

**REFLECTIV**

ZI des petits carreaux  
2, avenue des orangers  
94385 NONNEUIL SUR MARNE  
France

**Rapport n° BEB1.G.5029-1**

**Essais au pendule sur vitrage clair 8 mm + films adhésifs**

**22 Décembre 2016**



Ce rapport d'essais ne vaut que pour 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 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.

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 comprend 6 pages et  
2 pages d'annexes*

*Aucun plan fournis*

**Département Enveloppe Du  
Bâtiment**

**Laboratoire des Produits de  
l'Enveloppe  
ELANCOURT**

Votre interlocuteur :

**Anthony SOUCHARD**

Tel : 01 30 85 41 22

Fax : 01 30 85 23 20

[a.souchard@groupe-cebtp.com](mailto:a.souchard@groupe-cebtp.com)

**Agence Elancourt**

12 avenue Gay Lussac

ZAC La Clef Saint Pierre

78990 ELANCOURT

T +33 (0)1 30 85 24 00

F +33 (0)1 30 85 24 30

[cebtp.idf@groupe-cebtp.com](mailto:cebtp.idf@groupe-cebtp.com)

Ginger CEBTP - S.A.S.U. au capital de 2 597 860 € - Siège social au

12 avenue Gay Lussac - ZAC La Clef Saint-Pierre - 78990 Elancourt

RCS Versailles B 412 442 519 - Code APE 7112B - N°T.V.A FR  
31 412 442 519

[www.groupe-cebtp.com](http://www.groupe-cebtp.com)

## SOMMAIRE

1.	<i>Identification de L'ECHANTILLON</i>	3
2.	<i>Textes de référence</i>	3
3.	<i>Contexte</i>	3
4.	<i>Objet</i>	4
5.	<i>Intervenants</i>	4
6.	<i>Description des maquettes</i>	4
7.	<i>Principe de l'essai</i>	4
7.1.	<b>Essai de choc au pendule</b>	4
8.	<b>RESULTATS DES ESSAI</b>	5
8.1.	<b>Essai sur vitrage 8 mm + film SEC 054</b>	5
8.2.	<b>Essai sur vitrage 8 mm + film SEC 058</b>	6
9.	<b>CONCLUSION</b>	6
10.	<b>ANNEXE PHOTOGRAPHIQUE</b>	7

## 1. IDENTIFICATION DE L'ECHANTILLON

### Procédé :

Essais de choc au pendule  
Vitrage clair 8 mm + film adhésif  
Dimensions 876 x 1938 mm

A la demande de la société : **REFELCTIV**

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

### Essais :

Lieu des essais : Dans le laboratoire du CRDC de Saint Gobain Glass France  
1, rue de Montluçon – BP40103 à THOUROTTE (60)

Date des essais : 01 Septembre 2016

### Corps d'épreuve :

Mis en œuvre par **CRDC, Saint Gobain**

### Nature des essais :

Essais de choc au pendule conformément aux dispositions de la norme française  
**NF EN 12600** de Septembre 2003 : Verre dans la construction, « Essai au pendule – Méthode  
d'essai d'impact et classification du verre plat »

**Observations** : Classe visée 1B1

## 2. TEXTES DE REFERENCE

**NF EN 14449** d'Octobre 2005 : Verre dans la construction, « Verre feuilleté et verre feuilleté de  
sécurité – Evaluation de la conformité/Norme de produit »

**NF EN 12600** de Septembre 2003 : Verre dans la construction, « Essai au pendule – Méthode  
d'essai d'impact et classification du verre plat »

## 3. CONTEXTE

L'entreprise **REFLECTIV**, représentée par **M. DOLL**, s'est adressée à **GINGER CEBTP**, pour lui  
confier une mission de réalisation d'essai de choc au pendule afin de caractériser leur film adhésif  
rajouté sur vitrage clair, à savoir :

Essais de chocs au pendule

Conformément aux dispositions de la de la norme **NF EN 12600** de Septembre 2003 : Verre dans  
la construction, « Essai au pendule – Méthode d'essai d'impact et classification du verre plat »

## 4. OBJET

Le présent rapport a pour objet la synthèse des résultats constatés lors de l'essai cité ci-dessus sur la base de procédures d'essais décrites dans la norme **NF EN 12600** de Septembre 2003 : Verre dans la construction, « Essai au pendule – Méthode d'essai d'impact et classification du verre plat »

## 5. INTERVENANTS

### 6.1 Personnes effectuant les essais

✚ M.GOUY SAINT GOBAIN GLASS

### 6.2 Personnes présentes lors des essais

✚ Anthony SOUCHARD GINGER CEBTP

## 6. DESCRIPTION DES MAQUETTES

- ✓ **Produit verrier** Vitrage clair 8 mm non trempé  
Épaisseur mesurée : 7.8 mm  
Dimensions 876 x 1938 mm
- ✓ **Film** **SEC 054\***, 1 film épaisseur : 0.1 mm  
**SEC 058\***, 2 film épaisseur : 0.1 mm  
Nature du film non renseigné par la société REFLECTIV

Nota : Le film est placé du côté opposé au choc

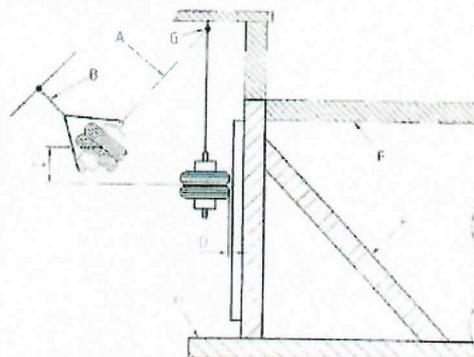
\*Référence fournies par la société RELECTIV

## 7. PRINCIPE DE L'ESSAI

### 7.1. Essai de choc au pendule

L'essai de choc au pendule consiste à laisser tomber de façon pendulaire un corps de choc double pneu d'une masse de 50 kg au centre du produit verrier.

Classification	Hauteur de chute (mm)
3	190
2	450
1	1200



Classification selon la norme **NF EN 12600**

## 8. RESULTATS DES ESSAI

### 8.1. Essai sur vitrage 8 mm + film SEC 054

Classe visée : 1B1

Hauteur de chute : 1200 mm

Film opposé au choc.

Essais	Hauteur de chute	Résultats
<b>Vitrages N°1</b>	1200 mm	Le vitrage casse et le film se déchire au point d'impact, trou Ø 500 mm. <b>NON CONFORME</b>
<b>Vitrages N°2</b>	1200 mm	Le vitrage casse et le film se déchire au point d'impact, trou Ø 250 mm. <b>NON CONFORME</b>
<b>Vitrages N°3</b>	450 mm	Le vitrage casse et le film se déchire au point d'impact sur 200 mm. Poussé de 25 N sans pénétration d'une sphère Ø 76 mm <b>CONFORME pour la classe 2B2</b>
<b>Vitrages N°4</b>	450 mm	Le vitrage casse et le film se déchire au point d'impact sur 190 mm. Poussé de 25 N sans pénétration d'une sphère Ø 76 mm <b>CONFORME pour la classe 2B2</b>

## 8.2. Essai sur vitrage 8 mm + film SEC 058

Classe visée : 1B1

Hauteur de chute : 1200 mm

Film opposé au choc

Essais	Hauteur de chute	Résultats
<b>Vitrages N°1</b>	1200 mm	Le vitrage casse et le film se décolle du côté droit sur toute sa hauteur. <b>NON CONFORME</b>
<b>Vitrages N°2</b>	1200 mm	Le vitrage casse et le film se décolle du côté gauche sur toute sa hauteur. <b>NON CONFORME</b>
<b>Vitrages N°3</b>	450 mm	Le vitrage casse et le film reste intact <b>CONFORME pour la classe 2B2</b>
<b>Vitrages N°4</b>	450 mm	vitrage casse et le film reste intact <b>CONFORME pour la classe 2B2</b>

## 9. CONCLUSION

Les vitrages testés avec film SEC 054 et SEC 058 son considéré **non satisfaisant** à l'essai de choc au pendule pour la classe **1B1** selon la norme **NF EN 12600**.

Les vitrages testés avec film SEC 054 et SEC 058 peuvent prétends à une classe **2B2** selon la norme **NF EN 12600** sous condition d'obtenir un résultat d'essai positif sur 4 échantillons.

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

Le Chargé d'affaires  
Produits de l'Enveloppe



**Anthony SOUCHARD**

Le Chef de service  
Produits de l'Enveloppe



**Aurélien GAUDRON**

## 10. ANNEXE PHOTOGRAPHIQUE

### Vitrage 8 mm + film SEC 054



**Vitrage N°1, hauteur de chute 1200 mm**



**Vitrage N°2, hauteur de chute 1200 mm**



**Vitrage N°3, hauteur de chute 450 mm**



**Vitrage N°4, hauteur de chute 450 mm**

**Vitrage 8 mm + film SEC 058**



**Vitrage N°1, hauteur de chute 1200 mm**



**Vitrage N°2, hauteur de chute 1200 mm**



**Vitrage N°3, hauteur de chute 450 mm**



**Vitrage N°4, hauteur de chute 450 mm**