

**AST****36 avenue Jean Jaurès
93 700 DRANCY**

RAPPORT D'ESSAIS N°: BPI1-7-4010-5

ESSAI REALISE SUR : Fenêtre 2 vantaux ouvrants à la française

A la demande de : AST

Pour le compte de AST

LIEU DE L'ESSAI : Saint Rémy -lès -Chevreuse **Date :** 7-juin-07

ECHANTILLON OU CORPS D'EPREUVE :

provenant de : AST

reçu au CEBTP SOLEN le: 07/06/2007

NATURE DES ESSAIS :

Essais AEV selon les Normes Européennes EN 1026 – EN 1027 – EN 12211
de sept. 2000 « Méthodes d'Essais des Fenêtres et portes »
et la NF P 20-501 de avril 2002 pour les essais mécaniques spécifiques

OBSERVATION : Essais réalisés au laboratoire

Sauf autorisation préalable, le présent rapport n'est utilisable, à des fins commerciales ou publicitaires, qu'en reproduction intégrale. Les résultats obtenus ne sont pas généralisables sans justification de la représentativité des échantillons et des essais. Sauf demande expresse dans les 8 jours les échantillons ne seront pas conservés après l'envoi du rapport d'essais..

Ce présent rapport comporte 9 pages + 1 pages de plans

CEBTP-SOLEN sas au capital de 2 597 660 €

SIEGE SOCIAL : ZAC de la Clef de Saint Pierre 12 Avenue Gay Lussac- 78 990 ELANCOURT – Tél : 01 30 85 24 00

RCS Versailles B 412 442 519 – SIREN 412 442 519 – Code APE 742 C – N° TVA : FR 31 142 442 519

Email : info@cebtp.fr – Site internet : www.cebtp-solen.com

Qualifié OPQIBI sous le n° 81 05 0433 – Organisme certificateur déclaré auprès du Ministère chargé de l'industrie

Le Centre d'Expertise du Bâtiment et des Travaux Publics a procédé aux essais ci-après :
et dans l'ordre suivant

1) Essais de perméabilité à l'air

2) Essais d'étanchéité à l'eau sous pression

classification selon la méthode A ou B
(basée sur les menuiseries totalement ou partiellement exposées)

3) Essais de résistance au vent

-Essai de déformation à la pression P1

4) Essais de résistance au vent

- Essai de pression répétitive P2 (50 cycles : pression / dépression)

5) Vérification de la perméabilité à l'air

la perméabilité doit être inférieure à 20% par rapport à la classe.

6) Essai de sécurité au vent

1 cycle (dépression + pression) à valeur de pression P3

Les essais ont été effectués par :

M.QUAOUZA

C.E.B.T.P S.O.L.E.N

M.GAUDRON

C.E.B.T.P S.O.L.E.N

Personnes presentes

M.BEUZEBOC

AST

Conditions lors des essais

Température local	18,8	°C
Pression atmosphéri	1002	Hpas
Hygrométrie	74,0	%

 Banc contrôlé par le **CEBTP** le: sept-06
SOLEN
Caractéristiques du corps d'épreuve

Menuiserie		fenêtre							
Type d'ouverture principale		Française				2 vantaux			
Matériau des dormants		Aluminium				Réf : P101			
Matériau des ouvrants		Aluminium				Réf :P120 Réf :P124			
Fournisseur Type		AST							
Série / Référence									
hors tout maquette		L :	1,30	H :	1,30	m	Surface Maquette	1,68	m ²
Ouvrant Type1; Nb vtx	2	Lo1 :	0,62	Ho1 :	1,15	m	Surface Ouvrants	1,43	m ²
Ouvrant typet2; Nb vtx	0	Lo2 :		Ho2 :		m	Lg joint ouvrant	5,93	ml
		<i>note : Lo = larg du vantail Ho = haut du vantail</i>				Nb Montant fixe entre vtx1		0	
						traverse saillante > 50 mm		non	
Etat de surface		Thermolaqué blanc							
Quincaillerie		Crémone				Réf :A126			
		3 points d'accroches				Gâche en zamac			
		3 Paumelles à clamer 2 lames/vantail				Réf :A120			
Assemblage	ouvrants	coupe à 45° équerre à pions				collés avec PU 40+ Wurth			
	dormants	coupe à 45° équerre à pions				collés avec PU 40+ Wurth			
Remplissage		glace claire							
		épaisseur	6						
Joints d'étanchéité		frappe	EPDM			Réf :J115			
		Joint central	EPDM			Réf :J114			
		vitrage	EPDM			Réf :J110 + J112			
Drainages	Ouvrants	1 lumières + busettes				30 x 5 mm			
	Dormant	3 lumières + busettes				30x 5 mm			
Présentation						bonne			
Réglage						correct			
Plan		ci-joint							
Remarques particulières :									

1) PERMEABILITE A L'AIR SELON NF EN 1026

PRESSION

Trois pulsion de 3s à 660Pa

Mesures avec des paliers de 10s

N° orifice	Pression	Fuites relevées Delta P	fuites réelles global M3/h	Fuites corrigées M3/h	QS (surface) M3/h/m²	QL (joint) M3/h/ml
2	50	374	1,7	1,7	1,03	0,29
2	100	910	2,6	2,6	1,54	0,44
3	150	74	3,3	3,3	1,96	0,56
3	200	105	4,0	4,0	2,39	0,68
3	250	142	4,8	4,7	2,83	0,80
3	300	172	5,3	5,3	3,15	0,89
3	450	287	7,0	7,0	4,15	1,17
3	600	459	9,0	8,9	5,33	1,51

DEPRESSION

NON

Trois pulsion de 3s à 660Pa

Mesures avec des paliers de 10s

N° orifice	Pression	Fuites relevées Delta P	fuites réelles global M3/h	Fuites corrigées M3/h	QS (surface) M3/h/m²	QL (joint) M3/h/ml
	50		0,0	0,0	0,00	0,00
	100		0,0	0,0	0,00	0,00
	150		0,0	0,0	0,00	0,00
	200		0,0	0,0	0,00	0,00
	250		0,0	0,0	0,00	0,00
	300		0,0	0,0	0,00	0,00
	450		0,0	0,0	0,00	0,00
	600		0,0	0,0	0,00	0,00

5) Vérification de la perméabilité à l'air apres essais de cycles

Pression	PRESSION		DEPRESSION		Nouvelle classe apres cycles
	N° orifice	Fuites relevées Delta P	N° orifice	Fuites relevées Delta P	
50	2	485			4
100	2	1117			4
150	3	86			4
200	2	126			4
250	3	165			4
300	3	204			4
450	3	320			4
600	3	480			4

Nota : Vérification de la perméabilité à l'air apres essais de cycles

Si dépassement de la courbe, définit par Q initial majorée de 20% de la classe obtenue, recherche de la nouvelle classe de la perméabilité à l'air .

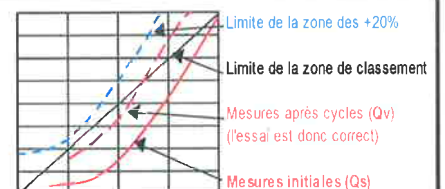
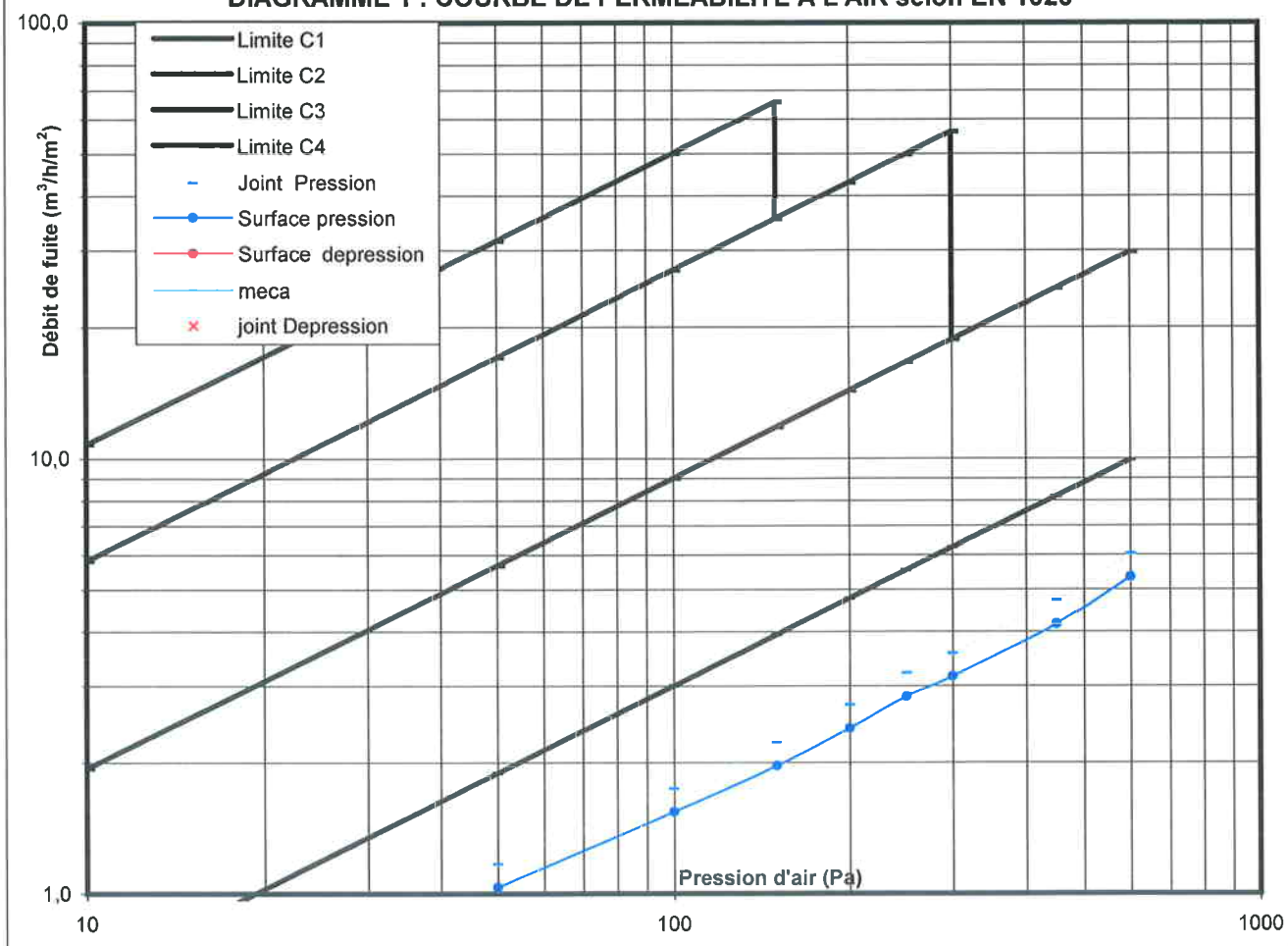


DIAGRAMME 1 : COURBE DE PERMEABILITE A L'AIR selon EN 1026



2) ETANCHEITE A L'EAU SELON NF EN 1027

METHODE : **A** pour fenêtre exposée

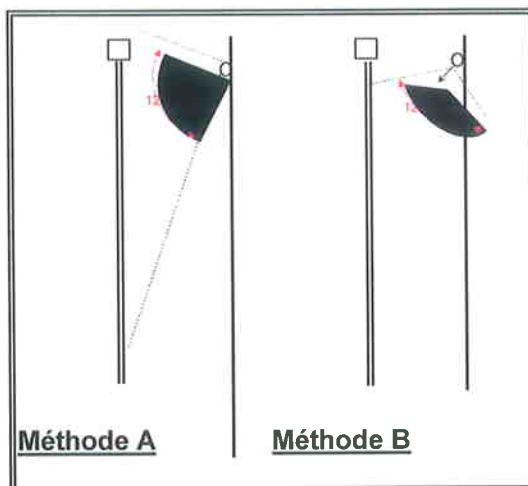
buses à jet plein conique, débit de 2l/mn (120L/H par buse)

Nbre de rampe : **1**

Nombre de buses par rampe : **3**

	Pression	Temps mn		OBSERVATIONS	
1	0	15	15	RAS	ok
2	50	5	20	RAS	ok
3	100	5	25	RAS	ok
4	150	5	30	RAS	ok
5	200	5	35	RAS	ok
6	250	5	40	RAS	ok
7	300	5	45	RAS	ok
8	450	5	50	RAS	ok
9	600	5	55	RAS	ok
	750	5	60	RAS	ok
	900	5	65	RAS	ok

Remarques :





RESISTANCE AU VENT SELON NF EN 12 211

PRESSIONS D'ESSAIS		
P1	P mesure fleches	2000
P2	0,5 fois P1 (cycles)	1000
P3	1,5 fois P1 (sécurité)	3000

3) - FLECHES					
déformation prise sur élément le plus défavorable à P1 (Pa) :					2000
sur	montant ouvrant coté crémone			de long (mm) :	1950
PRESSION	Pression en	Flèche (mm)			Flèche relative
	Pas	Haut	Milieu	Bas	
Flèche au 1/ 150 admissible soit: 13,0 resultat : 1/ >300	0	0,00	0,00	0,00	
	400				
	800				0,00
	1200	1,02	1,70	0,84	0,77
	1600				0,00
	2000	1,96	3,21	2,74	0,86
	0	0,14	0,18	0,13	0,05
sur	montant ouvrant coté crémone			de long (mm) :	1950
DEPRESSION	Pression en	Flèche (mm)			Flèche relative
	Pas	Haut	Milieu	Bas	
Flèche au 1/ 150 admissible soit: 13,0 resultat : 1/ >300	0	0,00	0,00	0,00	
	400				0,00
	800				0,00
	1200	0,99	1,54	0,73	0,68
	1600				0,00
	2000	1,69	2,69	1,36	1,17
	0	0,06	0,07	0,04	0,02

4) - PRESSION REPETITIVE	
soumettre au chassis 50 cycles de P2 à -P2 :	1000 Pascals
Variation de -P2 à P2 et inversement = 7s + ou -3s	
La valeur P2 est maintenue pendant 7s + ou - 3s	
Après les 50 cycles , ouvrir et fermer l'ouvrant	
OBSERVATIONS APRES ESSAIS :	OK
RAS	

5) - Vérification de la perméabilité à l'air
voir tableau ci-avant (AIR)

6) - PRESSION EXTREME	
Essais de sécurité à une pression de P3 = 3000 Pa	
Valeur P3 maintenue pendant 7s +ou- 3s	
OBSERVATIONS	
P3 en Pression	ok RAS
P3 en Dépression	ok RAS

Formules des orifices en Pression				
N° orifice	Formule complete			Observation
1	0,037	Racine Delta P +	0,244	selon attestation CEBTP SOLEN de vérification du banc de moins de 3 ans
2	0,079	Racine Delta P +	0,216	
3	0,443	Racine Delta P +	-0,495	
4	1,971	Racine Delta P +	1,266	
5	7,779	Racine Delta P +	0,616	
		Dernière:		sept-06
Formules des orifices en Depression				
N° orifice	Formule complete			Observation
1	0,037	Racine Delta P +	0,244	selon attestation CEBTP SOLEN de vérification du banc de moins de 3 ans
2	0,079	Racine Delta P +	0,216	
3	0,443	Racine Delta P +	-0,495	
4	1,971	Racine Delta P +	1,266	
5	7,779	Racine Delta P +	0,616	
		Dernière:		sept-06



Description du corps d'épreuve :
série / référence :

fenêtre
0

Maquette

Largeur	1,30	m
Hauteur	1,30	m
Surface Maquette	1,68	m ²

vitrage : glace claire

Ouvrant

Type principal :	Française	
Nb total de vantaux :	2	
Dimensions Lo1 :	0,62	m
Ho1 :	1,15	m
Surface Ouvrant	1,43	m ²
Lg joint ouvrant	5,93	ml

CLASSEMENT DU CORPS D'EPREUVE

		Classe	observations	
PERMEABILITE A L'AIR NF EN12-207	Classe	4	Q initial + défavorable en pression	4
			Nouvelle classe après cycles	4
ETANCHEITE A L'EAU NF EN 12 208	Classe	E900	dernière Pression (Pas) sans infiltration	900
RESISTANCE AU VENT NF EN 12 210	Classe	A5	Flèche maxi au	2000
			Cycle P2:	1000
			Sécurité P3 :	3000
			classement au 1/300	
	et/ou	C5		

A* 4	E* E900	V* C5
-----------------------	--------------------------	------------------------

Nota Pour être complet le rapport d'essais doit comprendre :

- a) la description de la maquette figurant dans le rapport de base
- b) fiches de calculs Air Eau Vent
- c) le plan correspondant établi par l'entreprise et visé par notre laboratoire.

CE RAPPORT D'ESSAIS NE PREJUGE PAS DE L'ATTRIBUTION D'UNE MARQUE DE QUALITE

**Le chargé d'affaires
produit de l'enveloppe**

Aurélien GAUDRON

**le chef de service
produit de l'enveloppe**

PHILIPPE EXCOFFIER

Chassis fenêtre ouvrant à la française 2 vantaux

