

Grenoble le 18 janvier 2012  
N/réf. : CPM/12-020/FO/MLE

## RAPPORT d'ESSAIS N° CPM 12/260-36945 DETERMINATION des COEFFICIENTS de TRANSMISSION et REFLEXION SOLAIRES d'ECHANTILLONS de TOILES

L'accréditation de la section Laboratoires du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

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 à L 115-32 et R115-1 à R115-3 du code de la consommation modifié par la loi n° 2008-776 du 04 août 2008 article 113.

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 comprend 4 pages.

**A LA DEMANDE DE :**      **CLIPSO PRODUCTIONS**  
**5 rue de l'Eglise**  
**68800 VIEUX-THANN**

## SOMMAIRE

<b>1. OBJET .....</b>	<b>3</b>
<b>2. TEXTES DE REFERENCE.....</b>	<b>3</b>
<b>3. DATE D'ESSAI.....</b>	<b>3</b>
<b>4. OBJET SOUMIS A L'ESSAI.....</b>	<b>3</b>
<b>5. PREPARATION DES ECHANTILLONS.....</b>	<b>4</b>
<b>6. METHODE DE MESURE.....</b>	<b>4</b>
<b>7. APPAREILLAGE .....</b>	<b>4</b>
<b>8. CALCUL DES FACTEURS DE TRANSMISSION ET REFLEXION NORMALES HEMISPHERIQUES .....</b>	<b>4</b>
<b>9. RESULTATS.....</b>	<b>4</b>

**1. OBJET**

Déterminer les facteurs de transmission et réflexion de l'énergie solaire sur des échantillons de toiles.

**2. TEXTES DE REFERENCE**

- Norme NF EN 410 : « Verres dans la construction - Détermination des caractéristiques lumineuse et solaire des vitrages ».
- Cahier du CSTB 3246 - juillet-août 2000.

**3. DATE D'ESSAI**

Essais réalisés le 17 janvier 2012.

**4. OBJET SOUMIS A L'ESSAI**

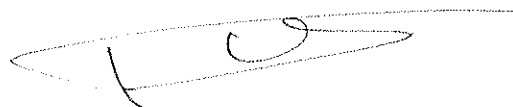
Les échantillons ont été fournis par la Société CLIPSO PRODUCTIONS et reçus au CSTB par courrier le 11 janvier 2012. Ils sont au nombre de dix et sont référencés de la façon suivante :

Référence CSTB	Référence produit	Teinte approximative (à titre indicatif)
CPM12/260-36945-1	308 T 3051 bleu translucide	bleu
CPM12/260-36945-2	308 T 0004 blanc translucide	blanc
CPM12/260-36945-3	309 T 0004 blanc translucide	blanc
CPM12/260-36945-4	307 T 0004 blanc translucide	blanc
CPM12/260-36945-5	Acoustique 495 D 0003 blanc	blanc
CPM12/260-36945-6	Standard 705 S 9999 noir	noir
CPM12/260-36945-7	308 T 3031 jaune translucide	jaune
CPM12/260-36945-8	308 T 3081 rose translucide	rose
CPM12/260-36945-9	308 T 3091 vert translucide	vert
CPM12/260-36945-10	Standard 705 S 0001 blanc optique	blanc

La mesure a été effectuée sur la face identifiée par le demandeur.

Fait à Grenoble, le 18 janvier 2012

Ingénieur  
responsable des essais



François OLIVE

## 5. PREPARATION DES ECHANTILLONS

Les échantillons n'ont subi ni préparation, ni nettoyage.

## 6. METHODE DE MESURE

Les courbes de transmission et réflexion spectrales normales hémisphériques  $\tau^{nh}(\lambda)$  et  $\rho^{nh}(\lambda)$  sont enregistrées en utilisant la méthode d'essais décrite dans le chapitre 5.4 du cahier du CSTB 3246.

## 7. APPAREILLAGE

Les mesures sont réalisées avec un spectrophotomètre de marque PERKIN ELMER et de type LAMBDA 19, équipé d'une sphère d'intégration de 150 mm de diamètre.

Les sources lumineuses de cet appareil permettent de couvrir le domaine spectral compris entre 300 et 2500 nm.

## 8. CALCUL DES FACTEURS DE TRANSMISSION ET REFLEXION NORMALES HEMISPHERIQUES

Les facteurs de transmission et réflexion énergétiques  $\tau_e^{nh}$ ,  $\rho_e^{nh}$  et lumineuses  $\tau_v^{nh}$ ,  $\rho_v^{nh}$  sont déduits de la courbe spectrale conformément à la norme EN 410.

## 9. RESULTATS

Les valeurs des facteurs de transmission et réflexion sont données (en %) dans le tableau ci-dessous.

L'incertitude absolue estimée sur les facteurs est de 1 % en transmission et 2 % en réflexion.

Référence échantillon	Teinte approximative (à titre indicatif)	$\tau_v^{nh}$	$\tau_e^{nh}$	$\rho_v^{nh}$	$\rho_e^{nh}$
CPM12/260-36945-1	bleu	34	38	43	46
CPM12/260-36945-2	blanc	40	40	53	51
CPM12/260-36945-3	blanc	59	59	38	35
CPM12/260-36945-4	blanc	23	24	72	64
CPM12/260-36945-5	blanc	12	15	80	73
CPM12/260-36945-6	noir	<1	<1	4	4
CPM12/260-36945-7	jaune	42	39	51	46
CPM12/260-36945-8	rose	36	40	45	47
CPM12/260-36945-9	vert	39	39	47	45
CPM12/260-36945-10	blanc	10	12	84	75

Tableau 1 : Facteurs de transmission et réflexion en %

**FIN DE RAPPORT**