



Direction régionale Ile de France  
 12 avenue Gay Lussac  
 ZAC de la Clef de St Pierre  
 F-78990 ELANCOURT  
 Division Enveloppe du bâtiment  
 Laboratoire Produits de l'enveloppe

**PSD Plastiques**

Parc d'activité du Vert Galant  
 9, rue Antoine Balard  
 BP 47031 Saint-Ouen l'Aumône  
 95051 CERGY PONTOISE CEDEX  
 France

## RAPPORT D'ESSAIS N° : BEB1.B.4028-1

**ESSAI REALISE SUR :** Eléments de verrière

A la demande de : PSD Plastiques

Pour le compte de PSD Plastiques

**LIEU DE L'ESSAI :** Elancourt (78) **Date :** 16 mai 2011

**ECHANTILLON OU CORPS D'EPREUVE :**

provenant de : PSD Plastiques

reçu a GINGER CEBTP le: 02/05/2011 sous le N° 86598

**NATURE DES ESSAIS :**

Essais AEV selon les Normes Européennes

NF EN 12153 Perméabilité à l'air "Méthodes d'essai"

NF EN 12155 Etanchéité à l'eau "Méthodes d'essai"

NF EN 12179 Résistance à la pression du vent "Méthodes d'essai"

**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. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.*

Ce présent rapport comporte 12 pages + 1 page de plan

**GINGER CEBTP sas au capital de 2 597 660 €**

SIÈGE SOCIAL : ZAC de la Clef de Saint Pierre 12 Avenue Gay Lussac- F-78990 ELANCOURT – Tél : +33 (0)1 30 85 24 00

RCS Versailles B 412 442 519 – SIREN 412 442 519 – Code APE 7112 B – N° TVA : FR 31 412 442 519

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

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



## **1- METHODES D'ESSAIS**

Les essais seront réalisés suivant la procédure écrite dans la "norme produit" NF EN 13830 des façades rideaux parue en janvier 2004.

Bases de références des essais :

### **Perméabilité à l'air**

Méthode d'essais	NF EN 12153	octobre 2000
Classement à l'air	NF EN 12152	mai 2002

### **Etanchéité à l'eau**

Méthode d'essais	NF EN 12155	octobre 2000
Classement à l'air	NF EN 12154	décembre 2000

### **Résistance au vent**

Méthode d'essais suivant la :	NF EN 12179	octobre 2000
- Test de déformation		
- Vérification de la perméabilité à l'air		
- vérification de l'étanchéité à l'eau		
- Test de sécurité		
Performances structurelles au vent :	NF EN 13116	octobre 2001

### **Essais spécifiques**

Résistance au choc (garde corps) :	NF EN 14019	octobre 2004
------------------------------------	-------------	--------------

## **2- LES ESSAIS ONT ETE EFFECTUE PAR**

Sébastien QUAOUZA

GINGER CEBTP

## **3-PERSONNES EXTERIEURS PRESENTES**

Patrick SURPLY

PSD Plastiques



### CARACTERISTIQUES DE LA FACADE RIDEAU

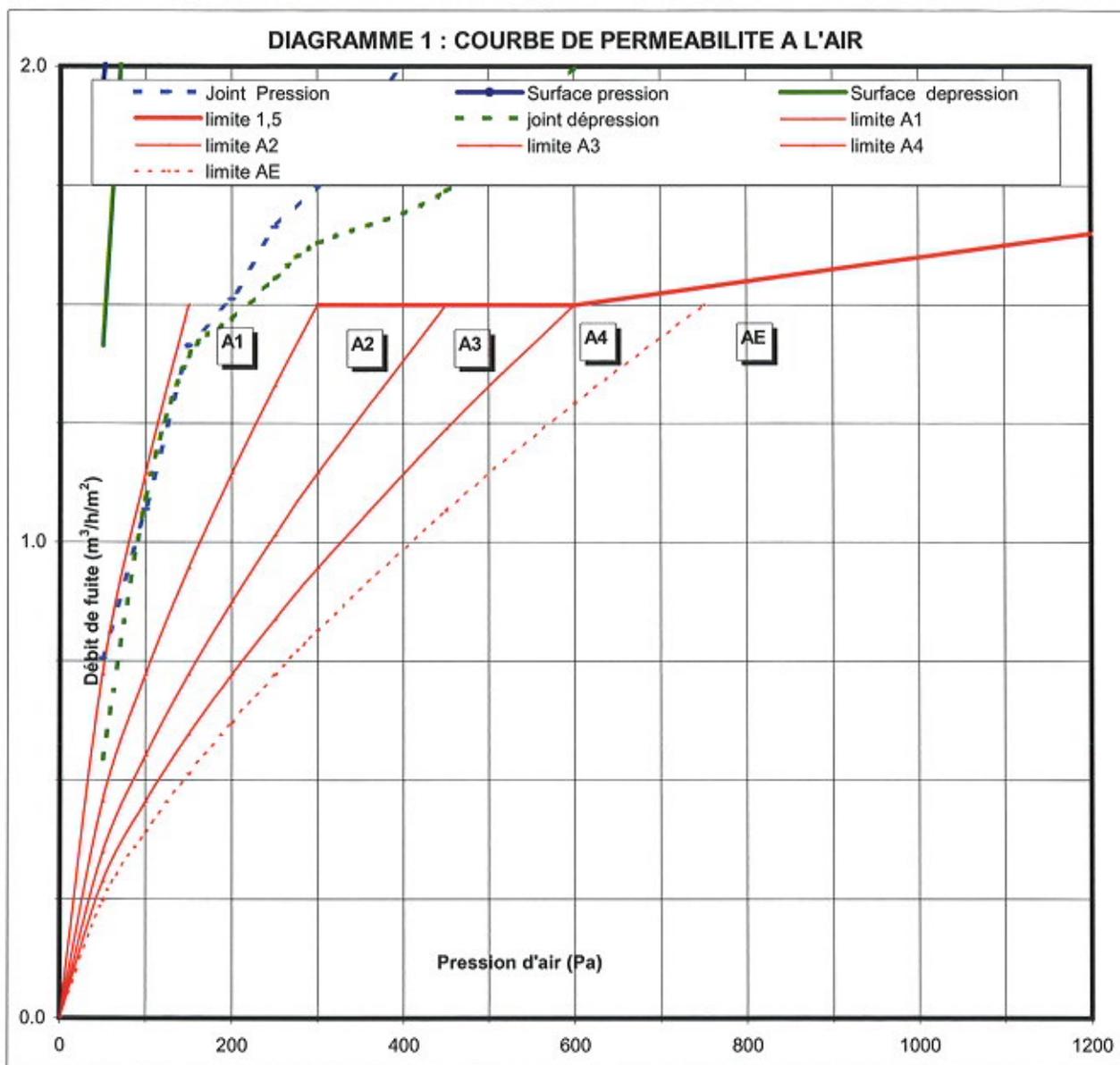
Série		POLITRAM									
Facade	hors tout maquette	Longueur :				2.96	m	Hauteur :		3.52	m
	Trame verticale	0.985	0.985	0.985	/	m	Surface	10.42	m²		
	Trame horizontale	/	/	/	/	m	Lg joint M R	27.03	m		
		Traverse saillante > 50 mm					non				
Ouvrant	Nb vtx	Lo1 :	Ho1 :	m		Surface	0	m²			
	type						Lg joint	0	m		
Références profils		Profil male	Réf:B24037*								
		Profil femelle	Réf:B24036*								
		Obturbateur alu	/								
Etat de surface		Anodisé									
Quincaillerie		Vis inox ø5.5x 60 mm									
		Vis ø4.8 x 19 mm									
Remplissage	courant	composition	Polycarbonate HC				épaisseur	16	mm		
	autre	composition	/				épaisseur	/	mm		
Joints et garnitures d'étanchéité :		Remplissage coté extérieur				Joints silicone					
Drainage		/									
divers :		/									
Plan n° :		/									
Remarques particulières :		RAS									

\* Données fournies par PSD Plastique





**Perméabilité à l'air de la façade**  
**NF EN 12152**







### 3 - RESISTANCE AU VENT- conformément à la NF EN 12179

		Pression	Dépression
<b>PN</b>	P mesure fleches	<b>1000</b>	<b>1000</b>
<b>PE</b>	Sécurité	<b>1500</b>	<b>1500</b>

#### 3.1 Test de déformation

##### CONDITIONS D'ESSAIS

Température local :	20.3	°C
Pression atmosphérique :	1028	hPa
Hygrométrie :	42.5	%

Flèche au 1/ 200							
<b>Elément 1</b>	Epine		de long (mm)		<b>2080</b>		
Pression	admissibilité < <b>10.4</b>	Pression en Pa	Flèche (mm)			Flèche relative	Observations  Conforme à la NF EN 12 179
			Haut A1	Milieu B1	Bas C1		
	<b>0</b>	0.00	0.00	0.00	<b>0.02</b>		
		0.02	0.01	-0.04			
	<b>250</b>	0.40	2.70	0.20	<b>2.41</b>		
		0.41	2.70	0.16			
	<b>500</b>	0.70	5.50	0.40	<b>4.95</b>		
		0.71	5.49	0.36			
	<b>750</b>	1.20	8.90	0.50	<b>8.04</b>		
		1.21	8.87	0.46			
	<b>1000</b>	1.50	11.40	0.90	<b>10.18</b>		
		1.51	11.36	0.86			
	<b>0</b>	0.00	0.10	0.00	<b>0.12</b>		
		0.02	0.11	-0.04			
Dépression		Pression en Pa	Flèche (mm)			Flèche relative	Observations  Conforme à la NF EN 12 179
			Haut A1	Milieu B1	Bas C1		
	<b>0</b>	0.00	0.00	0.00	<b>0.02</b>		
		0.02	0.01	-0.04			
	<b>250</b>	0.30	1.90	0.10	<b>1.71</b>		
		0.31	1.90	0.06			
	<b>500</b>	0.70	4.80	0.30	<b>4.30</b>		
		0.71	4.79	0.26			
	<b>750</b>	1.20	7.60	0.80	<b>6.59</b>		
		1.21	7.58	0.76			
	<b>1000</b>	2.60	10.40	1.00	<b>8.59</b>		
		2.60	10.37	0.96			
	<b>0</b>	0.00	0.00	0.00	<b>0.02</b>		
		0.02	0.01	-0.04			



**3.2 - VERIFICATION DE LA PERMEABILITE A L'AIR - Façade fixe**

**CONDITIONS D'ESSAIS**

Température local :	20.3	°C
Pression atmosphérique :	1028	hPa
Hygrométrie :	42.5	%

Pression	PRESSION						
	N° diap	Fuites relevées Delta P	Q <sub>tc</sub> global m3/h	QS m3/h/m²	QL m3/h/ml	QS ≤ 0,3 m3/m²/h	QL ≤ 0,1 m3/ml/h
50	3	50.0	6.37	0.62	0.24	Conforme	
100	3	102.5	9.12	0.89	0.34	Conforme	
150	3	170.0	11.75	1.14	0.44	Conforme	
200	3	195.0	12.59	1.22	0.47	Conforme	
250	3	241.0	13.99	1.36	0.52	Conforme	
300	3	261.0	14.56	1.42	0.55	Conforme	
450	4	35.0	18.00	1.75	0.67	Conforme	
600	4	57.0	22.97	2.23	0.86	Conforme	
750							
900							
1050							

Pression	DEPRESSION						
	N° diap	Fuites relevées Delta P	Q <sub>tc</sub> global m3/h	QS m3/h/m²	QL m3/h/ml	QS ≤ 0,3 m3/m²/h	QL ≤ 0,1 m3/ml/h
50	3	21.8	4.10	0.40	0.15	Conforme	
100	3	110.0	9.22	0.90	0.35	Conforme	
150	3	178.1	11.73	1.14	0.44	Conforme	
200	3	211.0	12.77	1.24	0.48	Conforme	
250	3	235.0	13.48	1.31	0.51	Conforme	
300	3	245.0	13.76	1.34	0.52	Conforme	
450	4	12.1	10.60	1.03	0.40	Conforme	
600	4	28.7	16.33	1.59	0.61	Conforme	
750							
900							
1050							



**3.3 - VERIFICATION DE L'ETANCHEITE A L'EAU**

Pression	Temps min		Observation	resultat	classe
0	15	15	RAS	OK	R4
50	5	20	RAS	OK	
100	5	25	RAS	OK	
150	5	30	RAS	OK	
200	5	35	RAS	OK	R5
250	5	40	RAS	OK	
300	5	45	RAS	OK	
450	5	50	RAS	OK	R6
600	5	55	RAS	OK	R7

**3.4 - TEST DE RESISTANCE - PRESSIONS EXTREMES**

	Pa	observations		
Pression	1500	RAS	OK	Conforme
Dépression	1500	RAS	OK	Conforme

Suite à la demande du client, nous avons poursuivit l'essai jusqu'à la rupture.

Dépression : 2200 Pa

Observation : Rupture du panneau central



**Récapitulatif**

série : POLITRAM

**Maquette**

Largeur :	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2.96</span> m	trame horizontale :	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0.985</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0.985</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0.985</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">/</span>
Hauteur :	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3.52</span> m	trame verticale :	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">/</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">/</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">/</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">/</span>
Surface Maquette :	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10.42</span> m <sup>2</sup>	Long joint façade :	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">27.03</span>		m	

Remplissage : Polycarbonate HC  
 épaisseur : 16 mm

Ouvrant  
 type :  Nbre 0  
 dim : 0.0 x 0.0 m

**Classement et Performance de la façade**

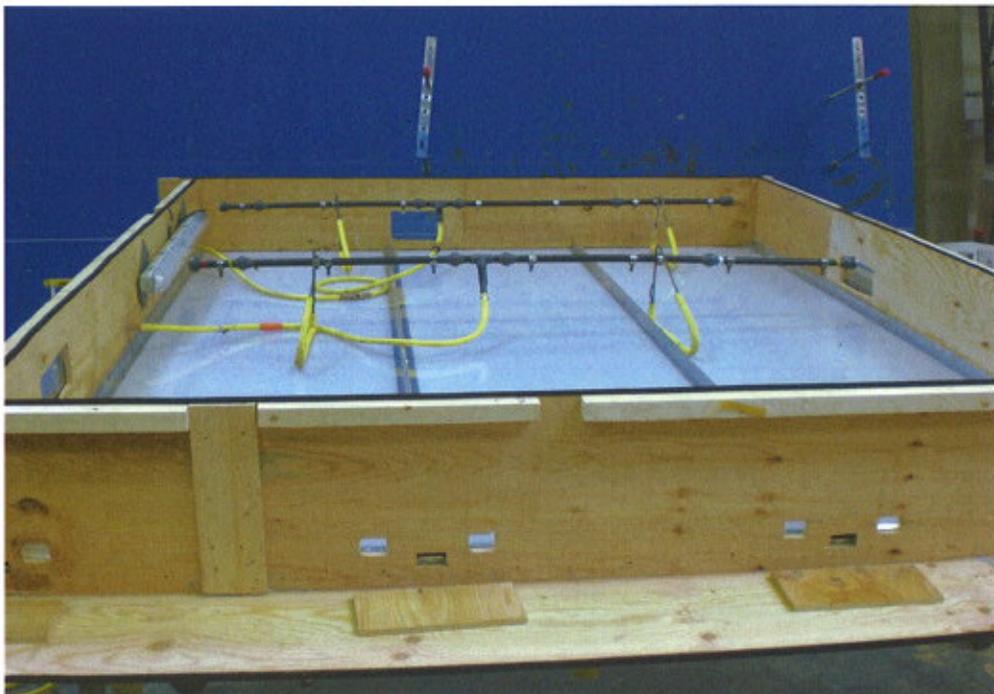
		Classe	observations
<b>PERMEABILITE A L'AIR</b> NF EN 12152	Classe	<b>Non-conforme, Q&gt;1.5 m3/h.m2</b>	Conforme : Q < 1.5 m3/h.m <sup>2</sup> sous : 0 Pa
<b>ETANCHEITE A L'EAU</b> NF EN 12154	Classe	<b>R7</b>	dernière Pression (Pa) sans infiltration : 600 Pa
<b>RESISTANCE AU VENT</b> NF EN 12179	Performances	Conforme au pression d'essais suivant :	
		Charge admissible	P+ 1000 Pa P- 1000 Pa
		Charge de sécurité	P+ 1500 Pa
			P- 1500 Pa

- 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

Le chargé d'affaires  
 Produits de l'enveloppe  
**Sébastien QUAOUZA**

Le chef de service  
 Produits de l'enveloppe  
**Aurélien GAUDRON**

PHOTOS





Formules des orifices en Pression				
N° orifice	Formule complete			Observation
1	0.464	Racine Delta P +	0.000	selon Rapport d'essais N°400/08/033M-076 du FCBA
2	1.027	Racine Delta P +	0.000	
3	2.850	Racine Delta P +	0.000	
4	9.620	Racine Delta P +	0.000	
5	25.300	Racine Delta P +	0.000	Dernière : 10/09/2008
Formules des orifices en Depression				
N° orifice	Formule complete			Observation
1	0.438	Racine Delta P +	0.000	selon Rapport d'essais N°400/08/033M-076 du FCBA
2	0.995	Racine Delta P +	0.000	
3	2.780	Racine Delta P +	0.000	
4	9.640	Racine Delta P +	0.000	
5	25.700	Racine Delta P +	0.000	Dernière : 10/09/2008

Formules des Capteurs de déplacements				
N° capteur	Formule complète			Observation
A1	0.996	Déplacement lu +	0.015	selon attestation CEBTP SOLEN de vérification des capteurs de déplacement
B1	0.996	Déplacement lu +	0.007	
C1	0.996	Déplacement lu +	-0.040	
A2	0.993	Déplacement lu +	0.016	
B2	0.995	Déplacement lu +	0.039	
C2	0.989	Déplacement lu +	0.030	Dernière : juillet 2008

