



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

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.C.4059-1

ESSAI REALISE SUR : Sur verrière en polycarbonate

A la demande de : PSD

Pour le compte de : PSD

LIEU DE L'ESSAI : Elancourt (78) **Date :** 17 octobre 2012

ECHANTILLON OU CORPS D'EPREUVE :

provenant de : PSD

reçu a GINGER CEBTP le: 08/10/2012 sous le N° 111826

NATURE DES ESSAIS :

Essais AEV selon les Normes Européennes

NF EN 13830	Façades rideaux Norme de produit
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 11 pages + 3 pages de plans

N° de notification : 0074

GINGER CEBTP SAS au capital de 2 597 660 €

SIEGE 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@cebt-p-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

2- LES ESSAIS ONT ETE EFFECTUES PAR

M.SOUCARD	GINGER CEBTP
M.GUIRAUD	GINGER CEBTP

3-PERSONNES EXTERIEURES PRESENTES

M.SURPLY	PSD
----------	-----



CARACTERISTIQUES DE LA FACADE RIDEAU

Série		Politrám 32 RPTH							
Facade	hors tout maquette	Longueur :		2.56	m	Hauteur :		3.80	m
	Trame verticale	1.25	1.25		m	Surface		9.73	m ²
	Trame horizontale				m	Lg joint M R		19.00	m
		Traverse saillante > 50 mm		non					
Ouvrant	Nb vbx		Lo1 :		Ho1 :		m	Surface	0 m ²
	type	-					Lg joint	0	m
Références profils		Profil mâle :	Profil extrudé en aluminium EN AW-6060 T66						
		Profil femelle :	Profil extrudé en aluminium EN AW-6060 T66						
Etat de surface		Anodisé							
Quincaillerie		Vis autoperceuse M5x19 mm en inox, entraxe 1500 mm							
Remplissage	courant	composition	Panneau polycarbonate POLITRAM			épaisseur	32	mm	
Joints et garnitures d'étanchéité :		Barrière thermique	Profils à rupture de pont thermique						
		Remplissage coté intérieur	Pas de joints						
		Remplissage coté extérieur	Pas de joints						
		jonction profil mâle/femelle	Joint jonction Ø8mm en corde PE						
Drainage		Profils drainant							
divers :		/							
Plan n° :		Conforme							
Remarques particulières :		RAS							



1 - PERMEABILITE A L'AIR - conformément à la NF EN 12153

CONDITIONS D'ESSAIS

Température local : 19.8 °C
 Pression atmosphérique : 1005 hPa
 Hygrométrie : 57.0 %

Facade fixe (ouvrant à calfeutrer si intégré)

Pa	PRESSION						DEPRESSION					OUI
	N° diap	ΔP Pa	Q _{tc} global m3/h	QS m3/h/m²	QL m3/h/ml	Classe	N° diap	ΔP Pa	Q _{tc} global m3/h	QS m3/h/m²	QL m3/h/ml	Classe
50	2	5.4	2.43	0.25	0.13	A1	1	23.7	2.17	0.22	0.11	A1
100	2	11.8	3.59	0.37	0.19		1	51.8	3.20	0.33	0.17	
150	2	24.3	5.15	0.53	0.27		1	103.7	4.53	0.46	0.24	
200	2	36.2	6.29	0.64	0.33	A2	1	176.2	5.91	0.60	0.31	A2
250	2	46.2	7.10	0.72	0.37		1	220.6	6.61	0.67	0.35	
300	2	66.8	8.54	0.87	0.45		1	275	7.38	0.75	0.39	
450	2	121.8	11.53	1.18	0.60		2	110	10.56	1.08	0.55	
600	2	185.6	14.24	1.45	0.74		2	155	12.54	1.28	0.66	
750												
900												
1050												

Facade avec ouvrant intégré NON

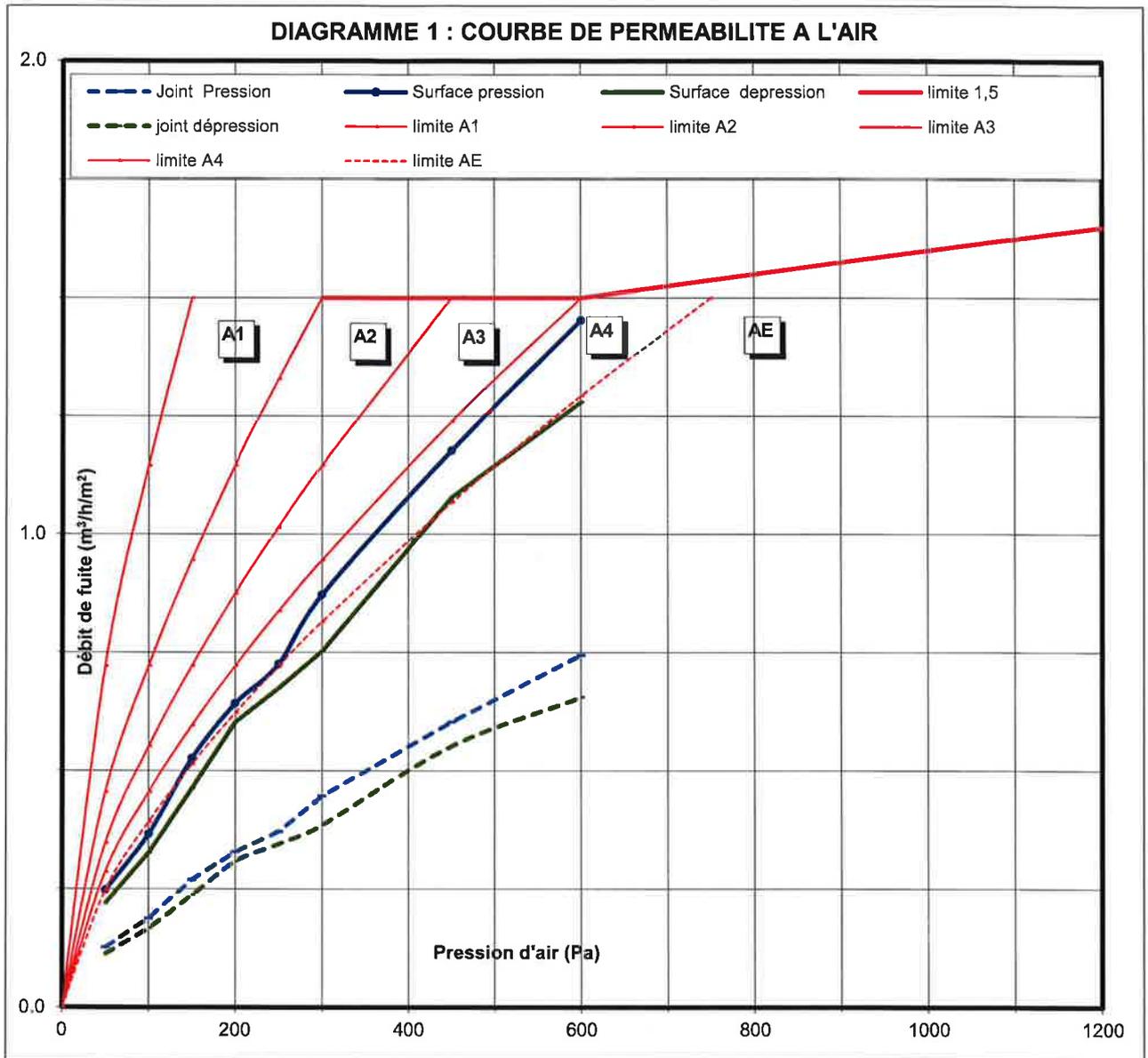
Pa	PRESSION						DEPRESSION					
	N° diap	ΔP Pa	Q _{tc} global m3/h	QS m3/h/m²	QL m3/h/ml	Classe	N° diap	ΔP Pa	Q _{tc} global m3/h	QS m3/h/m²	QL m3/h/ml	Classe
50												
100												
150												
200												
250												
300												
450												
600												
750												
900												
1050												

Ouvrant seul

Pa	PRESSION						DEPRESSION					
	Q1 fixe seul	Q2 fixe + vtl	Q _j global m3/h	QS m3/h/m²	QL m3/h/ml	Classe	Q1 fixe seul	Q2 fixe + vtl	Q _j global m3/h	QS m3/h/m²	QL m3/h/ml	Classe
50												
100												
150												
200												
250												
300												
450												
600												



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





2 - ETANCHEITE A L'EAU - conformément à la NF EN 12155

Disposition des rampes **1** *Entre rampes = 1500 mm*
Entre axes buses = 400mm
Entre buses et nu ext vitrage = 250 mm
 voir croquis

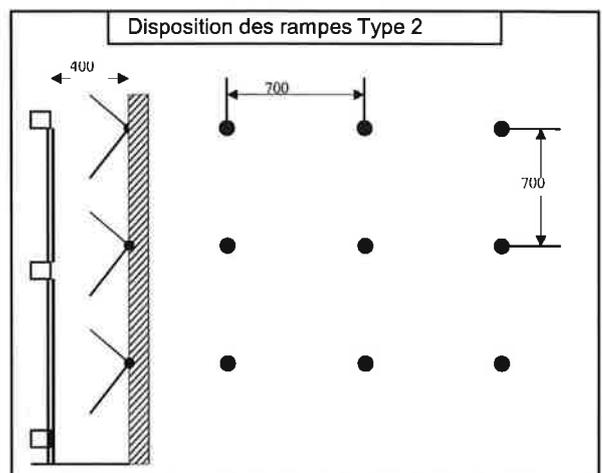
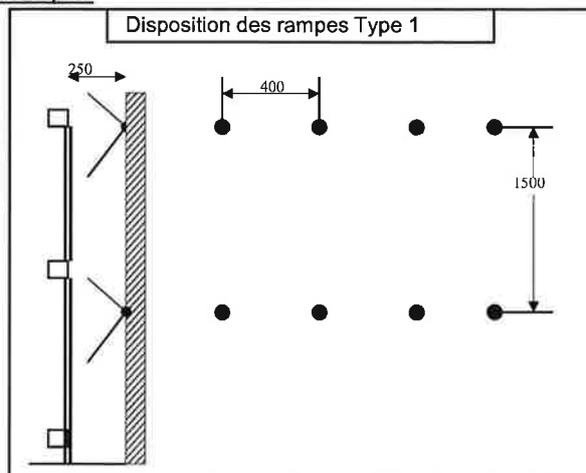
Nombre de rampe : **2**
 Nombre de buses par rampe : **7**
 Débit réglé à 3L/mn,m² soit : **1764** L/H

CONDITIONS D'ESSAIS

Température local : **19.7** °C
 Pression atmosphérique : **1006** hPa
 Hygrométrie : **59.2** %

	Pa	Temps mn		OBSERVATIONS	classe NF EN 12 154
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
		5	55	RAS	OK

Remarque





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

		Pression	Dépression
PN ou VN	P mesure fleches	1000	1000
PE	Sécurité	1500	1500

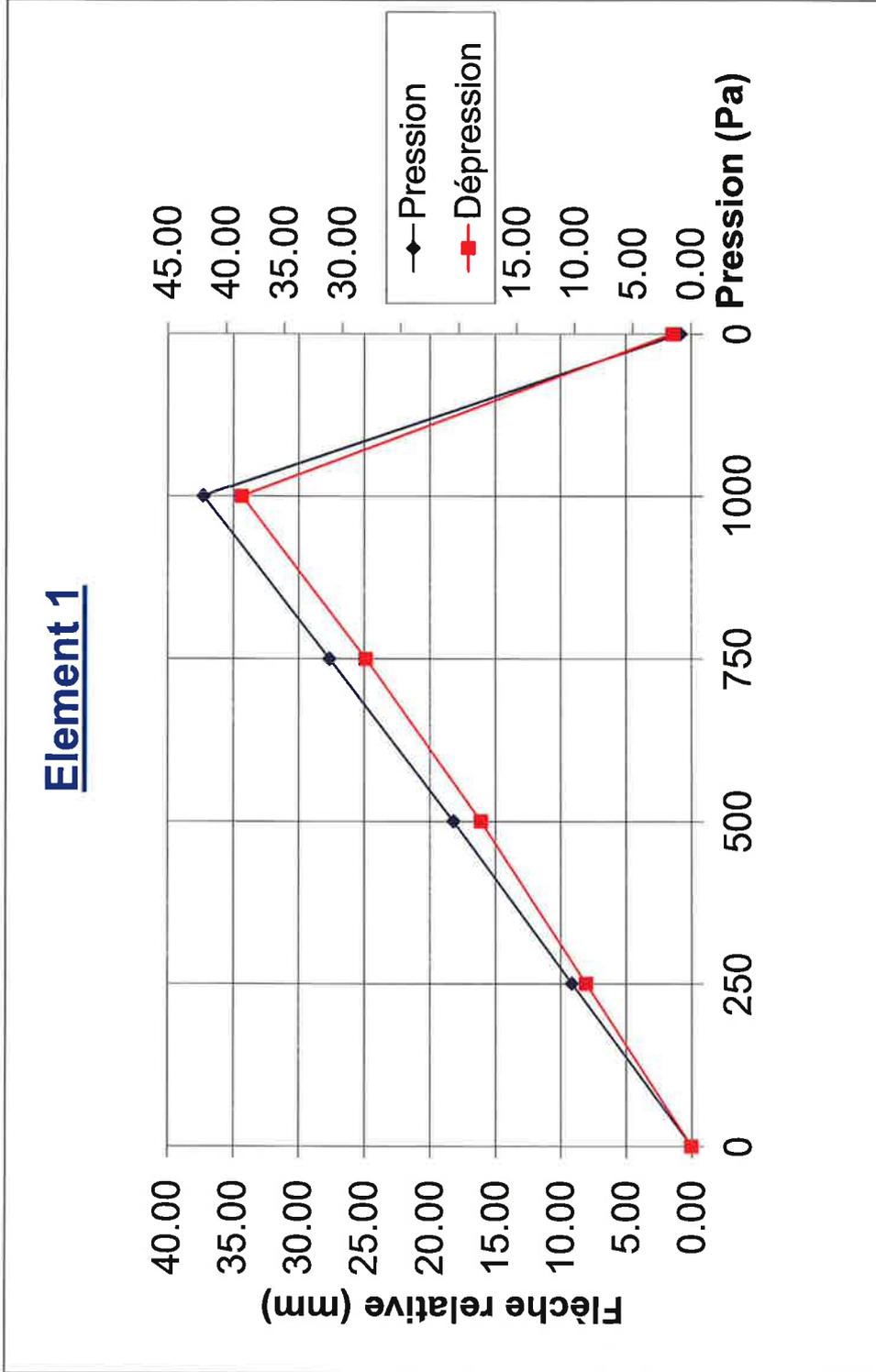
3.1 Test de déformation

CONDITIONS D'ESSAIS

Température local :	20.0	°C
Pression atmosphérique :	1006	hPa
Hygrométrie :	62.0	%

Flèche au 1/ 200						
Elément 1	Epine centrale		de long (mm)		3400	
admissibilité < 15.0 La flèche ne doit pas dépasser 15 mm Pression	Pression en Pa	Flèche (mm)			Flèche relative	Observations
		Haut	Milieu	Bas		
		A1	B1	C1		
	0	0.00	0.00	0.00	0.02	
		0.04	0.04	-0.01		
	250	1.50	10.60	1.50	9.14	
		1.54	10.66	1.50		
	500	2.90	21.10	3.00	18.21	
		2.95	21.19	3.01		
	750	4.40	32.10	4.60	27.68	
		4.45	32.22	4.62		
	1000	6.00	43.30	6.20	37.30	
		6.06	43.44	6.23		
	0	0.10	0.90	0.10	0.82	
0.14		0.94	0.09			
Dépression	Pression en Pa	Flèche (mm)			Flèche relative	Observations
		Haut	Milieu	Bas		
		A1	B1	C1		
	0	0.00	0.00	0.00	0.02	
		0.04	0.04	-0.01		
	250	1.40	10.40	1.40	9.04	
		1.44	10.46	1.40		
	500	3.00	21.00	2.90	18.11	
		3.05	21.09	2.91		
	750	4.60	32.50	4.60	27.98	
		4.65	32.62	4.62		
	1000	6.30	44.90	6.40	38.65	
		6.36	45.05	6.43		
	0	0.20	1.70	0.10	1.58	
0.24		1.74	0.09			

GRAPHE DES FLECHES ELEMENT 1





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

CONDITIONS D'ESSAIS

Température local :	20.0	°C
Pression atmosphérique :	1006	hPa
Hygrométrie :	62.0	%

Pression	PRESSION						
	N° diap	Fuites relevées Delta P	Q _{fc} global m3/h	QS m3/h/m²	QL m3/h/ml	QS ≤ 0,3 m3/m²/h	QL ≤ 0,1 m3/ml/h
50	1	14.3	1.80	0.18	0.09	Conforme	
100	1	37.5	2.91	0.30	0.15	Conforme	
150	1	71.2	4.01	0.41	0.21	Conforme	
200	1	106.8	4.91	0.50	0.26	Conforme	
250	1	125.6	5.32	0.54	0.28	Conforme	
300	1	163.1	6.07	0.62	0.32	Conforme	
450	2	60.0	8.09	0.83	0.42	Conforme	
600	2	145.6	12.61	1.29	0.66	Conforme	
750							
900							
1050							

Pression	DEPRESSION						
	N° diap	Fuites relevées Delta P	Q _{fc} global m3/h	QS m3/h/m²	QL m3/h/ml	QS ≤ 0,3 m3/m²/h	QL ≤ 0,1 m3/ml/h
50	1	23.7	2.17	0.22	0.11	Conforme	
100	1	46.2	3.02	0.31	0.16	Conforme	
150	1	91.2	4.25	0.43	0.22	Conforme	
200	1	111.8	4.71	0.48	0.25	Conforme	
250	1	138.1	5.23	0.53	0.27	Conforme	
300	1	166.2	5.74	0.59	0.30	Conforme	
450	2	108.1	10.47	1.07	0.55	Conforme	
600	2	128.1	11.40	1.16	0.60	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	
250	5	40	RAS	OK	R5
300	5	45	RAS	OK	
450	5	50	RAS	OK	
600	5	55	RAS	OK	R6
	5	60			R7

3.4 - TEST DE RESISTANCE - PRESSIONS EXTREMES

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

**Tests AEV sur Façades Rideaux
suivant les caractéristiques de la NF EN 13830-1
(norme produit)**



Demandeur:	PSD Parc d'activité du Vert Galant 9, rue Antoine Balard BP 47031 Saint-Ouen l'Aumône 95051 CERGY PONTOISE CEDEX
Date:	12/11/2012
Série :	Politrax 32 RPTH
Description succinct :	Sur verrière en polycarbonate

Maquette

Largeur : **2.56** m
 Hauteur : **3.80** m
 Surface Maquette : **9.73** m²
 Long joint façade : **19.00** ml

Remplissage : **polycarbonate**
 épaisseur: **32** mm

Classement et Performance de la façade

		Classe	observations
PERMEABILITE A L'AIR NF EN 12152	Classe en pression	A2	Conforme : Q < 1.5 m3/h.m ² sous : 300 Pa
	Classe en dépression	A2	Conforme : Q < 1.5 m3/h.m ² sous : 300 Pa
ETANCHEITE A L'EAU NF EN 12154	Classe	R7	dernière Pression (Pa) sans infiltration : 600 Pa
RESISTANCE AU VENT NF EN 12179	Performances	Non Conforme au pression d'essais suivant :	
		Charge admissible	P+ 1000 Pa
			P- 1000 Pa
		Charge de sécurité	P+ 1500 Pa
P- 1500 Pa			

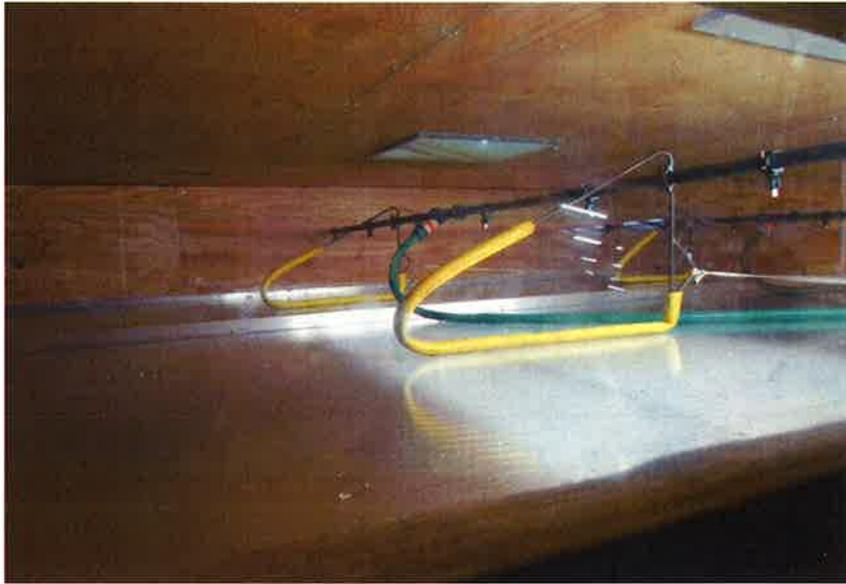
Sauf autorisation préalable, le présent rapport n'est utilisable, à des fins commerciales ou publicitaires, qu'en reproduction intégrale. Les résultats obtenus ne sont pas généralisables sans justification de la représentativité des échantillons et des essais. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

- 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
Service Produits de l'enveloppe
Anthony SOUCHARD

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

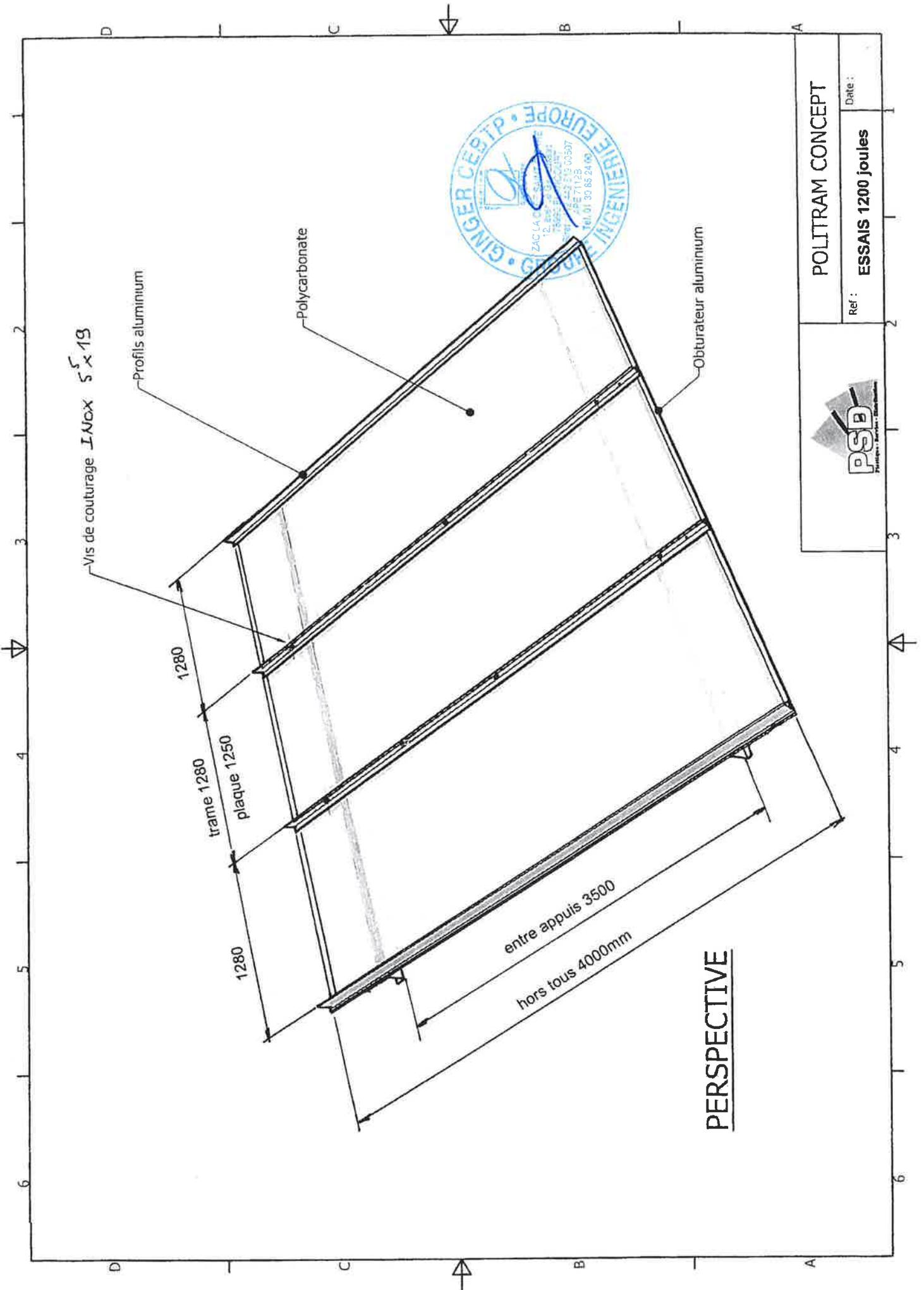
PHOTO



Vue intérieur caisson

Formules des orifices en Pression				
N° orifice	Formule complete			Observation
1	0.475	Racine Delta P +	0.000	selon Rapport d'essais N°400/11/037M-121 du FCBA
2	1.045	Racine Delta P +	0.000	
3	2.850	Racine Delta P +	0.000	
4	9.630	Racine Delta P +	0.000	
5	25.000	Racine Delta P +	0.000	
Formules des orifices en Depression				
N° orifice	Formule complete			Observation
1	0.445	Racine Delta P +	0.000	selon Rapport d'essais N°400/11/037M-121 du FCBA
2	1.007	Racine Delta P +	0.000	
3	2.770	Racine Delta P +	0.000	
4	9.650	Racine Delta P +	0.000	
5	26.000	Racine Delta P +	0.000	

Formules des Capteurs de déplacements				
N° capteur	Formule complète			Observation
A1	1.003	Déplacement lu +	0.040	selon attestation GINGER CEBTP de vérification des capteurs de déplacement
B1	1.002	Déplacement lu +	0.038	
C1	1.006	Déplacement lu +	-0.007	
A2	1.003	Déplacement lu +	0.040	
B2	1.002	Déplacement lu +	0.038	
C2	1.002	Déplacement lu +	0.042	

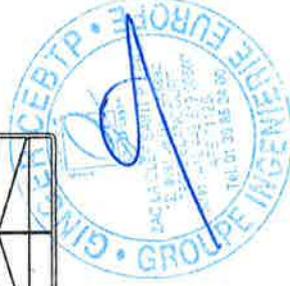
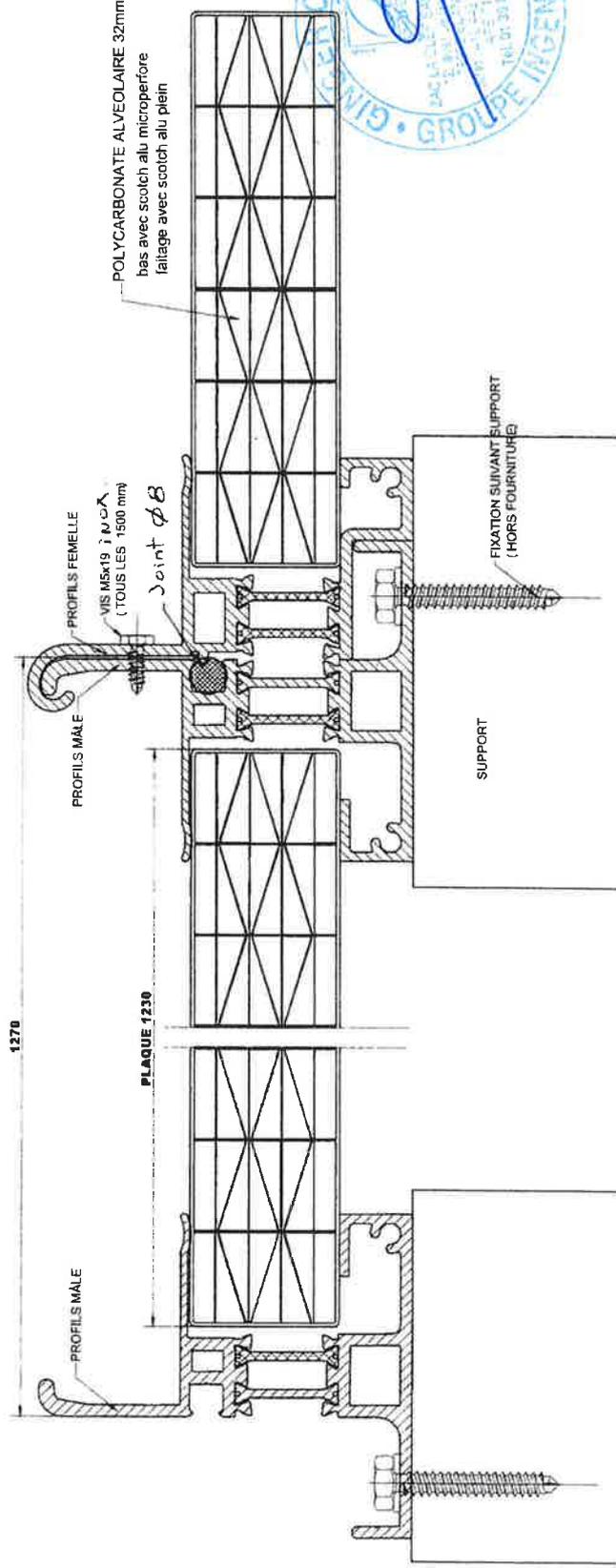
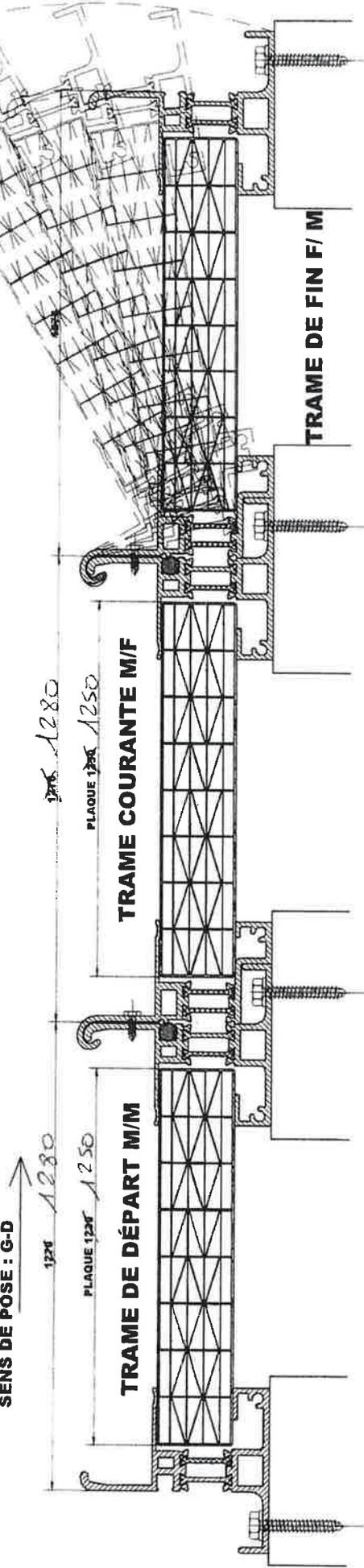


POLITRAM CONCEPT	
Ref : ESSAIS 1200 joules	Date :



COUPE DE PRINCIPE

SENS DE POSE : G-D



POLITRAM 32 RPTH

TRAME STANDARD

PSD

ILE-DE-France

Tel : 01.34.02.30.00

FAX : 01.34.02.30.10

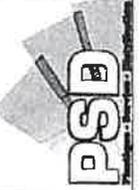
PSD

RHONE-ALPES

Tel : 04.74.60.17.35

FAX : 04.74.60.17.48

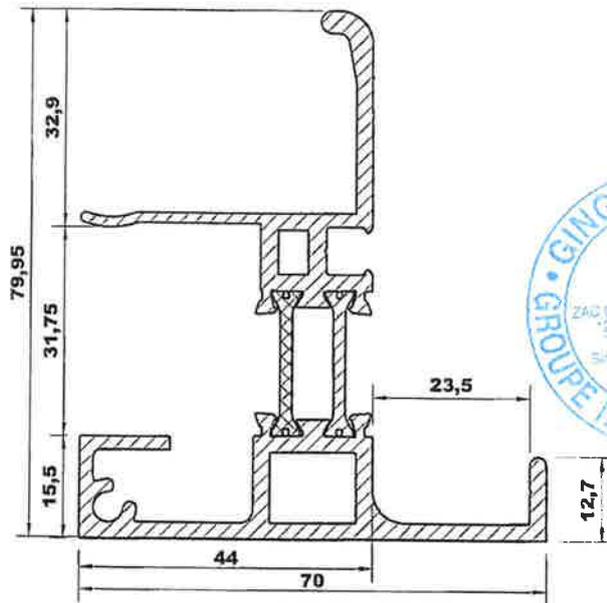
infos@psd-plastiques.com



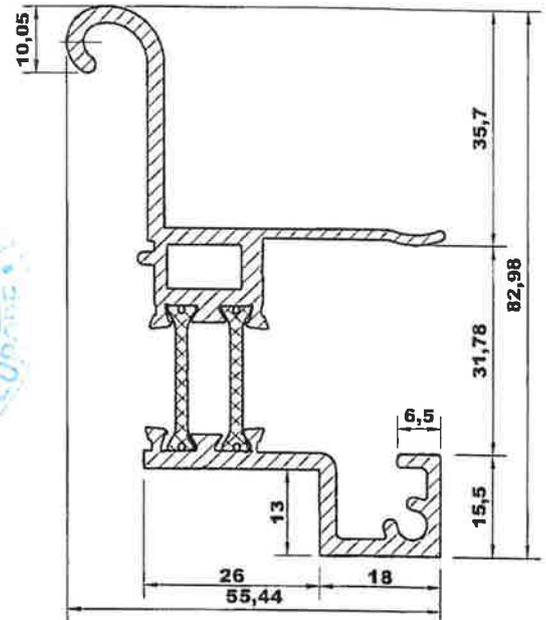
PROFILS POLITRAM 32 RPTH

ALLIAGE : EN AW-6060 T66

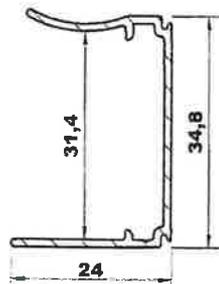
PROFILS MÂLE



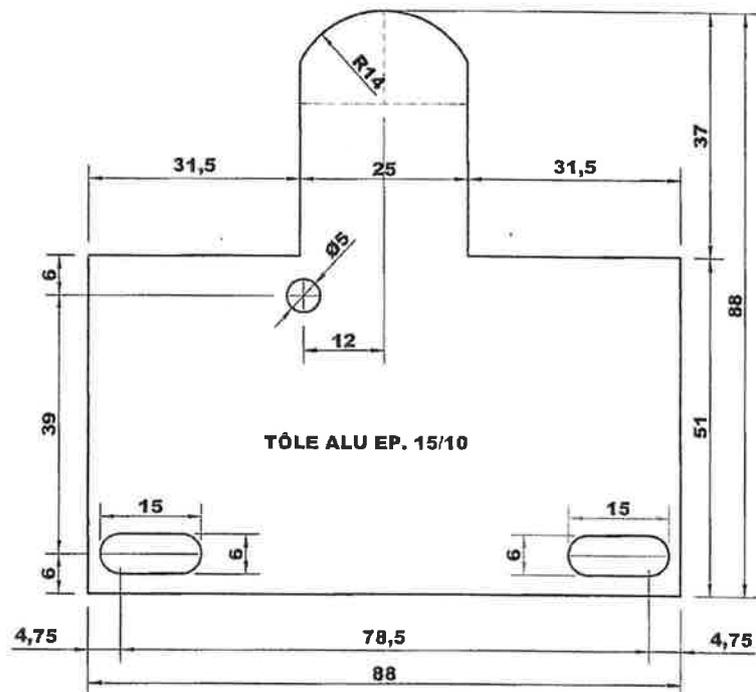
PROFILS FEMELLE



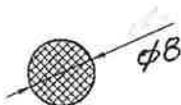
OBTURATEUR 32 mm



PSD / EMBOUT RPT



JOINT DE LIAISON



PSD
ILE-DE-France
Tel : 01.34.02.30.00
FAX : 01.34.02.30.10

PSD
RHONE-ALPES
Tel : 04.74.60.17.35
FAX : 04.74.60.17.48

infos@psd-plastiques.com