaillerie	(N)	71,8	69,6	72,3	**71,2**

CSTB le futur en construction

RAPPORT D'ESSAIS N° BV12-552

cofrac ESSAIS

2. PERMEABILITE A L'AIR

2.1 PERMEABILITE A 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 : **12,87 m²** Longueur du joint d'ouvrant : **19,84 m**

Température d'essai : **22 °C** Pression atmosphérique : **102,8 kPa**

Fenêtre n° 12-0181 Fichier n° 12-0181ap

Pression (Pa)	Débit Mesuré (m3/h)	Débit Aux conditions normales (m3/h)	Débit Aux conditions normales (m3/h/m2)	Classe par rapport à la surface	Débit Aux conditions normales (m3/h/m)	Classe par rapport au linéaire
50	36,95	37,24	**2,89**	**3**	**1,88**	**2**
100	57,72	58,18	**4,52**	**3**	**2,93**	**2**
150	73,97	74,56	**5,79**	**3**	**3,76**	**2**
200	93,36	94,10	**7,31**	**3**	**4,74**	**2**
250	110,64	111,52	**8,67**	**3**	**5,62**	**2**
300	125,08	126,07	**9,80**	**3**	**6,35**	**2**
450	158,19	159,44	**12,39**	**3**	**8,04**	**2**
600	188,85	190,35	**14,79**	**3**	**9,59**	**2**

Rappel:

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

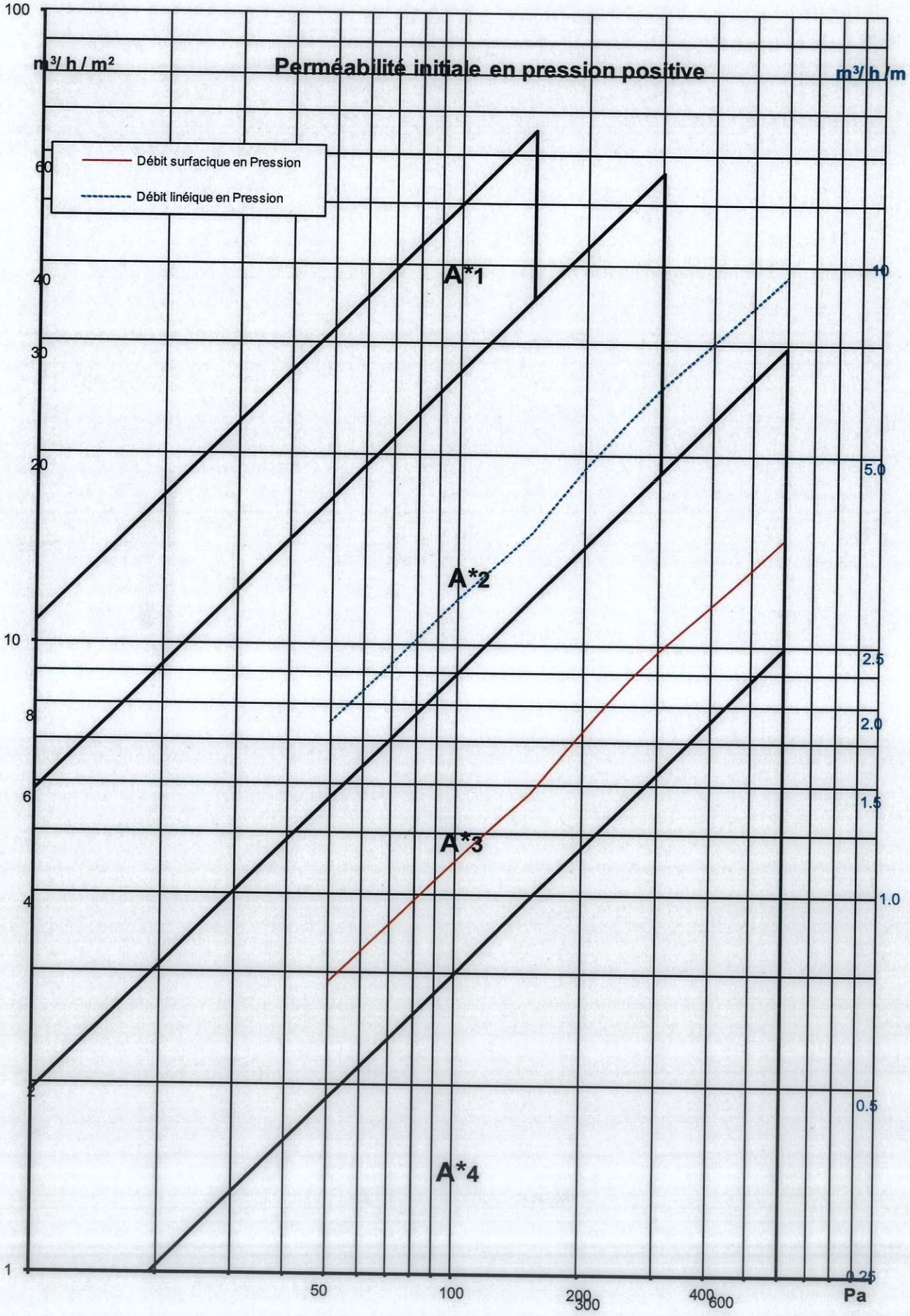
Débit surfacique normal = Débit normal / Surface totale

Débit linéique normal = Débit normal / Linéaire de joint

Étalonné le : 17/08/2010

Par : le CSTB

RAPPORT D'ESSAIS N° BV12-552



2.2 PERMEABILITE A L'AIR EN PRESSION NEGATIVE (NF EN 1026)

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

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

Surface totale : **12,87 m²**

Longueur du joint d'ouvrant : **19,84 m**

Température d'essai : **22,7 °C**

Pression atmosphérique : **102,8 kPa**

Fenêtre n° 12-0181

Fichier n° 12-0181ad

Pression (Pa)	Débit Mesuré (m3/h)	Débit Aux conditions normales (m3/h)	Débit Aux conditions normales (m3/h/m2)	Classe par rapport à la surface	Débit Aux conditions normales (m3/h/m)	Classe par rapport au linéaire
50	39,62	39,93	**3,10**	**3**	**2,01**	**2**
100	65,68	66,20	**5,15**	**3**	**3,34**	**2**
150	86,17	86,85	**6,75**	**3**	**4,38**	**2**
200	102,42	103,23	**8,02**	**3**	**5,20**	**2**
250	118,21	119,15	**9,26**	**3**	**6,01**	**2**
300	135,34	136,41	**10,60**	**3**	**6,88**	**2**
450	175,41	176,80	**13,74**	**3**	**8,91**	**2**
600	208,82	210,48	**16,36**	**3**	**10,61**	**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

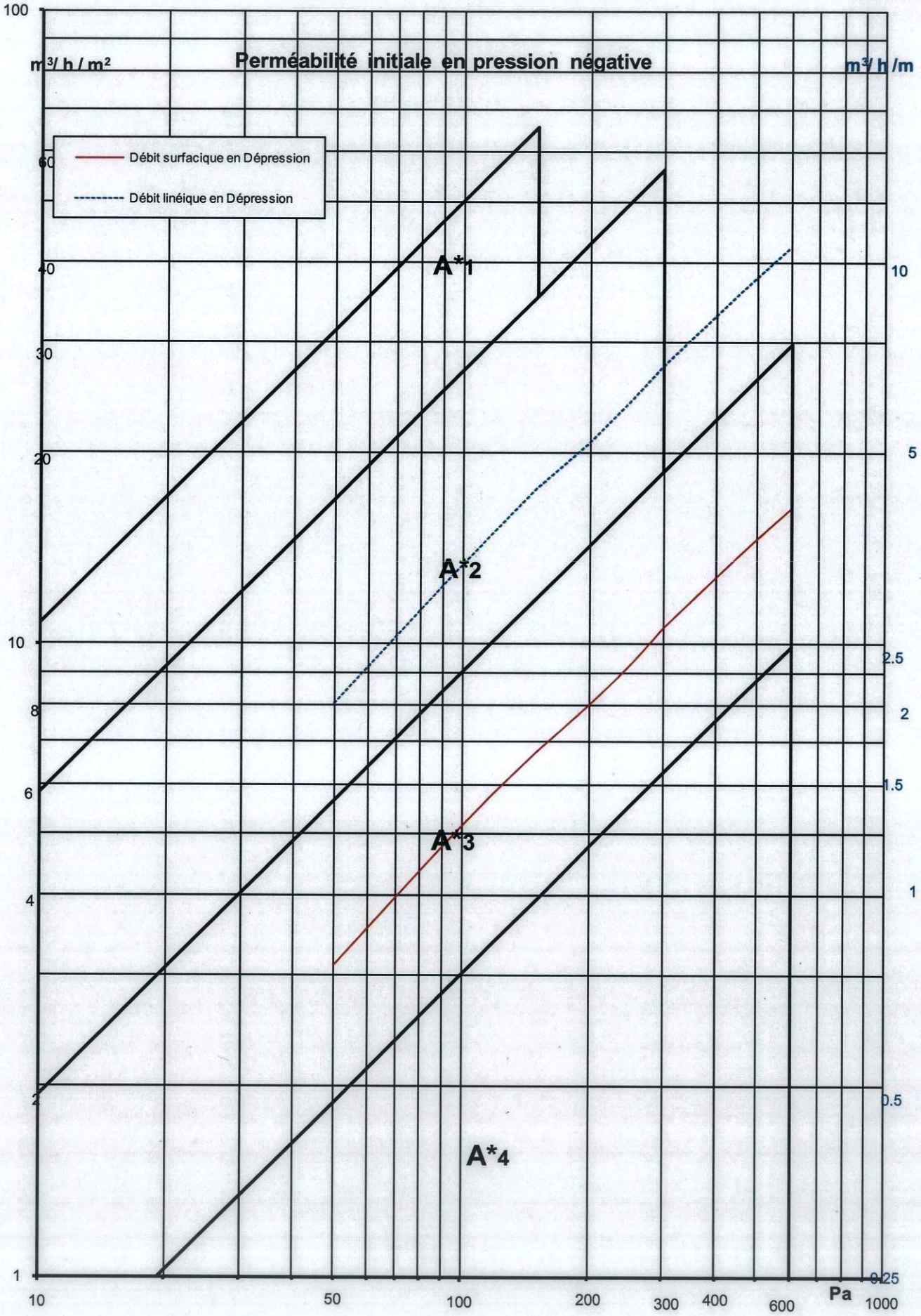
Étalonné le : 17/08/2010

Par : le CSTB

CSTB le futur en construction

RAPPORT D'ESSAIS N° BV12-552

cofrac ESSAIS ACCRÉDITATION N° 1-0309 PORTÉE DISPONIBLE SUR WWW.COFRAC.FR



2.3 PERMEABILITE A 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**

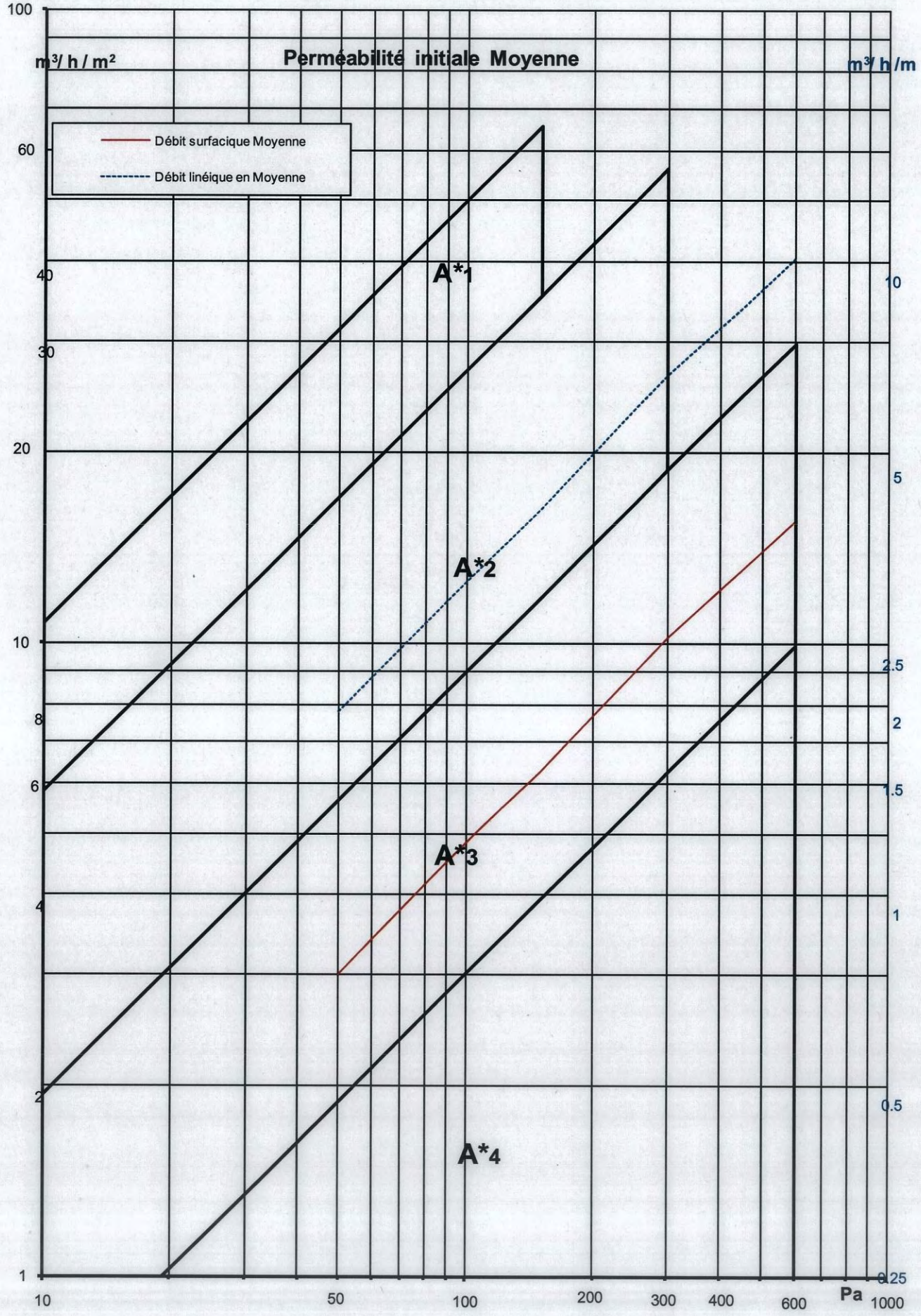
Surface totale : **12,87 m²** Longueur du joint d'ouvrant : **19,84 m**

Fenêtre n° 12-0181 Fichier n° 12-0181ap et n° 12-0181ad

Version 10,15

Pression (Pa)	Débit Moyen Aux conditions normales (m3/h)	Débit Moyen Aux conditions normales (m3/h/m2)	Classe par rapport à la surface	Débit Moyen Aux conditions normales (m3/h/m)	Classe par rapport au linéaire
50	38,59	3,00	3	1,94	2
100	62,19	4,83	3	3,13	2
150	80,70	6,27	3	4,07	2
200	98,67	7,67	3	4,97	2
250	115,33	8,96	3	5,81	2
300	131,24	10,20	3	6,62	2
450	168,12	13,07	3	8,47	2
600	200,41	15,58	3	10,10	2

RAPPORT D'ESSAIS N° BV12-552



CSTB le futur en construction

RAPPORT D'ESSAIS N° BV12-552

cofrac ACCRÉDITATION N° 1-0300 PORTÉE DISPONIBLE SUR WWW.COFRAC.FR ESSAIS

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

Choix de la méthode : **B**

Orientation des buses : **84°**

Classe demandée : **7**

Nb de Buses = **13**

Débit = **1560 litres/heure**

ou **26 litres/minute**

Fichier N° 12-0181b

Pression (Pa)	Temps (min)	Méthode B	Observations
0	*15*	**1B**	RAS
50	*5*	**2B**	fuite assemblage angle bas droit dormant
100	*5*	**3B**	idem
150	*5*	**4B**	idem
200	*5*	**5B**	idem
250	*5*	**6B**	idem
300	*5*	**7B**	idem

4. RESISTANCE AU VENT (NF EN 12211)

Classe de pression P1 revendiquée : 2 P1 = 800 Pa

4.1 ESSAI DE FLÈCHE À PRESSION P1

4.1.1 EN PRESSION POSITIVE

Pression (Pa)	Déplacement montant central (mm)			Flèche (mm)
	Haut	Milieu	Bas	
200	,75	3,47	,74	2,73
400	1,47	6,49	1,51	**5,00**
600	1,92	9,35	2,13	7,33
800	2,52	12,75	2,87	**10,06**
0 (60 s)	-0,05	,00	,03	0,01
	Espacement des capteurs (mm)			**2284**
	Flèche admissible 1 / 150			**15,23**
	Flèche de Face			**10,05**

Flèche relative du montant central : 1 / 227

Fichier n° 12-0181cp

Déplacement montant semi fixe (mm)			Flèche (mm)
Haut	Milieu	Bas	
1,62	3,98	1,11	2,62
2,61	7,12	2,19	**4,72**
3,4	10,19	3,15	6,92
4,38	13,74	4,3	**9,40**
,00	,09	,05	0,07
Espacement des capteurs (mm)			**2144**
Flèche admissible 1 / 150			**14,29**
Flèche de Face			**9,34**

Flèche relative du semi-fixe : 1 / 230

4.1.2 EN PRESSION NÉGATIVE

Pression (Pa)	Déplacement montant central (mm)			Flèche (mm)
	Haut	Milieu	Bas	
200	-0,87	-3,25	-0,92	-2,36
400	-1,48	-7,84	-1,89	**-6,16**
600	-1,76	-9,28	-2,28	-7,26
800	-2,23	-12,72	-3,03	**-10,09**
0 (60 s)	,34	,10	,03	-0,09
	Espacement des capteurs (mm)			**2284**
	Flèche admissible 1 / 150			**-15,23**
	Flèche de Face			**-10,01**

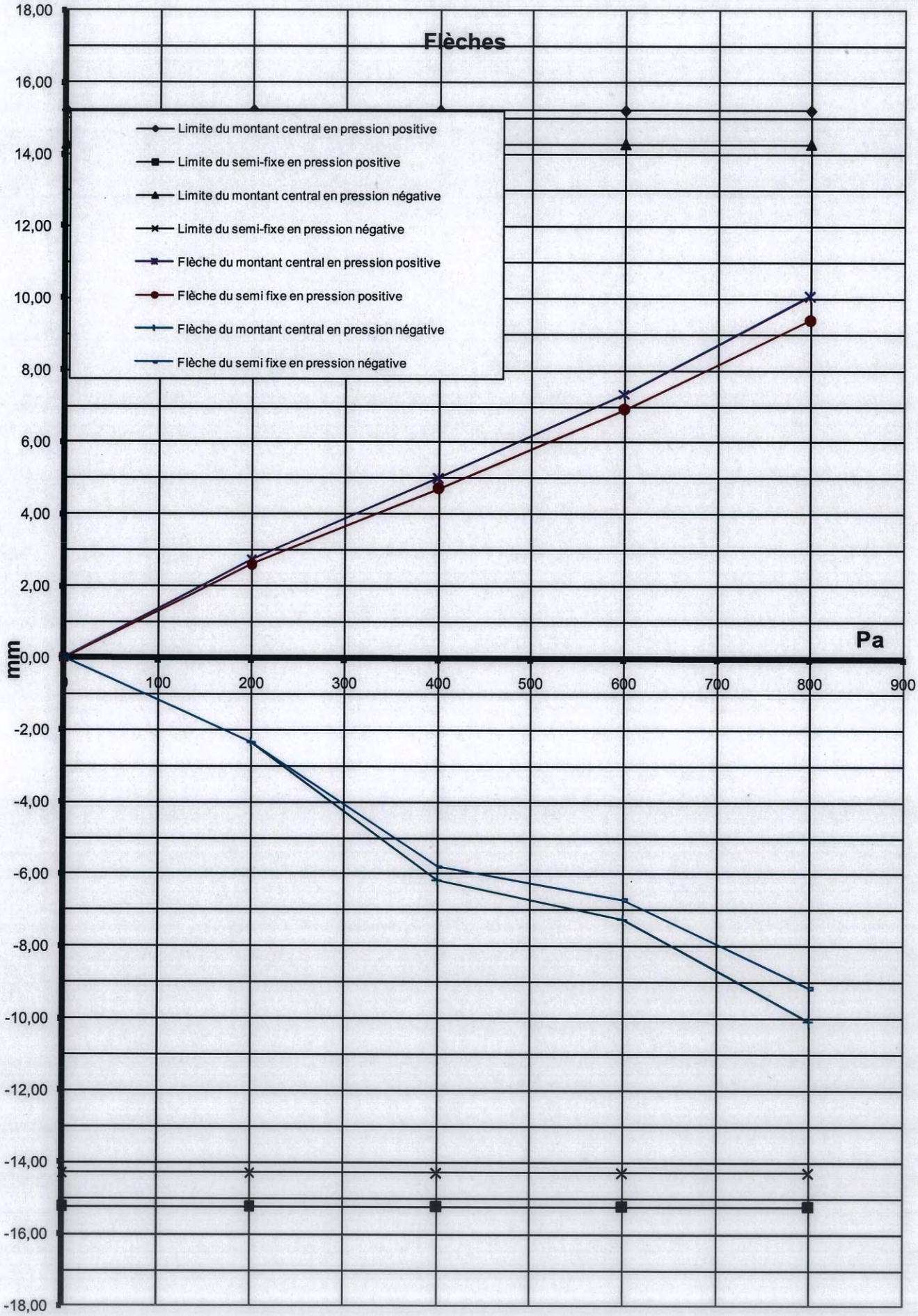
Flèche relative du montant central : 1 / 228

Fichier n° 12-0181cd

Déplacement montant semi fixe (mm)			Flèche (mm)
Haut	Milieu	Bas	
-1,17	-3,47	-1,03	-2,37
-2,62	-8,38	-2,55	**-5,80**
-3,14	-9,84	-3,11	-6,72
-4,22	-13,35	-4,2	**-9,14**
,10	-0,01	,02	-0,07
Espacement des capteurs (mm)			**2144**
Flèche admissible 1 / 150			**-14,29**
Flèche de Face			**-9,07**

Flèche relative du semi-fixe : 1 / 236

CSTB le futur en construction

RAPPORT D'ESSAIS N° BV12-552

cofrac ESSAIS ACCRÉDITATION N° 1-0300 PORTÉE DISPONIBLE SUR WWW.COFRAC.FR