

DEPARTEMENT ENERGIE SANTE ENVIRONNEMENT

Division Environnement

N/REF. : DESE/ENV/11-061

## RAPPORT D'ESSAIS N° 11-08

### Concernant le produit SONOPLACSOL

### Joint de dilatation en carton alvéolaire

Ce rapport d'essais atteste uniquement des caractéristiques de 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.

En cas d'émission du présent rapport par voie électronique et/ou sur support physique électronique, seul le rapport sous forme de support papier signé par le CSTB fait foi en cas de litige. Ce rapport sous forme de support papier est conservé au CSTB pendant une durée minimale de 10 ans.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Il comporte 8 pages.

**A LA DEMANDE DE :**      **SONOCO**  
**348 rue des Martyrs de la Résistance**  
**38530 PONTCHARRA**

**CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT**

ÉTABLISSEMENT DE GRENOBLE | 24 RUE JOSEPH FOURIER | 38400 SAINT-MARTIN D'HÈRES  
TÉL. (33) 04 76 76 25 25 | FAX. (33) 04 76 44 20 46 | SIRET 775 688 229 000 50 | [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)

SIÈGE SOCIAL > 84 AVENUE JEAN JAURÈS | CHAMPS-SUR-MARNE | 77447 MARNE-LA-VALLÉE CEDEX 2

ÉTABLISSEMENT PUBLIC À CARACTÈRE INDUSTRIEL ET COMMERCIAL | RCS MEAUX 775 688 229 | TVA FR 70 775 688 229

MARNE-LA-VALLÉE | PARIS | GRENOBLE | NANTES | SOPHIA-ANTIPOLIS

**RAPPORT D'ESSAIS**  
**N° 11-08**

**OBJET :**

Les essais réalisés ont pour but de mesurer le temps requis à l'eau pour s'évacuer sur des joints de dilation en carton alvéolaire à l'état neuf. Ces essais ont été réalisés sur deux épaisseurs différentes du produit SONOPLACSOL (60 et 100 mm).

**PROGRAMME EXPERIMENTAL / TEXTES DE REFERENCE :**

Le programme expérimental a été établi par la société SONOCO, en accord avec le CSTB. Il est décrit en page suivante.

**OBJET SOUMIS À L'ESSAI :**

Description : Echantillons SONOPLACSOL de dimensions 1000x1000mm et d'épaisseur 60 et 100mm.

Les produits testés comportent deux faces différentes composées comme suit selon les données techniques fournies par le client :

- face dite supérieure composée de : Testliner / PeBlanc (grammage de 295g/m<sup>2</sup>)
- face dite inférieure composée de : Testliner (grammage de 280g/m<sup>2</sup>)

La face dite inférieure possède un rainurage, servant à faciliter l'écoulement de l'eau, de largeur 3mm et profondeur 3.5mm. Le pas des rainures est de 45.5mm.

Les alvéoles en forme de losange sont fabriquées en carton de type cannelure 140g/m<sup>2</sup> et de dimension 15mm (données fournies par le client)

Date de réception : 09 juin 2011

Origine : Société SONOCO

Date de début et fin des essais : 09/06/2011 au 11/07/2011.

Fait à Saint Martin d'Hères, le 11 juillet 2011.

Technicien chargé des Essais

Responsable de la division Environnement



Jérôme LAURENT



Julien HANS

## 1 - PROGRAMME EXPERIMENTAL ET METHODOLOGIE

Le temps d'écoulement de l'eau dans des joints de dilatation en carton alvéolaire est mesuré sur des éprouvettes de dimensions 1000x1000mm à l'état neuf. Cet essai est réalisé sur 3 éprouvettes pour les 2 épaisseurs demandées par le client, à savoir 60 et 100mm.

Les éprouvettes sont testées sur un sol en béton de laboratoire le plus horizontal possible. La planéité de ce sol n'a pas été mesurée, mais un niveau est posé sur chaque éprouvette avant l'essai. Toutes les éprouvettes sont testées à un endroit identique sur le sol du laboratoire.

L'eau utilisée est directement amenée depuis le réseau d'eau à travers un tuyau à débit mesuré au chronomètre de 0.923m<sup>3</sup>/h. Un entonnoir placé sur la partie supérieure du tube PVC permet de faciliter l'introduction de l'eau et éviter tout refoulement.

Le temps d'écoulement est mesuré grâce à un chronomètre digital démarré et arrêté manuellement par le technicien en charge de l'essai. Le chronomètre est démarré dès l'introduction de l'eau dans le tuyau PVC et arrêté dès que l'eau apparaît sur l'un des quatre côtés de l'éprouvette.

Les éprouvettes sont préparées selon les prescriptions fournies par la société SONOCO dans les conditions les plus proches de celles retrouvées sur chantier.

Un tube PVC (longueur 550mm/diamètre 40mm) biseauté à l'une de ces extrémités (voir photo 1) est enfoncé manuellement au centre de chaque éprouvette jusqu'au contact avec la face inférieure (voir photos 2 et 3).

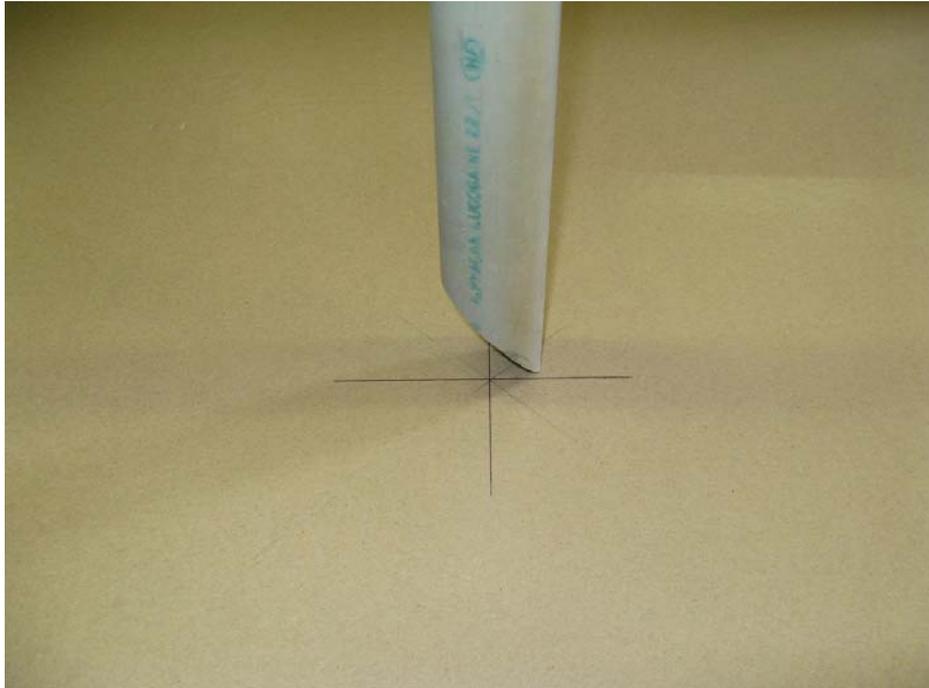
L'empreinte circulaire laissée par la découpe du tube PVC biseauté est retirée afin de faciliter l'écoulement de l'eau (voir photo 4).

Un joint à base de silicone est réalisé tout autour du tube PVC afin d'assurer l'étanchéité avec le carton alvéolaire et éviter tout refoulement lors de l'introduction de l'eau (voir photo 5).

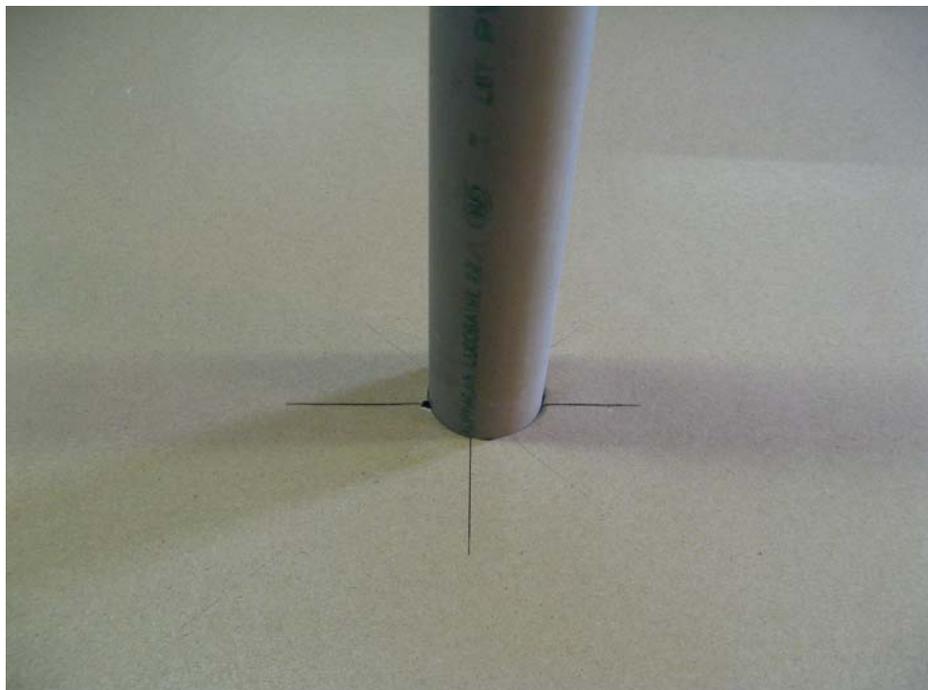


*Photo 1 : Tube PVC biseauté*

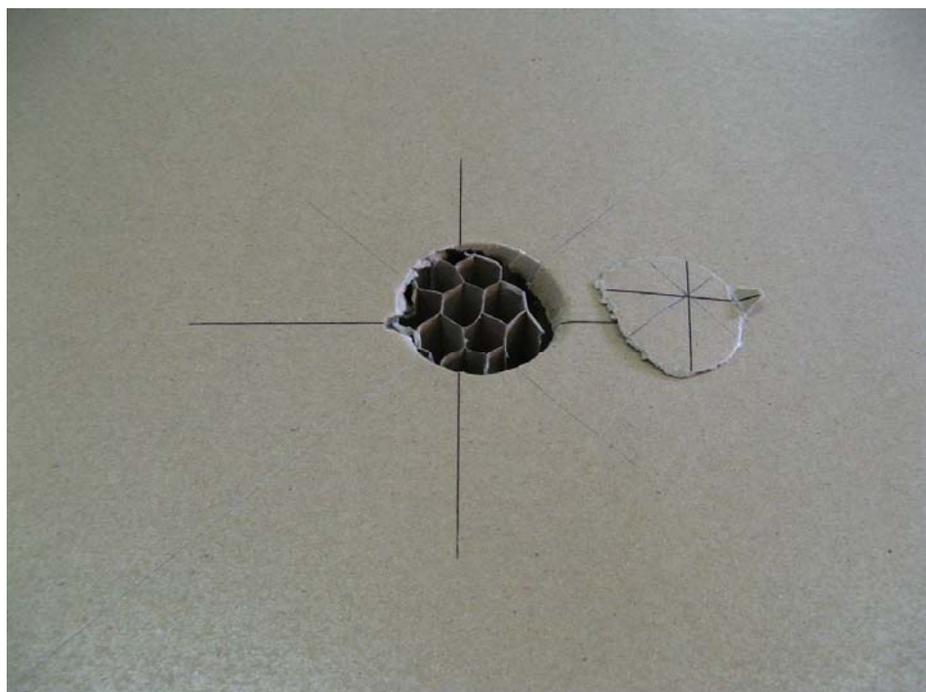
**RAPPORT D'ESSAIS**  
**N° 11-08**



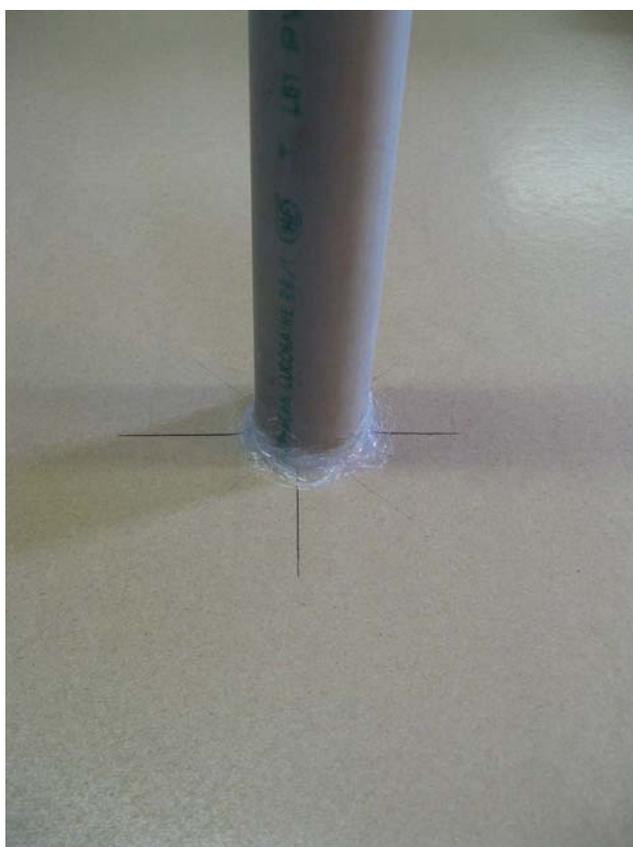
*Photo 2 : Mise en place du tube PVC au centre de l'éprouvette*



*Photo 3 : Mise en place du tube PVC*



*Photo 4 : Retrait de l'empreinte circulaire*

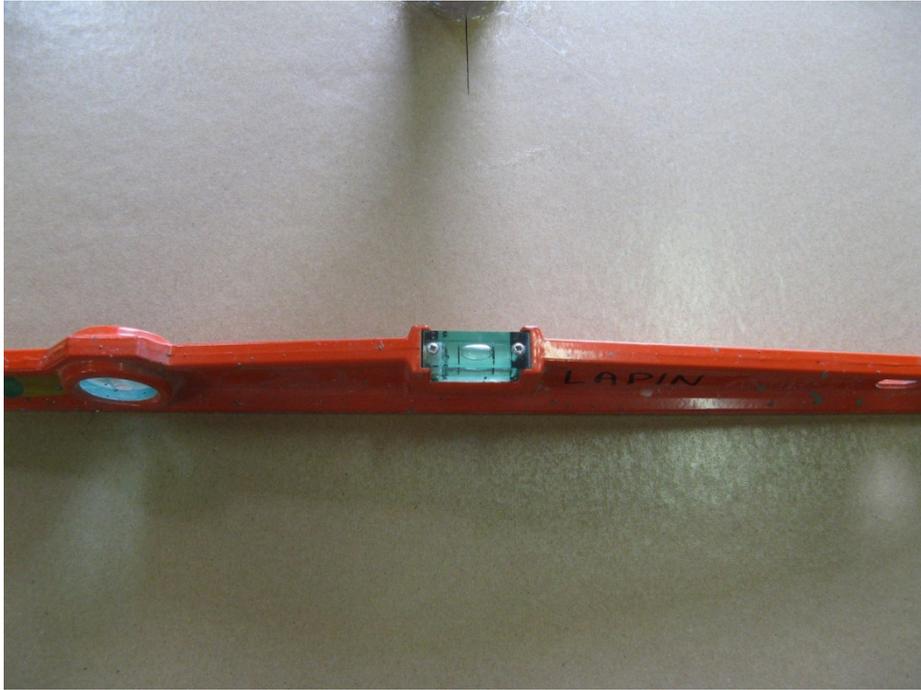


*Photo 5 : Réalisation d'un joint silicone*

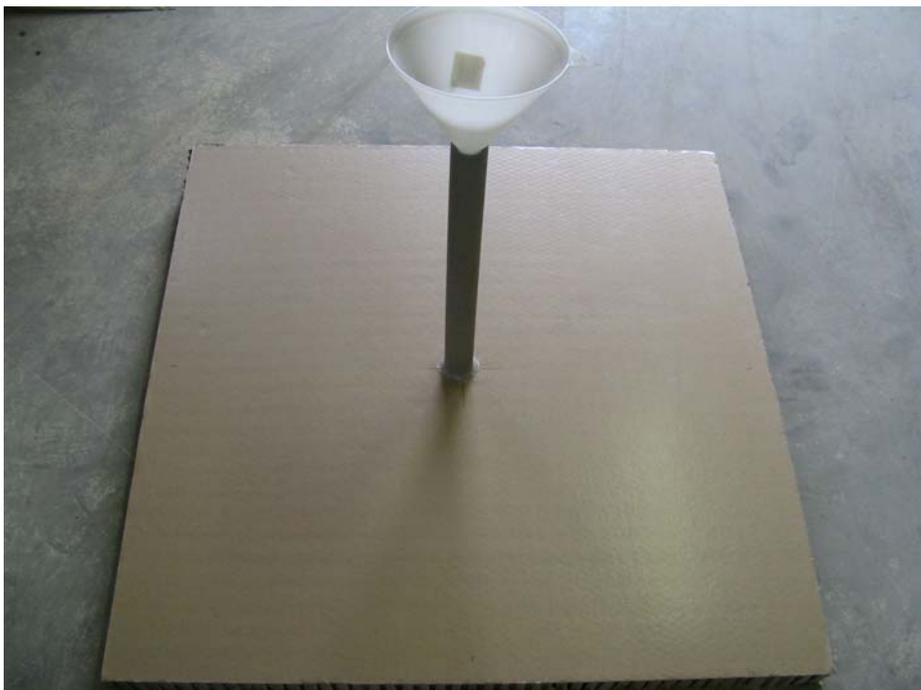
**RAPPORT D'ESSAIS**  
**N° 11-08**

Description étape par étape de l'essai :

- 1) Mise en place de l'éprouvette sur sol en béton de laboratoire le plus horizontal possible (Photo 6).
- 2) Mise en place de l'entonnoir sur la partie supérieur du tube PVC (Photo 7).
- 3) Introduction de l'eau du réseau à travers le tuyau PVC et démarrage du chronomètre.
- 4) Arrêt du chronomètre lorsque l'eau apparaît sur l'un des quatre côtés de l'éprouvette (Photo 8).



*Photo 6 : Vérification du niveau des éprouvettes posées sur le sol*



*Photo 7 : Mise en place de l'entonnoir sur le tube PVC*



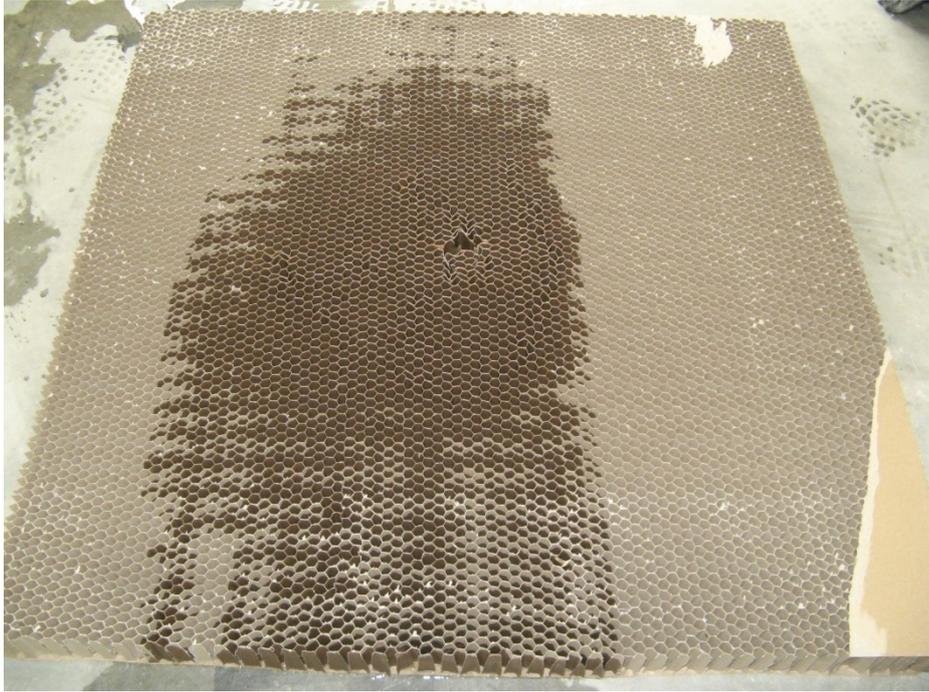
*Photo 8 : Détection visuelle de l'eau sur l'un des côté après son introduction par le tube PVC*

## 2 - RESULTATS

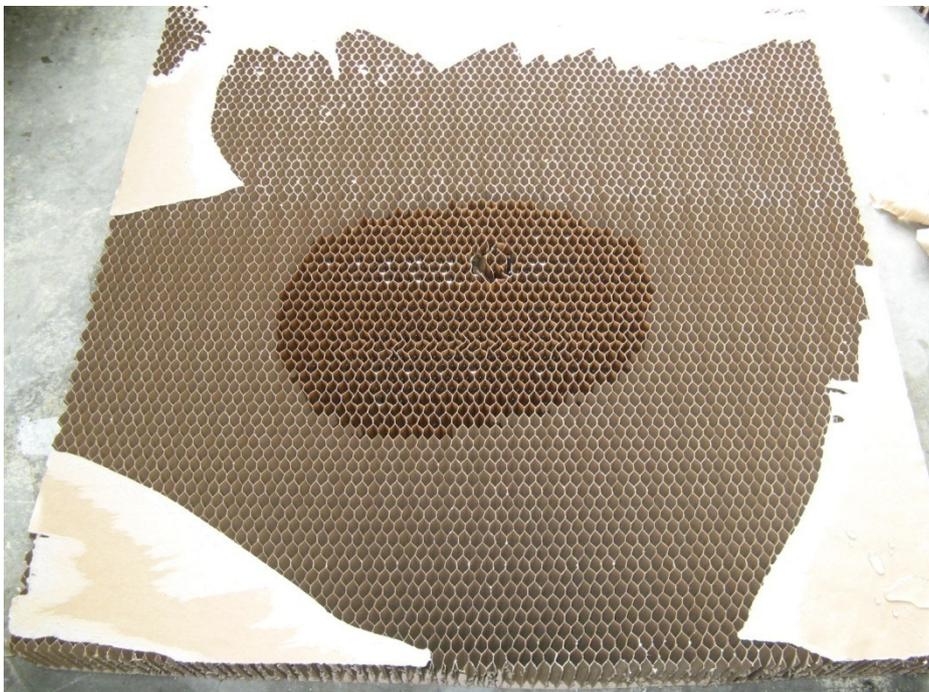
Le tableau suivant regroupe les valeurs de temps mesurées sur deux épaisseurs et trois éprouvettes dans chaque cas. La valeur moyenne de temps est également indiquée pour chaque épaisseur.

Epaisseur SONOPLACSOL	T(s) EP1	T(s) EP2	T(s) EP3	T(s) Moyenne
60mm	36	62	56	<b>51</b>
100mm	102	81	81	<b>88</b>

Les deux photos suivantes (Photos 9 et 10) montrent l'état intérieur d'une éprouvette 60mm et 100mm, après avoir retiré le mieux possible la couche supérieure Testliner/PeBlanc. Ces opérations ont été effectuées quelques minutes après l'essai.



*Photo 9 : Epreuve épaisseur 60mm après essai*



*Photo 10 : Epreuve épaisseur 60mm après essai*

**FIN DE RAPPORT**