

RAPPORT D'ESSAIS N° RA13-0283 DE REACTION AU FEU SELON LES NORMES EUROPEENNES NF EN ISO 9239-1:2002 ET NF EN ISO 11925-2:2002

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 des articles L 115-27 à L 115-33 et R 115-1 à R 115-3 du code de la consommation.

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 15 pages.

A LA DEMANDE DE :

**DIECO SARL
ZA Berroueta
64122 URRUGNE
FRANCE**

1 GENERALITES

1.1 OBJET

Les essais rapportés par le présent document ont pour but de déterminer le comportement des produits, conformément aux essais prescrits par les normes européennes relatives à la réaction au feu des revêtements de sol.

Les essais ont été effectués dans le cadre de la procédure d'attestation de conformité prévue par le Règlement européen sur les Produits de Construction (règlement UE n° 305/2011) ; essais de type initiaux.

Pour la réalisation de ces essais, le CSTB est notifié par l'Etat français auprès de la Commission Européenne sous le n° 0679.

1.2 TEXTES DE REFERENCE

Les essais ont été réalisés selon les normes :

NF EN ISO 9239-1:2002 « Essais de réaction au feu des revêtements de sol – Partie 1 : Détermination du comportement au feu à l'aide d'une source de chaleur rayonnante ».

NF EN ISO 11925-2:2002 « Essais de réaction au feu - Allumabilité des produits de bâtiment soumis à l'incidence directe de la flamme - Partie 2 : Essai à l'aide d'une source à flamme unique ».

NF EN 13238:2012 « Essais de réaction au feu des produits de construction – Mode opératoire du conditionnement et règles générales de sélection des substrats ».

NF EN 13813:2003 « Matériaux de chapes - Propriétés et exigences ».

1.3 NATURE DE (s) L'ESSAI (s)

- Détermination du comportement au feu à l'aide d'un panneau radiant à gaz et d'une flamme pilote.
- Détermination de l'allumabilité des produits de construction par incidence directe d'une petite flamme sous éclairage énergétique zéro.

2 PROVENANCE ET IDENTIFICATION DES ECHANTILLONS

Date(s) de livraison : 09 septembre 2013

Conditionnement : Les échantillons ont été conditionnés conformément à la norme NF EN 13238
Conditions : 23 ± 2 °C et 50 ± 5 % HR

Date(s) d'essai : 8 octobre 2013

Matériau présenté par : **DIECO SARL
ZA Berroueta
64122 URRUGNE
FRANCE**

N° Identification : ES541130475

Marque(s) commerciale(s) : **SENSIGOM**

Fabricant(s): **DIECO SARL
ZA Berroueta
64122 URRUGNE
FRANCE**

Champs-sur-Marne, le 06 novembre 2013

**Le Technicien
Responsable de l'essai**



Mickaël GOULE

**Le Chef du Laboratoire
Réaction au Feu**



Nicolas ROURE

3 DESCRIPTION

3.1 DESCRIPTION SOMMAIRE

Revêtement de sol essayé coulé sur support fibres-ciment classé A2_{fl}-s1.

Revêtement de sol constitué de granulats d'EPDM mélangés à 17 % de résine à base de polyuréthane référencée « POLY 811-2D ».

Quantités totales appliquées : 10 et 15 kg/m².

Épaisseurs nominales du système : 10 et 15 mm.

Coloris : divers.

3.2 CARACTERISTIQUES COMPLEMENTAIRES

La composition détaillée du produit figure au dossier.

Quantités totales appliquées mesurées par le demandeur : environ 11,0 kg/m² (mini) et 16,3 kg/m² (maxi).

Épaisseurs mesurées sur les échantillons testés : environ 10 et 15 mm.

Coloris présenté : vert clair, vert moyen et vert foncé.

Application réalisée par le demandeur dans ses locaux sur support fibres ciment classé A2_{fl}-s1 et fourni par le demandeur (les tableaux d'application figurent au dossier).

4 ESSAIS

4.1 Essai au panneau radiant pour revêtement de sol (EN ISO 9239-1)

On utilise un panneau radiant alimenté au gaz propane. L'éprouvette (1050 x 230 mm) est disposée horizontalement. Le panneau radiant est orienté à 30° par rapport au plan de l'éprouvette.

Le rayonnement est maintenu pendant 30 minutes.

L'inflammation est provoquée par un brûleur en ligne mis au contact d'une des extrémités de l'éprouvette à 2 min d'essai.

Les éléments déterminants sont : l'élongation du front de flamme exprimée en kW/m² et l'opacité des fumées exprimée en %.min.

OBSERVATIONS - RESULTATS

Les épreuves n° 1 à n° 3 ont été réalisées sur l'épaisseur 10 mm du produit référencé « SENSIGOM », coulé sur support fibres-ciment classé A2_{f1}-s1.

Les épreuves n° 4 à n° 6 ont été réalisées sur l'épaisseur 15 mm du produit référencé « SENSIGOM », coulé sur support fibres-ciment classé A2_{f1}-s1.

Elongation du front de flamme en mm pendant les intervalles de 0 à 10 minutes, de 0 à 20 minutes et de 0 à 30 minutes.

Désignation	N°	HF-10 (de 0 à 10min)	HF-20 (de 0 à 20min)	HF-30 (de 0 à 30min)	Elongation Maximum
SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert foncé	1	320	440	510	508
SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert clair	2	290	440	510	516
SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert moyen	3	320	440	510	505
SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert foncé	4	340	460	540	540
SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert clair	5	340	460	540	541
SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert moyen	6	350	460	550	559

Temps en minutes (min) et secondes (s) pour atteindre les élongations de 50 à 250 mm

Désignation	N°	50	100	150	200	250
SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert foncé	1	2min52	3min46s	5min04s	5min41s	7min04s
SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert clair	2	2min50s	3min54s	5min28s	6min25s	8min19s
SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert moyen	3	2min46s	3min53s	4min45s	5min57s	7min12s
SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert foncé	4	2min36s	3min15s	4min12s	5min10s	6min34s
SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert clair	5	2min40s	3min19s	4min04s	4min49s	5min57s
SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert moyen	6	2min45s	3min16s	3min52s	4min42s	6min19s

Temps en minutes (min) et secondes (s) pour atteindre les élongations de 300 à 500 mm

Désignation	N°	300	350	400	450	500
SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert foncé	1	9min01s	11min28s	15min56s	21min38s	29min46s
SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert clair	2	10min21s	13min23s	17min45s	22min46s	27min18s
SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert moyen	3	8min46s	11min55s	17min19s	21min07s	25min31s
SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert foncé	4	8min43s	10min49s	14min07s	18min54s	22min33s
SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert clair	5	7min55s	11min23s	13min23s	18min56s	23min53s
SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert moyen	6	7min16s	9min55s	14min15s	18min05s	22min26s

Temps en minutes (min) et secondes (s) pour atteindre les élongations de 550 à 750 mm

Désignation	N°	550	600	650	700	750
SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert foncé	1	-	-	-	-	-
SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert clair	2	-	-	-	-	-
SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert moyen	3	-	-	-	-	-
SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert foncé	4	-	-	-	-	-
SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert clair	5	-	-	-	-	-
SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert moyen	6	28min30s	-	-	-	-

Tableau des extinctions en minutes (min) et secondes (s)

Désignation	N°	Extinction
SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert foncé	1	30min00s
SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert clair	2	30min00s
SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert moyen	3	30min00s
SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert foncé	4	30min00s
SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert clair	5	30min00s
SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert moyen	6	30min00s

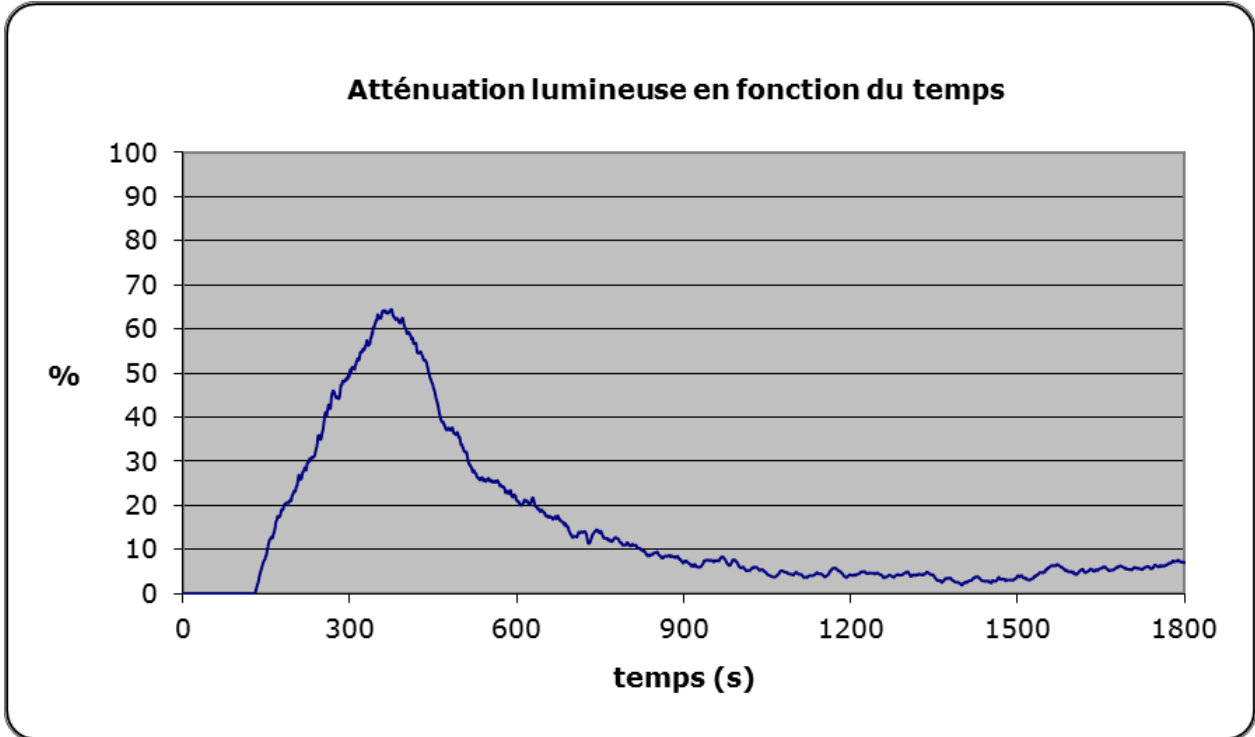
FLUX ENERGETIQUE :

Désignation	Epreuve n°	Flux énergétique critique en kW/m ²
SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert foncé	1	3,49
SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert clair	2	3,39
SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert moyen	3	3,54
SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert foncé	4	3,13
SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert clair	5	3,12
SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert moyen	6	2,92

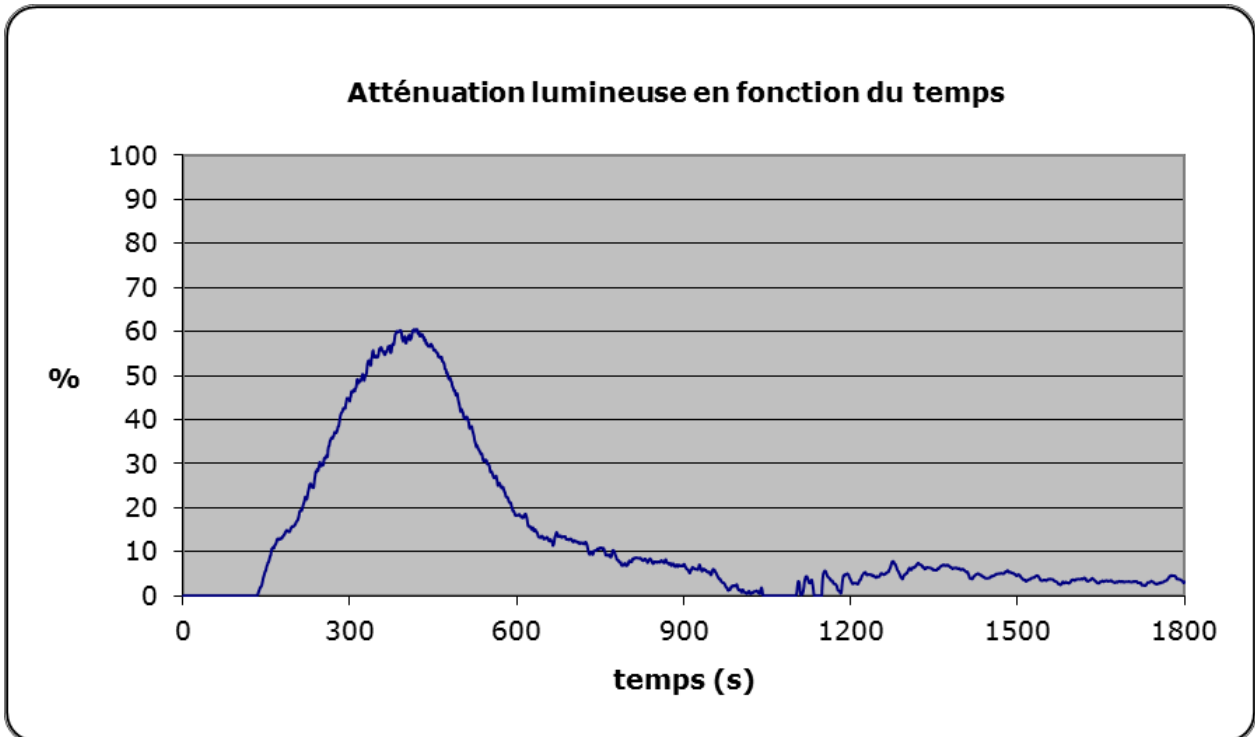
4.2 MESURE DE LA FUMEE

Courbes d'opacité des fumées :

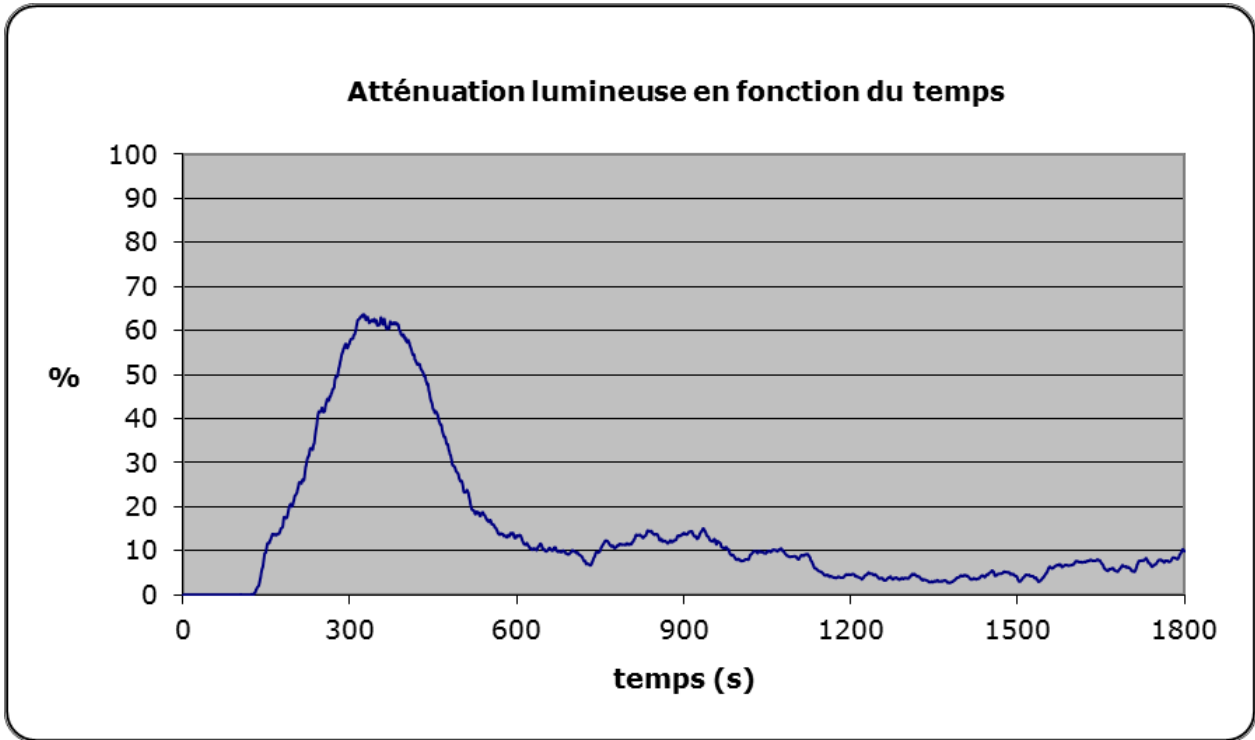
Epreuve n° 1 : « SENSIGOM » - Epaisseur 10 mm - Coloris vert foncé



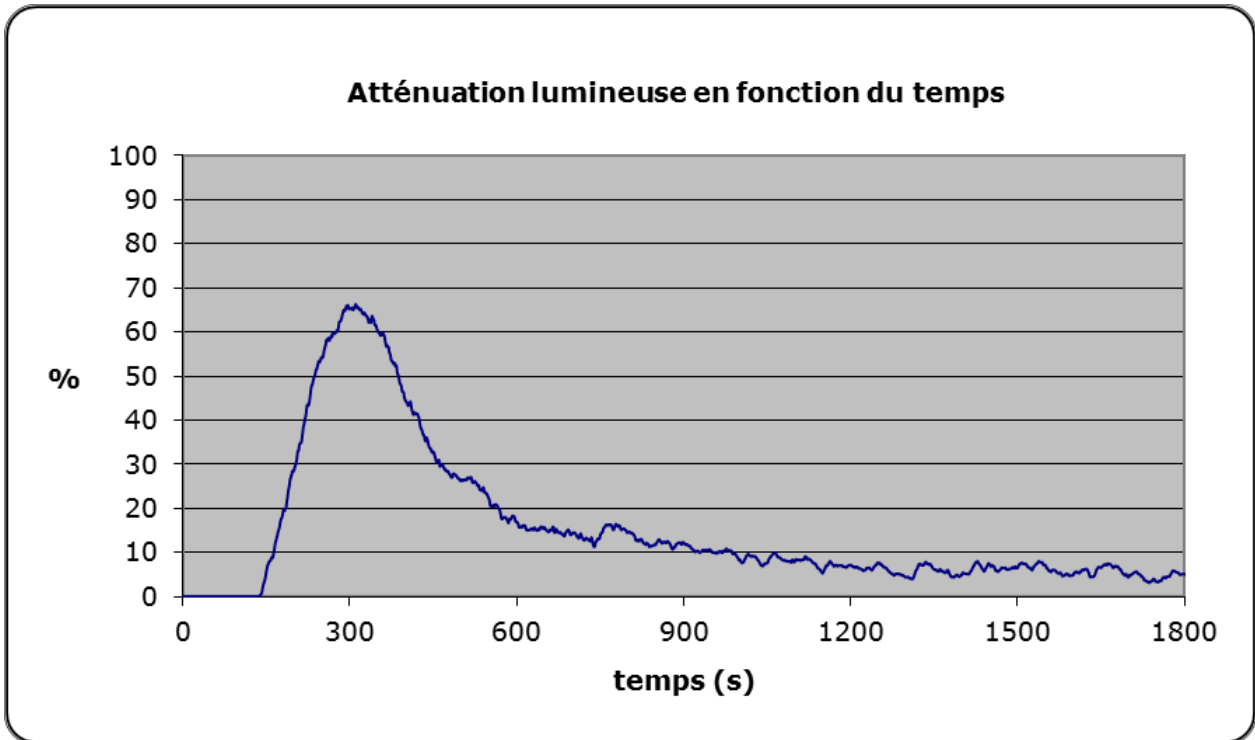
Epreuve n° 2 : « SENSIGOM » - Epaisseur 10 mm - Coloris vert clair



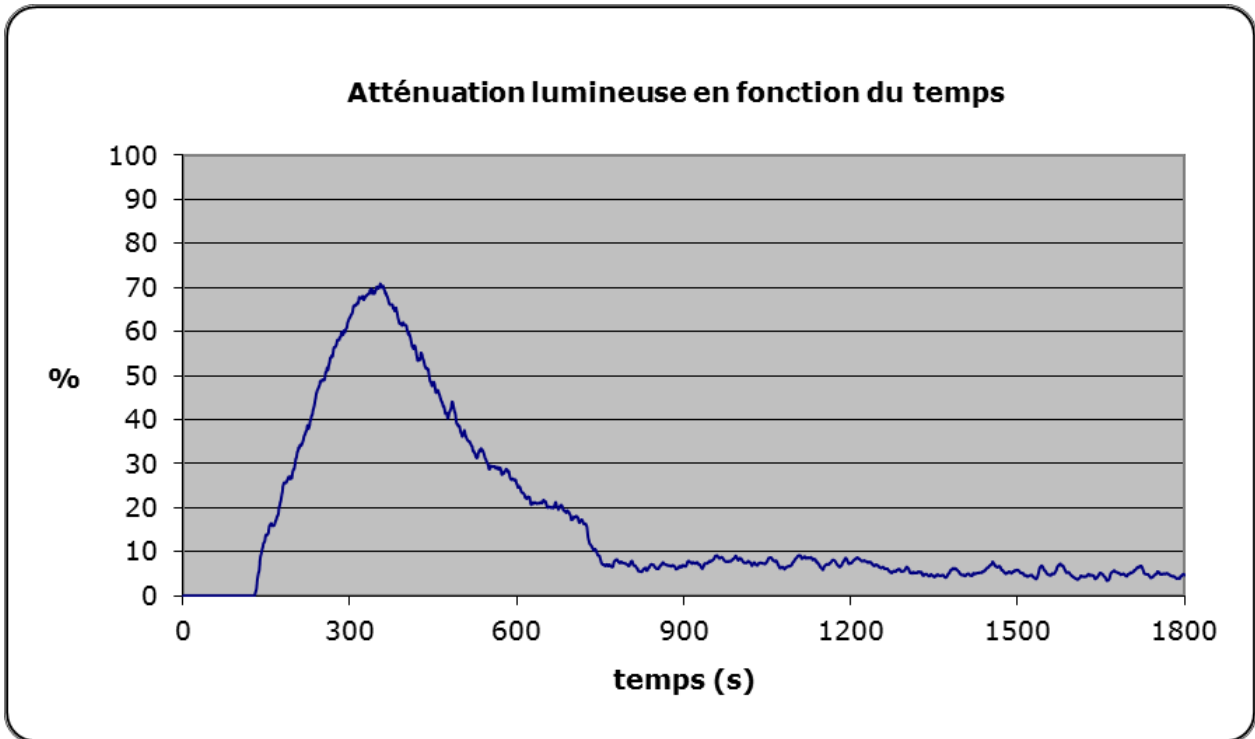
Epreuve n° 3 : « SENSIGOM » - Epaisseur 10 mm - Coloris vert moyen



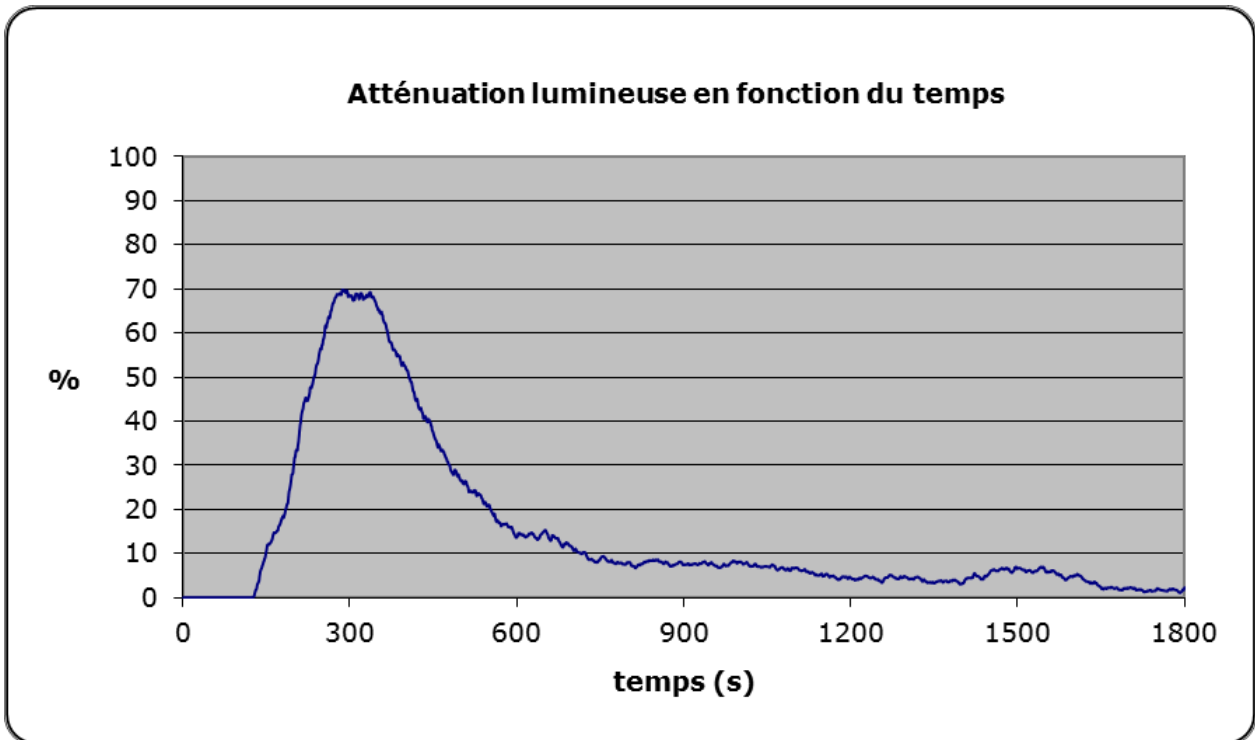
Epreuve n° 4 : « SENSIGOM » - Epaisseur 15 mm - Coloris vert foncé



Epreuve n° 5 : « SENSIGOM » - Epaisseur 15 mm - Coloris vert clair



Epreuve n° 6 : « SENSIGOM » - Epaisseur 15 mm - Coloris vert moyen



PRODUCTION DE FUMÉES

Désignation	Epreuve n°	Production de fumées en %.min
SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert foncé	1	440
SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert clair	2	403
SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert moyen	3	439
SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert foncé	4	466
SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert clair	5	501
SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert moyen	6	437

ATTENUATION MAXIMALE DE LA LUMIERE

Désignation	Epreuve n°	Atténuation maximale en %
SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert foncé	1	65
SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert clair	2	61
SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert moyen	3	64
SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert foncé	4	66
SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert clair	5	71
SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert moyen	6	70

4.3 Synthèse des résultats

MOYENNE DES DIFFERENTS PARAMETRES SUR 3 EPREUVES

Désignation	Flux énergétique critique en kW/m ²	Production de fumées en %.min
SENSIGOM Épaisseur 10 mm Coloris divers	3,47	427
SENSIGOM Épaisseur 15 mm Coloris divers	3,06	468

ESSAI POUR PRODUITS DE CONSTRUCTION PROVOQUE PAR UNE PETITE FLAMME D'UN BRÛLEUR (NF EN ISO 11925-2)

*On utilise un appareil d'essai constitué d'une chambre d'essai et d'un brûleur propane orienté à 45 °
L'échantillon (250 x 90 mm) est soumis à la flamme du brûleur suivant différentes expositions selon l'utilisation du produit :*

** Exposition de la surface*

** Exposition des bords sur une ou plusieurs couches du produit*

Le critère de classement est la hauteur de la flamme

OBSERVATIONS - RESULTATS

Les épreuves n° 1 à n° 6 ont été réalisées sur l'épaisseur 10 mm du produit référencé « SENSIGOM », coulé sur support fibres-ciment classé A2_{fl}-s1.

Type d'exposition : Surface

Durée d'application de 15 secondes.

Ep.	Description	Temps d'inflammation (s)	Hauteur de flamme > 150 mm	Inflammation du papier filtre	Hauteur maximale de flamme (mm)
1	SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert clair	9	Non	Non	10
2	SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert clair	8	Non	Non	10
3	SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert moyen	9	Non	Non	20
4	SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert moyen	8	Non	Non	10
5	SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert foncé	9	Non	Non	20
6	SENSIGOM Epaisseur 10 mm Coloris vert foncé	9	Non	Non	10

Résultats : sur l'ensemble des épreuves, nous n'observons pas de hauteur de flamme > 150 mm.

OBSERVATIONS - RESULTATS (suite)

Les épreuves n° 1 à n° 6 ont été réalisées sur l'épaisseur 15 mm du produit référencé « SENSIGOM », coulé sur support fibres-ciment classé A2_{f1}-s1.

Type d'exposition : Surface

Durée d'application de 15 secondes.

Ep.	Description	Temps d'inflammation (s)	Hauteur de flamme > 150 mm	Inflammation du papier filtre	Hauteur maximale de flamme (mm)
1	SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert clair	12	Non	Non	20
2	SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert clair	12	Non	Non	20
3	SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert moyen	13	Non	Non	20
4	SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert moyen	12	Non	Non	30
5	SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert foncé	13	Non	Non	20
6	SENSIGOM Epaisseur 15 mm Coloris vert foncé	12	Non	Non	20

Résultats : sur l'ensemble des épreuves, nous n'observons pas de hauteur de flamme > 150 mm.

.....FIN DU RAPPORT D'ESSAIS