



DIRECTION REGIONALE ILE-DE-FRANCE
Domaine de Saint-Paul - 102, route de Limours
78471 SAINT-REMY-LES-CHEVREUSE Cedex

ACCOPLAS
7, Avenue de Boisbaudran
Z.I de la DELORME
BP 65
13315 MARSEILLE-CEDEX 15

RAPPORT D'ESSAIS N° BPI3.6.4038-1

ESSAIS REALISES sur : **PERSIENNE COULISSANTE EN PVC**

A la demande de : **ACCOPLAS**

Pour le compte de la société : **ACCOPLAS**

LIEU DES ESSAIS : Laboratoire du CEBTP à St Remy(78)

Date : 3.04. 2006

CORPS D'EPREUVE

Mis en œuvre (destination finale) au : Laboratoire de St Rémy

NATURE DES ESSAIS :

Essais de persienne coulissante en PVC conformément aux dispositions de la norme européennes
NF EN 13659 Fermetures pour baies équipées de fenêtres « Exigences de performance y compris la sécurité »

OBSERVATIONS : RAS

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/ou corps d'épreuves et des essais.

Le présent rapport comporte 7 pages et 4 pages en annexes



SOMMAIRE

1	PREAMBULE	3
2	OBJET	3
3	INTERVENANTS	3
	3.1 PERSONNES EFFECTUANT LES ESSAIS :	3
4	DESCRIPTION DE LA MAQUETTE	3
	4.1 PERSIENNE COULISSANTE PVC.....	3
5	PRINCIPE DES ESSAIS	4
	5.1 ESSAIS AUX CHARGES DE VENT.....	4
	5.1.1 <i>Déroulement de chaque essai</i>	4
	5.1.2 <i>Critère</i>	4
	5.2 FAUSSE MANOEUVRE.....	4
	5.2.1 <i>Déroulement de chaque essai</i>	4
	5.2.2 <i>Critère</i>	5
	5.3 TENUE DES ORGANES DE CONDAMNATION	5
	5.3.1 <i>Déroulement de chaque essai</i>	5
	5.3.2 <i>Critère</i>	5
	5.4 ESSAI D'ENDURANCE.....	5
	5.4.1 <i>Déroulement de chaque essai</i>	5
	5.4.2 <i>Critère</i>	5
	5.5 CHOC DE CORPS DUR.....	5
	5.5.1 <i>Déroulement de chaque essai</i>	5
	5.5.2 <i>Critère</i>	5
6	RESULTATS DES ESSAIS	6
	6.1 ESSAIS AUX CHARGES DE VENT.....	6
	6.2 FAUSSE MANOEUVRE.....	6
	6.3 TENUE DES ORGANES DE CONDAMANATION	6
	6.4 ESSAI D'ENDURANCE.....	7
	6.5 CHOC DE CORPS DUR.....	7

ANNEXES :



1 PREAMBULE

Dans le cadre du développement de sa gamme, la société **ACCOPLAS** s'est adressée au CEBTP, pour lui confier une mission de réalisation d'essais sur une persienne coulissante en PVC, à savoir :

Essai de résistance au vent
 Fausse manœuvre
 Tenue des organes de condamnations
 Essai d'endurance
 Choc de corps dur

Ces essais sur persienne coulissante en PVC sont réalisés conformément aux dispositions de la norme européenne NF EN 13659 Fermetures pour baies équipées de fenêtres « Exigences de performance y compris la sécurité »

2 OBJET

Le présent rapport a pour objet la synthèse des résultats constatés lors des essais cités ci-dessus sur la base de procédures d'essais décrites dans la norme NF EN 13659.

3 INTERVENANTS

3.1 Personnes effectuant les essais :

Aurélien GAUDRON	CEBTP
Sébastien QUAOUZA	CEBTP

4 DESCRIPTION DES MAQUETTES

Le produit considéré est une persienne coulissante en PVC: L = 1400 mm, H = 2050mm.

4.1 Persienne coulissante en PVC

Description :

✓ Matériaux :	PVC
✓ Manœuvre :	Manuel
✓ Mode de pose	Entre tableaux
✓ Largeur	1400 mm
✓ Hauteur	2050 mm
✓ Etat de surface	blanc
✓ Remplissage	Persienne accordéon
✓ Surface ouvrant	2.870 m ²



5 PRINCIPE DES ESSAIS

5.1 Essai aux charges de vent

Le but est d'évaluer les performances de résistance au vent de la persienne coulissante livrée sous forme d'ensemble complet.

5.1.1 Déroulement de l'essai

La persienne est chargée uniformément à l'aide d'un dispositif permettant d'appliquer une pression d'air contrôlée sur la fermeture, d'inverser le sens de la pression, et de mesurer la pression d'air résultante soit notre banc d'essai A.E.V.

L'essai de résistance au vent se déroule en 4 séquences c'est-à-dire :

Séquence 1 : Application d'une charge nominale direct F_n pendant 2 minutes

Séquence 2 : Application d'une charge nominale inverse $-F_n$

Séquence 3 : Application d'une charge de sécurité direct F_s

Séquence 4 : Application d'une charge de sécurité inverse $-F_s$

F_n , la charge nominale est obtenue par la relation suivante :

$$F_n = \beta \times p \times L \times H$$

β : Coefficient de passage de la résultante des efforts statiques dus au vent à celles des charges d'essais $\beta=1$

p : Pression nominale d'essai données dans la norme NF EN 13659, rappelées dans le DTU 34.2, selon la classe de résistance au vent visée

L & H : Dimensions du corps d'épreuve

F_s , la charge de sécurité

$$F_s = F_n \times \gamma$$

γ : Coefficient de sécurité $\gamma = 1,5$

5.1.2 Critère

A l'issue de chaque séquence, il est procédé à l'examen du produit et noté les dégâts éventuels c'est-à-dire les déformations permanentes du tablier, des organes de fixations et de condamnation ainsi que la variation en pourcentage de l'effort de manœuvre.

Après l'application de la charge de sécurité, le volet ne doit pas sortir de ses organes de fixation, de condamnation et de ses coulisses et il ne doit pas y avoir rupture du tablier, des organes de fixation et de condamnation.

5.2 Fausse manoeuvre

5.2.1 Déroulement de chaque essai

Sous l'action d'une utilisation anormale mais prévisible, la fermeture ne doit pas subir des déformations ou des détériorations. C'est à dire on vient bloquer le déploiement et le repliement avec une câble, et on vient forcer les deux manoeuvres avec une force de 180 N.

5.2.2 Critère

Il ne doit pas y avoir de détérioration visible du tablier, des organes de fixation, de condamnation et de guidage.



5.3 Tenue des organes de condamnation

5.3.1 Déroulement de l'essai

On vérifie si le mécanisme de condamnation est démontable ou non à partir de l'extérieur, et dans le cas où il ne l'est pas, on exerce un effort de 250 N afin de créer un passage à main.

5.3.2 Critère

L'essai est terminé, lorsque : d'une part il y a un jeu supérieur à 12 mm, plus si lors d'un deuxième essai à 250 N il y a formation d'un passage de 0,40 x 0,40 m.

5.4 Essai d'endurance

5.4.1 . Déroulement de l'essai :

Le but est de déterminer la résistance aux manœuvres répétées des persiennes coulissantes, c'est-à-dire munis de leurs dispositifs de manœuvre et dans les conditions normales d'utilisation.

Afin de valider le fonctionnement de l'équipement de manœuvre, nous réalisons un pré-essai de cinq cycles de manœuvre déploiement - repliement. Réalisation de la séquence d'essai de cycles comprenant 10000 déploiements / repliements et conformément aux dispositions de la « classe 3 » définis dans la norme NF EN 14201

5.4.2 Critère

L'essai est terminé, soit lorsque le produit ne remplit plus sa fonction, soit lorsque le nombre de cycles prévus par la classe visée a été réalisé. Si le fabricant le souhaite, l'essai peut-être poursuivi jusqu'à rupture.

5.5 Choc de corps dur

5.5.1 Déroulement de chaque essai

Sous l'action du corps dur D 0,5 kg, et une hauteur de chute Z de 0,45 m, la fermeture ne doit pas subir des détériorations.

5.5.2 Critère

L'effort de manœuvre doit rester dans la limite de la classe initiale. La valeur moyenne du diamètre des empreintes ne doit dépasser 20 mm.

6 Résultats des essais

6.1 Essai au charge au vent

Données :

T°C : 21,05°C
 P=1001,4 Pa
 H=51,72 %
 Classe de résistance au vent visé : 6
 Fn=400 Pa
 FS=600 Pa

Séquences	Effort de manoeuvre relevé (N)		Fm (N)	Critères	Variation en pourcentage V de l'effort de manoeuvre	Observations
Séquence 1 Charge nominale direct Fn	Déploiement	2	2	Fm ≤ 50N	0	RAS
	Repliement	2				
Séquence 2 Charge nominale inverse -Fn	Déploiement	2	2	Fm ≤ 50N	0	RAS
	Repliement	2				
Séquence 3 Charge de sécurité directe Fs	Déploiement	2	2	Fm ≤ 50N	0	RAS
	Repliement	2				
Séquence 4 Charge de sécurité inverse -Fs	Déploiement	2	2	Fm ≤ 50 N	0	RAS
	Repliement	2				

LA PERSIENNE EST DE CLASSE 6 EN CE QUI CONCERNE LA RESISTANCE AUX CHARGES DE VENT

6.2 Fausse manoeuvre

Sous l'action d'une manoeuvre forcée sous 180 N, la persienne coulissante ne subit aucune déformations et détériorations qui nuisent à son bon fonctionnement.

6.3 Tenue des organes de condamnation

Sous l'action d'un effort de 250 N, la persienne coulissante ne subit aucun jeu.

6.4 Essai d'endurance

Vitesse appliquée (m/s)	Température d'essai	Critère	OBSERVATIONS	Classe
0,5	19°C	L'essai est terminé, soit lorsque le produit ne remplit plus sa fonction, soit lorsque le nombre de cycles prévus par la classe visée a été réalisé.	La persienne coulissante a effectué plus de 10 000 cycles . Aucune déformation observé.	3

6.5 Choc de corps dur



A la suite de 10 chocs de corps dur la persienne coulissante en PVC n'a subi aucune détérioration.

CE RAPPORT D'ESSAIS NE PRÉJUGE PAS DE L'ATTRIBUTION D'UNE MARQUE DE QUALITÉ

Le chargé d'affaire
Produits de l'Enveloppe

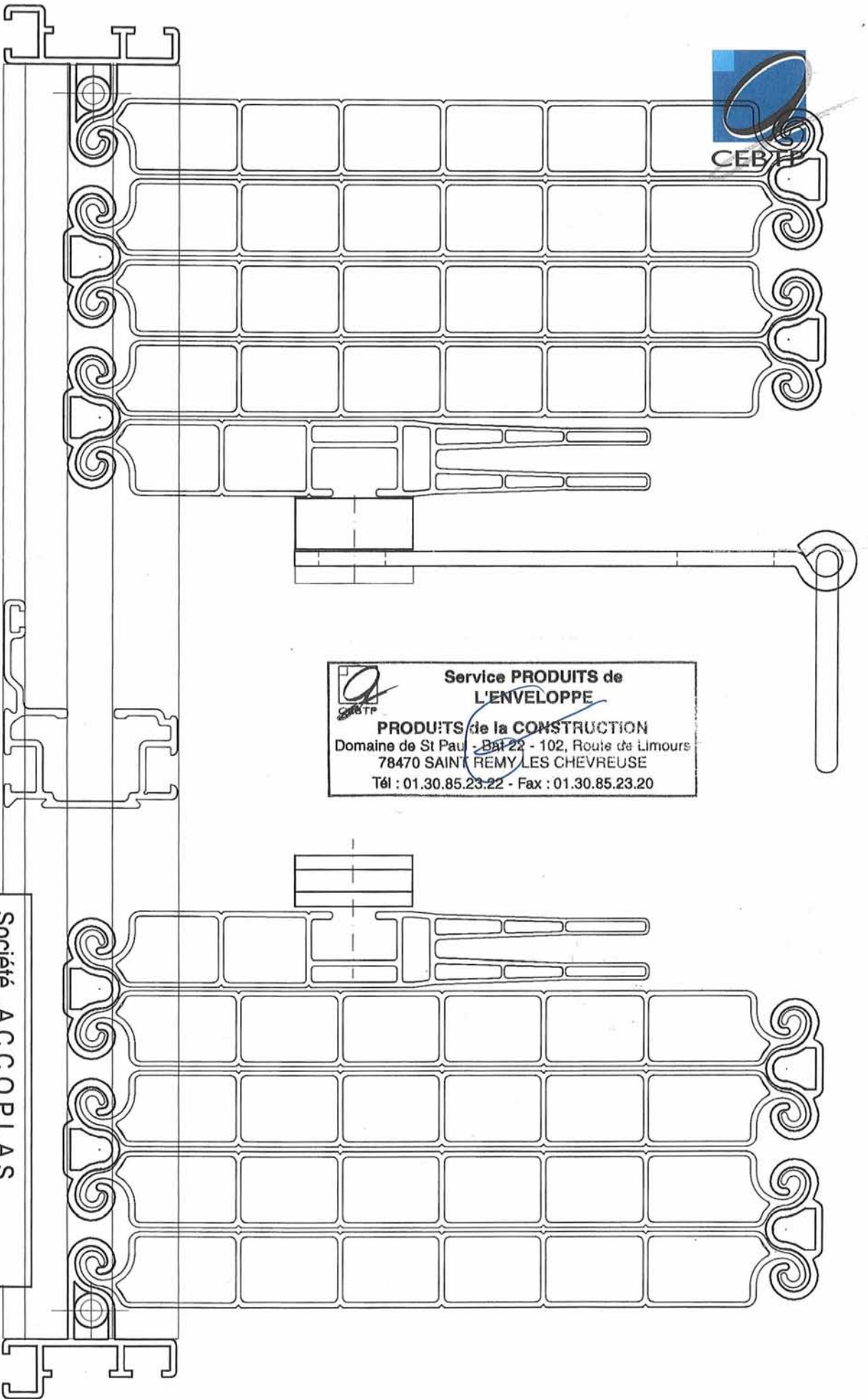
Aurélien GAUDRON



Le responsable des essais
Produits de l'Enveloppe

Yann LE GOARANT

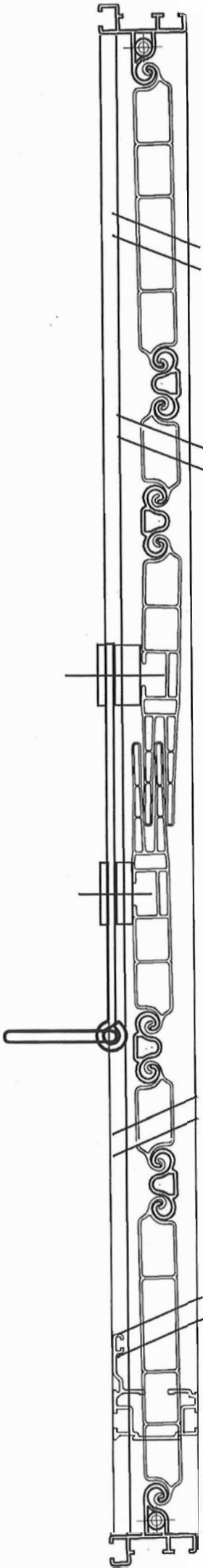





Service PRODUITS de L'ENVELOPPE
PRODUITS de la CONSTRUCTION
 Domaine de St Paul - Bat 22 - 102, Route de Limours
 78470 SAINT REMY LES CHEVREUSE
 Tél : 01.30.85.23.22 - Fax : 01.30.85.23.20

Société ACCOPLAS
 7, Av. de Boisbaudran
 13315 MARSEILLE
 Persienne PVC
 "PERSACCO 2"
 Coupe Horizontale. Echelle: 1

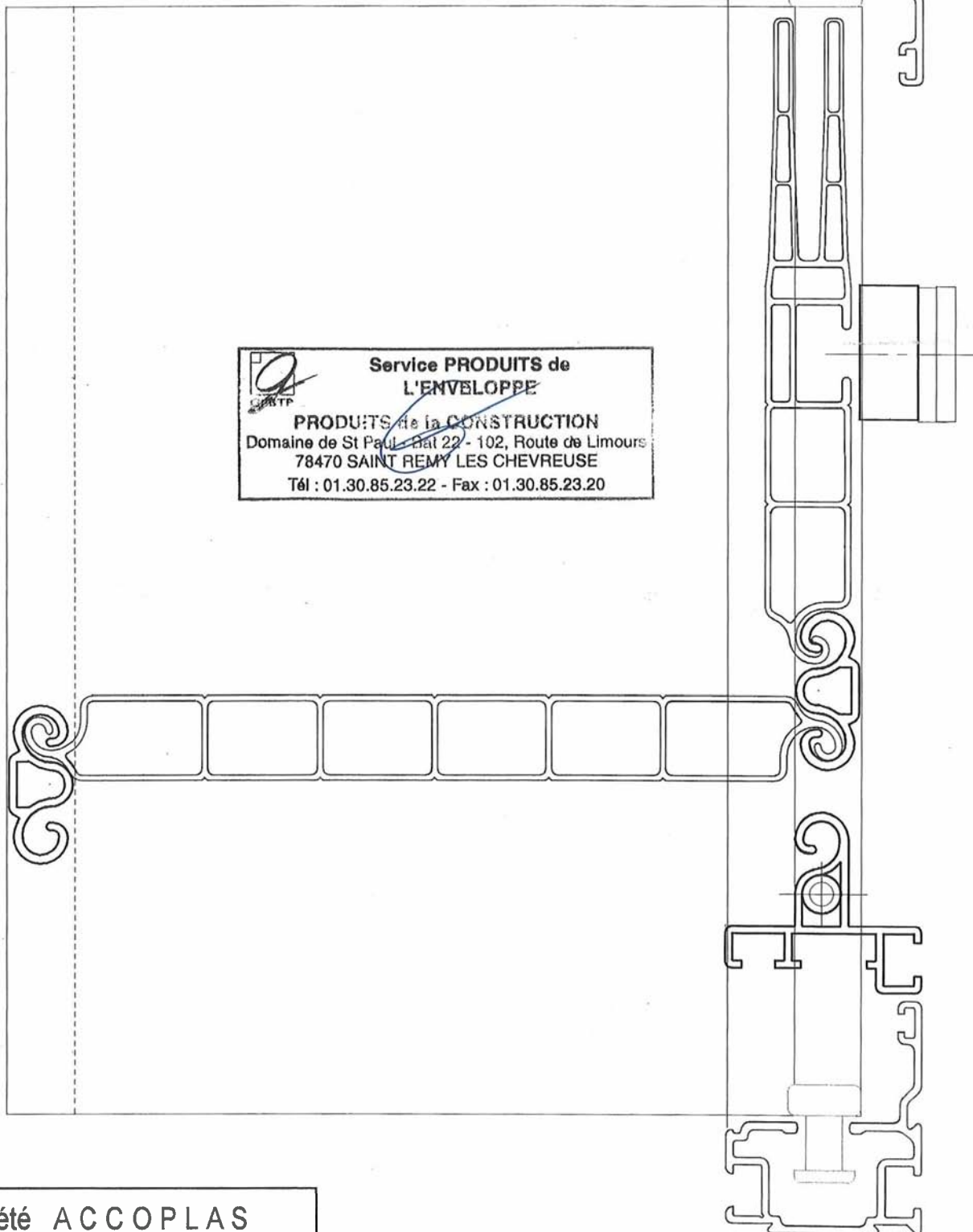




 **Service PRODUITS de L'ENVELOPPE**
PRODUITS de la CONSTRUCTION
 Domaine de St Paul - Bat 22 - 102, Route de Limours
 78470 SAINT REMY LES CHEVREUSE
 Tél : 01.30.85.23.22 - Fax : 01.30.85.23.20

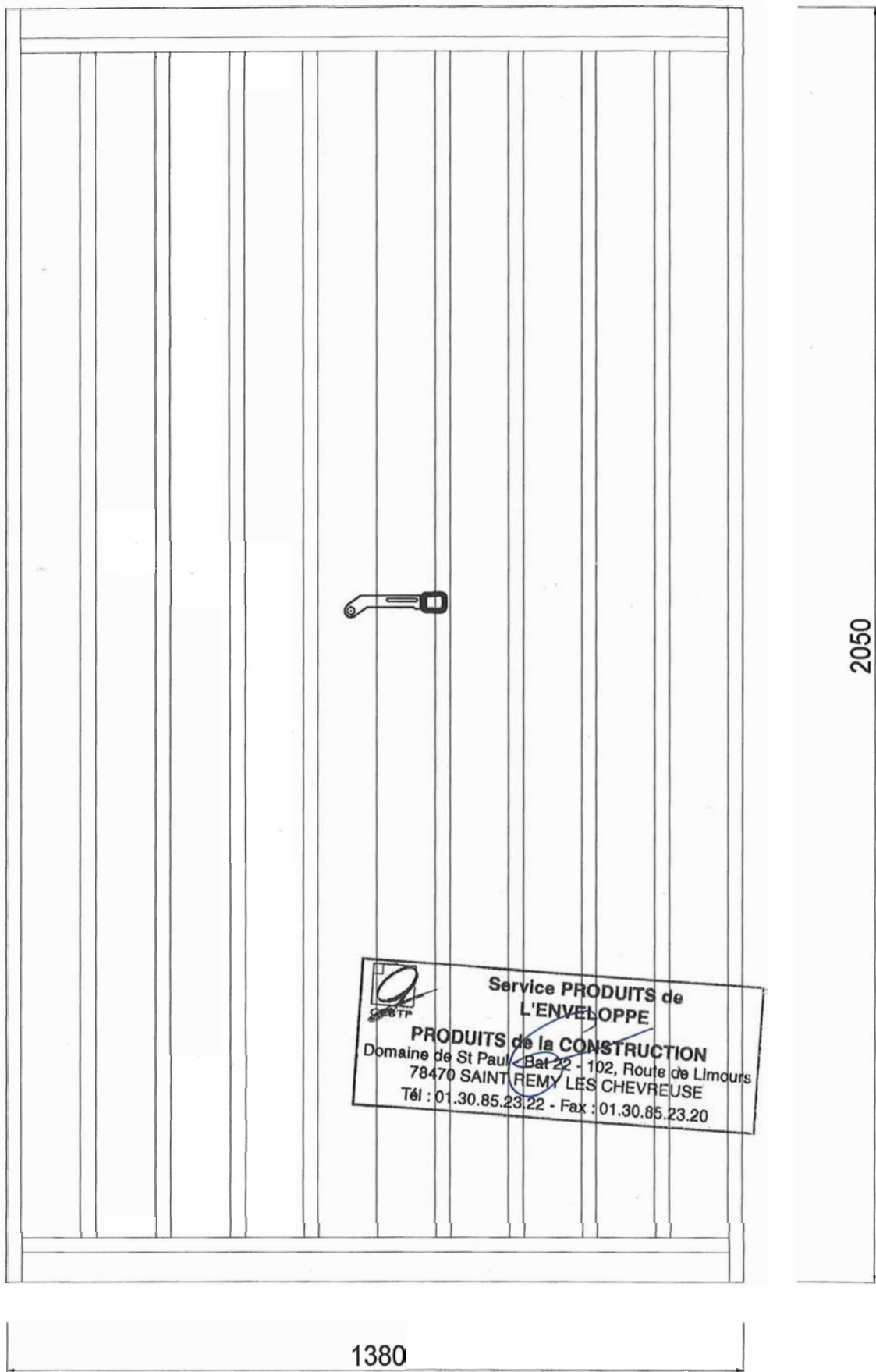
<p>Société ACCOPLAS 7, Av. de Boisbaudran 13315 MARSEILLE</p>	<p>Persienne PVC "PERSACCO 2" Coupe Horizontale. Echelle: 1/2</p>
---	---






Société ACCOPLAS
7, Av. de Boisbaudran
13315 MARSEILLE

Persienne PVC
"PERSACCO 2"
Coupe Verticale. Echelle: 1




Service **PRODUITS de L'ENVELOPPE**
PRODUITS de la CONSTRUCTION
Domaine de St Paul - Bat 22 - 102, Route de Limours
78470 SAINT REMY LES CHEVREUSE
Tél : 01.30.85.23.22 - Fax : 01.30.85.23.20

Société **ACCOPLAS**
7, Av. de Boisbaudran
13315 MARSEILLE

Persienne PVC
"PERSACCO 2"
Élévation de principe

