



Le progrès, une passion à partager

LABORATOIRE DE TRAPPES  
29 avenue Roger Hennequin – 78197 Trappes Cedex  
Tél. : 01 30 69 10 00 – Fax : 01 30 69 12 34

Dossier L110304 - Document DE/23 - Page 1/9

## RAPPORT D'ESSAI

**Demandeur :** GERFLOR  
43 Boulevard Garibaldi  
69170 TARARE  
FRANCE

**Date et référence de la commande :** 23/12/2010 N°1052275

**Objet :** Réaction au feu.  
Essai pour la détermination du comportement au feu  
d'un système de revêtement de sol à l'aide d'une  
source de chaleur rayonnante.

**Document de référence :** NF EN ISO 9239-1 (2002)

**Identification du matériau :** TARAFLEX SPORT M COMFORT



Accréditation  
N° 1-0606  
Portée disponible  
sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

**La reproduction du présent document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.  
Il comporte 9 pages.**

### Laboratoire national de métrologie et d'essais

Établissement public à caractère industriel et commercial • Siège social : 1, rue Gaston Boissier - 75724 Paris Cedex 15 • Tél. : 01 40 43 37 00  
Fax : 01 40 43 37 37 • E-mail : [info@lne.fr](mailto:info@lne.fr) • Internet : [www.lne.fr](http://www.lne.fr) • Siret : 313 320 244 00012 • NAF : 743 B • TVA : FR 92 313 320 244  
Barclays Paris Centrale IBAN : FR76 3058 8600 0149 7267 4010 170 BIC : BARCFRPP

## 1. OBJET DE L'ESSAI

Le but de l'essai est d'estimer l'aspect du comportement au feu d'un système de revêtement de sol.

Pour cela, le système de revêtement est placé en position horizontale au-dessous d'un panneau rayonnant chauffé au gaz et incliné à 30° où il est exposé à un flux énergétique défini. Cette configuration d'essai favorise l'apparition et la propagation d'un front de flamme en surface de l'éprouvette.

Les distances observées de propagation de flamme sont converties en  $\text{kW/m}^2$  d'après la courbe du profil de flux énergétique requise et établie lors du réglage du panneau radiant.

Le flux énergétique critique est déterminé à l'extinction des flammes (CHF).

La densité optique de la fumée est déterminée en mesurant l'atténuation de la lumière, dans l'axe longitudinal de la cheminée d'évacuation, à l'aide d'un système composé d'une lampe et d'une cellule photoélectrique.

La courbe d'atténuation de la lumière en fonction du temps est la valeur de fumée calculée en tant qu'intégrale de l'obscurcissement par la fumée pendant la durée de l'essai et exprimée en % x min.

---

suite du rapport page suivante

## 2. IDENTIFICATION DES ECHANTILLONS

<b>Nom et adresse du demandeur :</b>	GERFLOR 43 Boulevard Garibaldi 69170 TARARE FRANCE
<b>Nom et adresse du producteur :</b>	GERFLOR 43 Boulevard Garibaldi 69170 TARARE FRANCE
<b>Référence commerciale :</b>	TARAFLEX SPORT M COMFORT
<b>Composition sommaire :</b>	Revêtement de sol sportif en PVC sur mousse PVC et PE
<b>Masse volumique/surfacique :</b>	Compact PVC : 1350 kg/m <sup>3</sup> Complexe non-tissé + grille (1) Mousse PVC : 340 kg/m <sup>3</sup> (2) Mousse PVC : 340 kg/m <sup>3</sup> (3) Colle acrylique : 200 g/m <sup>2</sup> (4) Mousse PE : 90 kg/m <sup>3</sup>
<b>Epaisseur de chaque couche :</b>	Compact PVC : 2 mm Complexe non-tissé + grille (1) Mousse PVC : 2,5 mm (2) Mousse PVC : 2,5 mm (4) Mousse PE : 5 mm
<b>Epaisseur testée :</b>	(12,0 ± 0,30) mm
<b>Couleur :</b>	Divers
<b>Ignifugation (oui ou non) :</b>	Non
<b>Condition finale d'utilisation :</b>	Sols sportifs essayés en pose libre sur support standard en particules de bois non-FR Sols sportifs essayés en pose collée avec une colle réactive PU sur support standard en fibres-ciment

*Informations transmises par le demandeur.*

### 3. DATE ET LIEU DE REALISATION DE L'ESSAI

Date de réception des échantillons : du 3 janvier au 14 janvier 2011

Date de réalisation des essais : du 27 janvier au 1<sup>er</sup> février 2011 au Laboratoire national de métrologie et d'essais – Département Comportement au feu et Sécurité incendie.

### 4. MODE OPERATOIRE

Le panneau radiant est préalablement réglé avec un mélange de gaz propane-air pour obtenir un profil d'éclairement énergétique selon les prescriptions du tableau n°1 de la norme NF EN ISO 9239-1.

Le brûleur pilote est allumé et maintenu à une distance d'au moins 50 mm de l'éprouvette.

L'éprouvette est entrée dans la chambre et la porte est fermée.  
Cet instant marque le début de l'essai.

Après un préchauffage de 2 min, la flamme du brûleur est amenée en contact avec l'éprouvette et est laissée en contact pendant 10 min. Elle est ensuite retirée et éteinte.

Les distances de propagation sont notées en fonction du temps jusqu'à l'extinction.

Les distances observées sont converties en kilowatts par mètre carré ainsi que l'éclairement rayonnant critique appelé CHF.

Le HF-10 est l'éclairement rayonnant après 10 min d'essai.

Le HF-20 est l'éclairement rayonnant après 20 min d'essai.

Le HF-30 est l'éclairement rayonnant après 30 min d'essai.

**Complément de l'essai n°J100409-CEMATE/6**

**suite du rapport page suivante**

5. RESULTATS

Tableau 1 (éprouvettes collées sur béton avec une colle réactive PU)

Distance (mm)	Profil de flux (kW/m <sup>2</sup> )	Temps (min.s)	HSB (MJ/m <sup>2</sup> )	Temps (s)	Profil de flux (kW/m <sup>2</sup> )	Temps (min.s)	HSB (MJ/m <sup>2</sup> )	Temps (s)	Profil de flux (kW/m <sup>2</sup> )	Temps (min.s)	HSB (MJ/m <sup>2</sup> )	Temps (s)
50												
100	10.54	2.39	1.68	159	10.54	2.46	1.75	166	10.54			
150	9.77	2.59	1.75	179	9.77	2.50	1.66	170	9.77			
200	9.00	3.20	1.80	200	9.00	3.11	1.72	191	9.00			
250	8.05	4.15	2.05	255	8.05	4.36	2.22	276	8.05			
300	7.10	5.49	2.48	349	7.10	5.34	2.37	334	7.10			
350	6.11				6.11	12.54	4.73	774	6.11			
400	5.12				5.12				5.12			
450	4.34				4.34				4.34			
500	3.56				3.56				3.56			
550	3.1				3.10				3.10			
600	2.64				2.64				2.64			
650	2.29				2.29				2.29			
700	1.94				1.94				1.94			
750	1.75				1.75				1.75			
800	1.56				1.56				1.56			
850	1.42				1.42				1.42			
900	1.27				1.27				1.27			
950												
1000												

Tableau 2 (éprouvettes collées sur béton avec une colle réactive PU)

Essai	1	2	3	Moy.	
Autoextinction (min)	12.58	778	17.09	1029	15.04
Arrêt de de l'essai (min)	30.00	1800	30.00	1800	30.00
Propagation de flamme à 10 min (mm)	340		330		335
Propagation de flamme à 20 min (mm)	340		380		360
Propagation de flamme à 30 min (mm)	340		380		360
Distance max. de propagation (mm)	340		380		360
HF-10 (kW/m <sup>2</sup> )	6.31		6.51		6.4
HF-20 (kW/m <sup>2</sup> )	6.31		5.52		5.9
HF-30 (kW/m <sup>2</sup> )	6.31		5.52		5.9
CHF (kW/m <sup>2</sup> )	6.31		5.52		5.9
HSB (MJ/m <sup>2</sup> )	1.95		2.41		2.18
Fumée intégrée totale (% x min)	503		544		524

REMARQUE

Le temps de scructation choisi a été de 5 s soit 1/12 de min.

L'atténuation lumineuse intégrée est calculée à partir de la formule suivante :

$\Sigma 1/12 (1-X) \times 100$  avec X : valeur mesurée en volt

1 volt correspond à 0 % d'atténuation lumineuse (10 mV correspondent à 1 % d'atténuation)

Tableau 3 (éprouvettes en pose libre sur panneau de particules de bois non-FR)

Distance (mm)	Profil de flux (kW/m <sup>2</sup> )	Temps (min,s)	HSB (MJ/m <sup>2</sup> )	Temps (s)	Profil de flux (kW/m <sup>2</sup> )	Temps (min,s)	HSB (MJ/m <sup>2</sup> )	Temps (s)	Profil de flux (kW/m <sup>2</sup> )	Temps (min,s)	HSB (MJ/m <sup>2</sup> )	Temps (s)
50												
100	10.54	2.45	1.74	165	10.54	2.56	1.86	176	10.54			
150	9.77	3.05	1.81	185	9.77	3.19	1.94	199	9.77			
200	9.00	3.35	1.94	215	9.00	3.54	2.11	234	9.00			
250	8.05	4.22	2.11	262	8.05	4.42	2.27	282	8.05			
300	7.10	5.27	2.32	327	7.10	6.10	2.63	370	7.10			
350	6.11	20.11		1211	6.11	9.05		545	6.11			
400	5.12				5.12				5.12			
450	4.34				4.34				4.34			
500	3.56				3.56				3.56			
550	3.1				3.10				3.10			
600	2.64				2.64				2.64			
650	2.29				2.29				2.29			
700	1.94				1.94				1.94			
750	1.75				1.75				1.75			
800	1.56				1.56				1.56			
850	1.42				1.42				1.42			
900	1.27				1.27				1.27			
950												
1000												

Tableau 4 (éprouvettes en pose libre sur panneau de particules de bois non-FR)

Essai	1	2	3	Moy.	
Autoextinction (min)	29.50	1790	23.06	1386	26.28
Arrêt de de l'essai (min)	30.00	1800	30.00	1800	30.00
Propagation de flamme à 10 min (mm)	320	350	350		335
Propagation de flamme à 20 min (mm)	340	350	350		345
Propagation de flamme à 30 min (mm)	370	350	350		360
Distance max. de propagation (mm)	370	350	350		360
HF-10 (kW/m <sup>2</sup> )	6.70	6.11	6.11		6.4
HF-20 (kW/m <sup>2</sup> )	6.31	6.11	6.11		6.2
HF-30 (kW/m <sup>2</sup> )	5.71	6.11	6.11		5.9
CHF (kW/m <sup>2</sup> )	5.71	6.11	6.11		5.9
HSB (MJ/m <sup>2</sup> )	1.98	2.16	2.16		2.07
Fumée intégrée totale (% x min)	681	601			641



**6. OBSERVATIONS**

Pas d'observation significative.

**7. CONCLUSION**

Le revêtement de sol référencé **TARAFLEX SPORT M COMFORT** en pose collée sur support standard en fibres-ciment avec une colle réactive PU et essayé selon la norme NF EN ISO 9239-1, a obtenu un CHF moyen de **5.9 kW/m<sup>2</sup>** et une valeur moyenne de fumée intégrée de **524 % x min.**

Le revêtement de sol référencé **TARAFLEX SPORT M COMFORT** en pose libre sur support standard en particules de bois non-FR et essayé selon la norme NF EN ISO 9239-1, a obtenu un CHF moyen de **5.9 kW/m<sup>2</sup>** et une valeur moyenne de fumée intégrée de **641 % x min.**

**Eprouvettes essayées en complément de l'essai n°J100409-CEMATE/6**

**Trappes, le 15 février 2011**

**La Responsable du Département  
Comportement au feu et Sécurité incendie**

**Le Responsable de l'essai**



**Valerie RUMBAU**

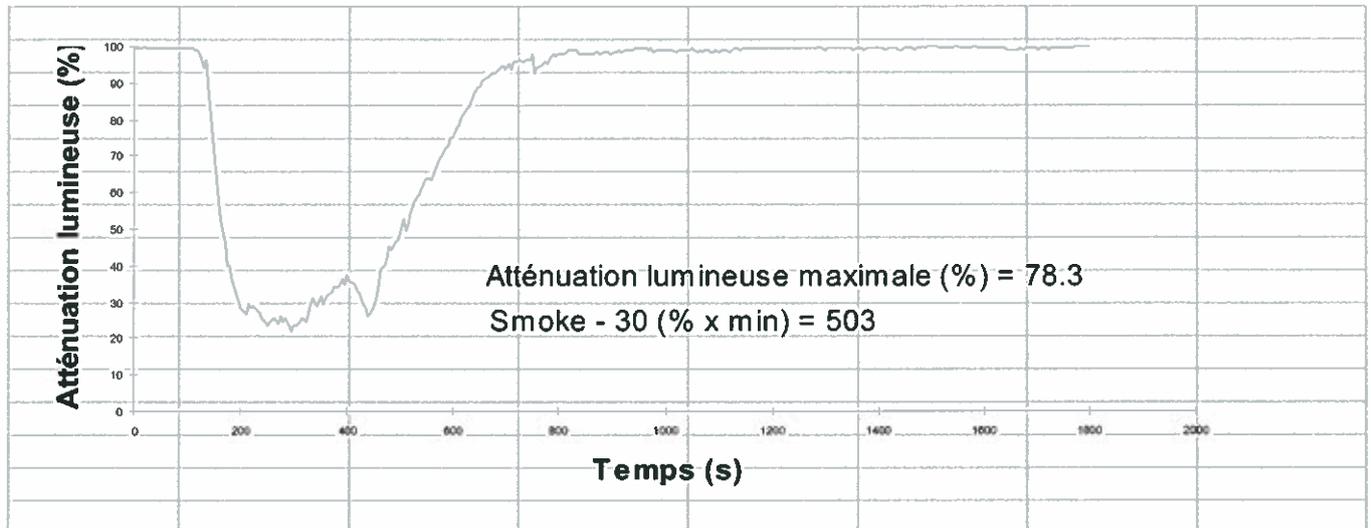


**Luc CHEVALIER**

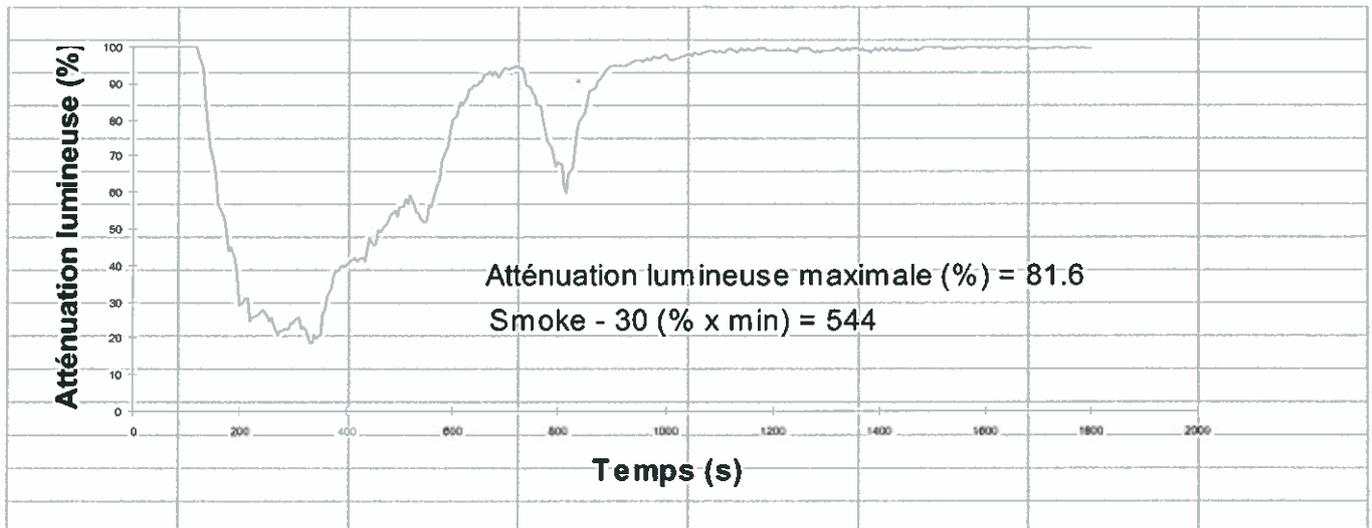
**Les résultats d'essais ne concernent que le comportement des éprouvettes d'un produit dans les conditions particulières de l'essai ; ils ne sont pas destinés à être le seul critère d'évaluation du danger d'incendie présenté par le produit en utilisation.**

**ANNEXE 1**

**Courbe 1**  
**Sens 1 (pose collée sur béton)**

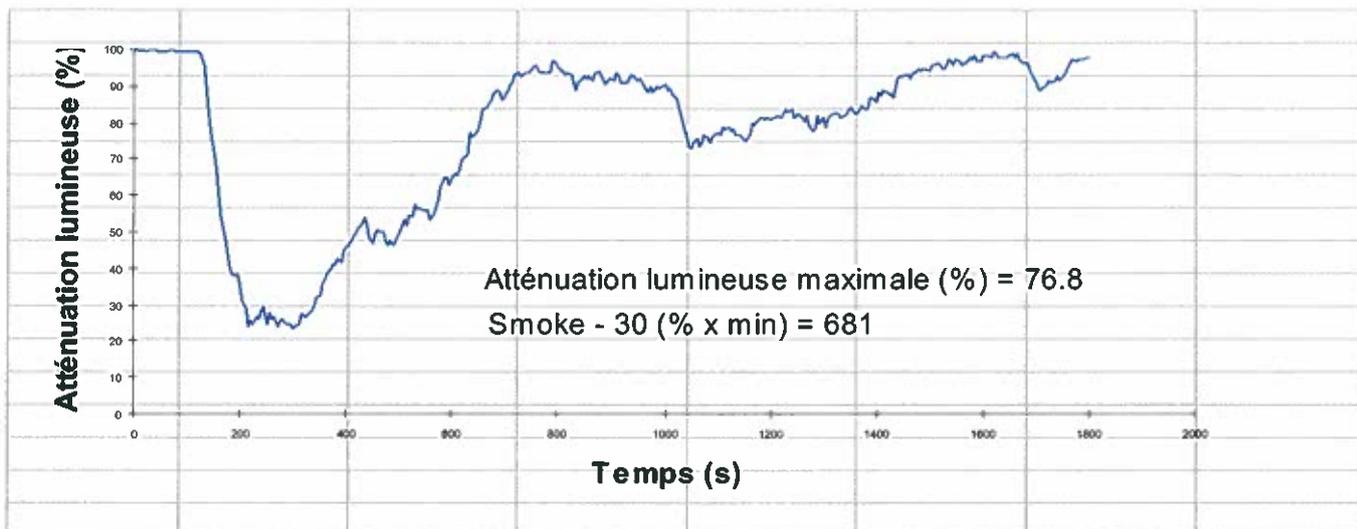


**Courbe 2**  
**Sens 2 (pose collée sur béton)**



ANNEXE 2

Courbe 3  
Sens 1 (pose libre sur bois)



Courbe 4  
Sens 2 (pose libre sur bois)

