

Revêtements de sol textiles

Document technique 99031-01

Document technique 99031-01 rev 00
15/02/2019

Etablissement public au service de l'innovation dans le bâtiment, le CSTB, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, exerce quatre activités clés : la recherche, l'expertise, l'évaluation, et la diffusion des connaissances, organisées pour répondre aux enjeux de la transition écologique et énergétique dans le monde de la construction. Son champ de compétences couvre les produits de construction, les bâtiments et leur intégration dans les quartiers et les villes.

Avec plus de 900 collaborateurs, ses filiales et ses réseaux de partenaires nationaux, européens et internationaux, le groupe CSTB est au service de l'ensemble des parties prenantes de la construction pour faire progresser la qualité et la sécurité des bâtiments.

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent document technique, faite sans l'autorisation du CSTB, est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (article L. 122-5 du Code de la propriété intellectuelle). Le présent document a été rédigé sur l'initiative et sous la direction du CSTB qui a recueilli le point de vue de l'ensemble des parties intéressées

© CSTB

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

N° de révision	Date application	Modifications
00	15/02/2019	Création du document. Détermination de la tolérance spécifique du nombre de touffes et de boucles pour les produits ayant plusieurs fils par point de tufting. Précisions relatives à l'essai de résistance aux taches.

Table des matières

1. SPECIFICATIONS EN VUE DU CLASSEMENT UPEC	4
1.1. Généralités	4
1.2. Moquettes touffetées en dalles plombantes amovibles à velours 100% polyamide	5
1.3. Moquettes floquées à velours 100% polyamide en lés et en dalles.....	5
1.4. Revêtements de sol textiles aiguilletés plat en lés et en dalles	7
1.5. Revêtements de sol textiles aiguilletés à velours en lés et en dalles	8
1.6. Spécifications des options acoustiques UPEC.A+ ou UPEC.A++.....	9
2. METHODES D'ESSAIS SPECIFIQUES.....	10
2.1. Détermination de la résistance aux taches	10
2.2. Détermination de la composition fibreuse	11

1. SPECIFICATIONS EN VUE DU CLASSEMENT UPEC

1.1. Généralités

Le présent document décrit les spécifications techniques des revêtements de sol textiles.

- Les classements U et P sont attribués selon les spécifications définies dans les tableaux 1 à 9.
- Les revêtements de sol textiles autres que les moquettes floquées sont classés E1 et C0 par nature.
Les moquettes floquées sur envers PVC compact ou à cellules fermées sont classées E2 (sur support béton) par nature et peuvent prétendre à un classement C1 ou C2 selon les spécifications du tableau 4 du présent document technique.
Nota : E1 signifie que le revêtement peut supporter la présence d'eau occasionnelle (nettoyage humide).
E2 signifie que le revêtement peut supporter la présence d'eau fréquente mais non systématique (entretien courant humide, nettoyage par lavage).

Dans la suite de ce document technique, lorsque les normes référencées sont datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

1.2. Moquettes touffetées en dalles plombantes amovibles à velours 100% polyamide

Tableau 1

Exigences minimales de la norme NF EN 1307 pour les classes suivantes	Usage commercial	32	33
Masse totale par unité de surface selon NF ISO 8543		≥ 3,5 kg/m ²	
Seuils minimaux de velours utile (g/m ²) selon NF ISO 8543	Velours bouclé	265	350
	Velours coupé	400	450
Comportement à l'effilochage NF EN 1814	Velours bouclé	Comportement satisfaisant	
	Velours coupé		Comportement satisfaisant
Masse linéique (moyenne) indiquée par le fabricant	Velours coupé	≥ 7 dtex	
Stabilité dimensionnelle selon NF EN 986		Retrait et allongement ≤ 0,20 % pour chaque dalle dans chaque direction et à chaque stade (≤ 0,10 % à la demande du titulaire)	
Aptitude à l'emploi sous les chaises à roulettes selon NF EN 985 (essai A)		r ≥ 2,4	
Essai d'encrassement selon NF EN 1269 méthode A (évaluation selon la norme NF EN ISO 9405)			≥ 3
Essai de fluage selon NF EN 995 ⁽¹⁾		Δ Em ≤ 0,80 mm	
Classement UPEC		U3 P3	U3s P3

⁽¹⁾ Lorsque pertinent

Par ailleurs le tableau 2 précise les tolérances admises vis à vis de certaines caractéristiques d'identification du revêtement, mesurées, par rapport aux valeurs indiquées par le fabricant.

Tableau 2

Caractéristiques	Méthodes d'essai	Tolérances NF EN 1307	Tolérances UPEC
Masse totale par unité de surface (g/m ²)	NF ISO 8543	nominal ± 15%	nominal ± 10%
Dimensions (mm)	EN 994	± 0,20% dans même lot	± 0,20% dans même lot nominal ± 0,30%
Épaisseur totale (mm)	NF ISO 1765 modifiée *	nominal + 15% ; -10%	nominal ± 10%
Épaisseur de velours utile (mm)	ISO 1766 modifiée *	nominal + 15% ; -10%	nominal + 15% ; -10%
Masse de velours par unité de surface au-dessus du soubassement (g/m ²)	NF ISO 8543	nominal + 15% ; -10%	nominal ± 10%
Nombre de touffes et de boucles	ISO 1763	nominal + 10% ; -7,5%	nominal + 10% ; -7,5% nombre de points de tufting ≥ nominal pour les produits ayant plusieurs fils par point de tufting (ex : ColorPoint, Infinity...)
Épaisseur apparente de la sous-couche (mm)	NF EN 1318		nominal ± 0,5 mm

* Dans le cas de produits structurés, les résultats d'épaisseur totale et d'épaisseur utile sont uniquement donnés sous forme de moyenne, comme pour les produits uniformes, et non pas par zone comme indiqué dans la norme.

1.3. Moquettes floquées à velours 100% polyamide en lés et en dalles

Tableau 3

Exigences minimales de la norme NF EN 1307 pour les classes suivantes	Usage commercial	32	32	33
Seuils minimaux de masse surfacique de velours utile NF ISO 8543		≥ 150 g/m ²		≥ 165 g/m ²
Stabilité dimensionnelle selon NF EN 986	Dalles	Retrait et allongement ≤ 0,10 % pour chaque dalle dans chaque direction et à chaque stade Incurvation ≤ 2 mm		
Stabilité dimensionnelle selon ISO 2551	Lés	Retrait et allongement ≤ 0,20 % pour chaque éprouvette dans chaque direction et à chaque stade		
Stabilité dimensionnelle à la chaleur selon NF EN ISO 23999	Dalles plombantes amovibles	Retrait et allongement ≤ 0,10 % pour chaque dalle dans chaque direction et à chaque stade		
	Dalles collées Lés	Retrait et allongement ≤ 0,25 % pour chaque dalle ou éprouvette dans chaque direction et à chaque stade		
Perte de masse NF EN ISO 12951 (essai A)		m _v ≤ 35 g/m ² (essai A)		
Aptitude à l'emploi sous les chaises à roulettes selon NF EN 985 (essai A)			r ≥ 2,4	
Essai d'encrassement NF EN 1269 (essai A) (évaluation selon la norme NF EN ISO 9405)				≥ 3
Action du déplacement simulé d'un pied de meuble selon NF EN 424 adaptée comme indiqué		ni écorchure, ni accroc avec : pied lourd d'arête 2 mm pied léger d'arête 0,1 mm		ni écorchure, ni accroc avec : pied lourd d'arête 0,1 mm
Essai de fluage selon NF EN 995 ⁽¹⁾		Δ E _m ≤ 0,80 mm		
Classement UPEC		U3 P2	U3 P3	U3s P3

⁽¹⁾ Lorsque pertinent

Tableau 4

Classement C	C1	C2
Essai de détermination de la résistance aux taches selon paragraphe 2.1 du présent document technique	Degré d'évaluation < 3	Degré d'évaluation ≥ 3

Par ailleurs le tableau 5 précise les tolérances admises vis à vis de certaines caractéristiques d'identification du revêtement, mesurées, par rapport aux valeurs indiquées par le fabricant.

Tableau 5

Caractéristiques	Méthodes d'essai	Tolérances NF EN 1307	Tolérances UPEC
Masse totale par unité de surface (g/m ²)	NF ISO 8543	nominal ± 15%	nominal ± 10%
Dimensions (dans le cas de dalle)	EN 994	± 0,20% dans même lot	± 0,20% dans même lot nominal ± 0,30%
Épaisseur totale (mm)	NF ISO 1765	nominal + 15% ; -10%	nominal ± 10%
Épaisseur apparente de la sous-couche	NF EN 1318	-	nominal ± 10%
Masse de velours par unité de surface au-dessus du soubassement (g/m ²)	NF ISO 8543	-	nominal + 15% ; -10%

1.4. Revêtements de sol textiles aiguilletés plat en lés et en dalles

Tableau 6

Exigences minimales de la norme NF EN 1307 pour les classes suivantes		Usage domestique	22		
		Usage commercial		32	33
Dalles	Masse totale par unité de surface selon NF ISO 8543		≥ 3,5 kg/m ²		
Masse linéique des fibres (dtex)			≥ 11	≥ 15	
Masse de la couche d'usage par unité de surface (g/m ²) selon NF EN 984 ⁽¹⁾	Enduction d'envers (type A2 NF EN 1307)	Fins deniers	≥ 130	≥ 180	≥ 225
		Gros deniers (2)			≥ 300
	Imprégnation plein bain (type A3 NF EN 1307)	Fins deniers	≥ 150	≥ 200	≥ 250
		Gros deniers (2)			≥ 350
Essai d'encrassement NF EN 1269 (essai A) (évaluation selon la norme NF EN ISO 9405)			≥ 2/3	≥ 3	
Stabilité dimensionnelle selon ISO 2551		Lés	Retrait ≤ 1,20 % dans chaque direction et à chaque stade Allongement ≤ 0,50 % dans chaque direction et à chaque stade		
Stabilité dimensionnelle selon NF EN 986		Dalles	Retrait et allongement ≤ 0,20 % pour chaque dalle dans chaque direction et à chaque stade		
Sensibilité à l'ébouriffage selon NF EN ISO 12951 – Test D			≥ 2,5		
Poinçonnement statique selon NF ISO 3415 (mm)			≤ 0,80	≤ 0,50	
Essai de fluage selon NF EN 995 ⁽³⁾			ΔEm ≤ 0,80 mm		
Comportement sous l'appareil à roulettes selon NF EN 985 Changement de coloris /échelle des gris	750 cycles		≥ 2	≥ 2/3	≥ 3
	5 000 cycles			≥ 2/3	≥ 2/3
	25 000 cycles			≥ 2	≥ 2
Classement UPEC			U2s P2	U3 P3	U3s P3

(1) De plus les valeurs individuelles mesurées se situeront au plus à 15 % en dessous des seuils (moyennes)

(2) Au moins 50% de la masse de la couche d'usage doit être constituée de fibres ayant une masse linéique ≥ 130 dtex

(3) Lorsque pertinent

Par ailleurs le tableau 7 précise les tolérances admises vis à vis de certaines caractéristiques d'identification du revêtement, mesurées, par rapport aux valeurs indiquées par le fabricant.

Tableau 7

Caractéristiques	Méthodes d'essai	Tolérances NF EN 1307	Tolérances UPEC
Masse totale par unité de surface (g/m ²)	NF ISO 8543	nominal ± 15%	nominal + 15% ; -10%
Dimensions (dans le cas de dalle)	EN 994	± 0,20% dans même lot	± 0,20% dans même lot nominal ± 0,30%
Épaisseur totale (mm)	NF ISO 1765	nominal + 15% ; -10%	nominal + 15% ; -10%
Masse de la couche d'usage par unité de surface (g/m ²)	NF EN 984	nominal ± 15%	nominal ± 15%
Épaisseur apparente de la sous-couche (dalles)	NF EN 1318	-	nominal ± 0,5 mm
Composition fibreuse de la couche d'usage	§2.2 du présent document technique	-	nominal ± 5%

1.5. Revêtements de sol textiles aiguilletés à velours en lés et en dalles

Tableau 8

Exigences minimales de la norme NF EN 1307 pour les classes suivantes		Usage domestique	22		
		Usage commercial		32	33
Dalles	Masse totale par unité de surface selon NF ISO 8543		≥ 3,5 kg/m ²		
Masse linéique des fibres (dtex)			≥ 11	≥ 15	
Essai d'encrassement selon NF EN 1269 (méthode A) (évaluation selon la norme NF EN ISO 9405)			≥ 2/3		≥ 3
Stabilité dimensionnelle selon ISO 2551	Lés		Retrait ≤ 1,20 % dans chaque direction et à chaque stade Allongement ≤ 0,50 % dans chaque direction et à chaque stade		
Stabilité dimensionnelle selon NF EN 986	Dalles		Retrait et allongement ≤ 0,20 % pour chaque dalle dans chaque direction et à chaque stade Incurvation ≤ 2 mm		
Aptitude à l'emploi sous les chaises à roulettes selon NF EN 985 (essai A)			≥ 2,4		
Sensibilité à l'ébouriffage selon NF EN ISO 12951 – Test D	Produits de type B1 NF EN 1307		Exigences de la norme NF EN 1307		
	Produits de type B3 NF EN 1307		≥ 2,5		
Essai de fluage selon NF EN 995 ⁽¹⁾		ΔEm ≤ 0,80 mm			
Classement UPEC		U2s P2	U3 P3	U3s P3	

(1) Lorsque pertinent

Par ailleurs le tableau 9 précise les tolérances admises vis à vis de certaines caractéristiques d'identification du revêtement, mesurées, par rapport aux valeurs indiquées par le fabricant.

Tableau 9

Caractéristiques	Méthodes d'essai	Tolérances NF EN 1307	Tolérances UPEC
Masse totale par unité de surface (g/m ²)	NF ISO 8543	nominal ± 15%	nominal +15% ; -7,5%
Dimensions	EN 994	0,20% dans même lot	0,20% dans même lot nominal ± 0,30%
Épaisseur totale (mm)	NF ISO 1765	nominal +15% ; -10%	nominal +15% ; -10%
Épaisseur du velours au-dessus du soubassement (produits de type B1, B2 et B3 selon NF EN 1307)	ISO 1766	nominal +15% ; -10% pour B2 et B3	nominal +15% ; -10% pour B1, B2 et B3
Masse de la couche d'usage par unité de surface (g/m ²) (produits de type B1, B2 et B3 selon NF EN 1307)	NF EN 984	nominal +15% ; -10% pour B2 et B3	nominal +15% ; -10% pour B1, B2 et B3
Épaisseur apparente de la sous-couche	NF EN 1318	-	nominal ± 0,5 mm
Composition fibreuse de la couche d'usage	§2.2 de la présente annexe	-	nominal ± 5%

1.6. Spécifications des options acoustiques UPEC.A+ ou UPEC.A++

Tableau 10

Performances	Conditions	Spécifications	
		UPEC.A+	UPEC.A++
Efficacité au bruit de choc (ΔL_w)	lot testé collé*	$15 \text{ dB} \leq \Delta L_{wr} < 22 \text{ dB}$	$\Delta L_{wr} \geq 22 \text{ dB}$
	lot testé maintenu**		
Absorption acoustique (α_w)		$\alpha_{wr} \geq 0,1$	$\alpha_{wr} \geq 0,15$
Sonorité à la marche ($L_{n,e,w}$)		Classe A : $L_{n,e,w} < 65 \text{ dB}$ (Nota 1)	Classe A par défaut (Nota 2)

Nota 1 : L'essai de sonorité à la marche sera réalisé lorsque (ΔL_w) mesuré sera inférieur à 17 dB.

Nota 2 : La sonorité à la marche ne sera pas vérifiée car la sonorité à la marche des revêtements de sol souple étant directement liée à son ΔL_w il a été montré qu'un ΔL_w supérieur ou égal à 17 dB entraînerait systématiquement une sonorité à la marche de classe A. La mesure du ΔL_w supérieure ou égale à 17 dB est un élément de preuve suffisant pour garantir la classe A d'un revêtement de sol souple au sens de la norme NF S 31 074.

(*) Produits posés collés en plein (aiguilletés, floqués)

(**) Produits posés libres ou maintenus avec produit de préparation (dalles plombantes amovibles)

Conditions d'essai :

Le poste d'essai est conforme à la norme NF EN ISO 10140-5.

En complément à la norme NF EN ISO 10140-1, 3, 4, les points suivants sont précisés :

- la température de la surface supérieure de la dalle en son centre doit être : $20^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$,
- la mise en place des éprouvettes (conditionnées 24 h à $20 \pm 2^\circ\text{C}$) sur la dalle est réalisée en pose collée (aiguilletés et floqués) ou pose maintenue (dalles plombantes amovibles) :
 - pose collée réalisée avec une colle acrylique (moins de 5% de solvant) dont le grammage est compris entre 250 et 300 g/m², étalée à la spatule crantée fine
 - pose maintenue réalisée avec un produit de préparation (grammage de $150 \pm 20 \text{ g/m}^2$), appliqué au rouleau.

La méthode de calcul est celle de la norme NF EN ISO 717/2.

2. METHODES D'ESSAIS SPECIFIQUES

2.1. Détermination de la résistance aux taches

2.1.1 Domaine d'application

Les présentes dispositions décrivent une méthode d'essai pour déterminer la résistance d'un revêtement de sol textile aux agents tachants susceptibles d'être rencontrés dans certaines utilisations.

2.1.2 Principe

Différentes substances liquides ou pâteuses sont mises en contact avec une éprouvette pendant des périodes de temps définies. Après nettoyage, le changement d'aspect est évalué dans des conditions d'éclairage spécifiées.

2.1.3 Agents tachants

- Café (120 ± 5) g de café moulu par litre d'eau chauffé à (60 ± 2) °C),
- Huile d'olive,
- Vin rouge,
- Vinaigre de vin.

2.1.4 Appareillage

- Pipettes,
- Couvercles en verre (par exemple verres de montre) de diamètre 40 mm,
- Chiffon blanc en coton,
- Brosse en nylon à poils durs (par exemple brosse à ongles),
- Dispositif d'éclairage en lumière du jour d'une intensité de (700 ± 100) lux décrit dans la norme NF EN ISO 9405,
- Liquide de nettoyage : solution aqueuse d'un agent mouillant neutre (savon) composée de dodécylsulfate de sodium (laurylsulfate de sodium de qualité normale de laboratoire) à une concentration de 0,1%. La solution sera préparée immédiatement avant l'essai en employant de l'eau du robinet et utilisée au cours d'une période d'essai n'excédant pas 1h.

2.1.5 Echantillonnage

Faire les essais sur deux coloris, un clair et un moyen foncé.

Dans chaque coloris, prélever deux éprouvettes de (200 X 200) mm.

Repérer les emplacements correspondants à chacune des substances utilisées soit par un marquage, un schéma ou autre.

2.1.6 Mode opératoire

Les éprouvettes doivent être conditionnées initialement dans l'atmosphère normale d'essais des textiles définie dans l'EN ISO 139.

Appliquer une petite quantité (5 gouttes) de chaque agent tachant spécifié au §2.1.3 sur les deux éprouvettes.

Couvrir l'agent tachant avec un couvercle en verre (partie bombée sur la tache).

Laisser en contact pendant (30 ± 2) min sur une éprouvette et $2 \text{ h} \pm 8 \text{ min}$ sur la seconde.

Après que la durée de contact se soit écoulée, retirer le couvercle en verre et procéder au nettoyage.

Tamponner les taches avec le chiffon en faisant remonter le maximum de liquide dans le chiffon.

Avec la brosse nettoyer les taches avec le liquide de nettoyage d'un mouvement de va-et-vient en ligne droite, 10 va-et-vient.

Mettre les éprouvettes dans l'atmosphère normale de conditionnement des textiles pendant au moins 24h avant de procéder à l'examen visuel.

2.1.7 Evaluation

Placer les éprouvettes selon les conditions décrites dans la norme NF EN ISO 9405.

L'évaluation doit être faite indépendamment par au moins trois personnes.

Chaque observateur évalue le degré de tache résiduelle restante selon l'échelle suivante :

Degré 5 : pas de trace visible.

Degré 4 : faible trace visible sous certains angles.

Degré 3 : trace visible modérément.

Degré 2 : trace visible de façon importante.

Degré 1 : tache visible de façon très prononcée.

Noter le degré médian pour chaque tache pour chaque éprouvette.

Arrondir à l'entier inférieur si nécessaire.

2.2. Détermination de la composition fibreuse

2.2.1 Domaine d'application

Cette procédure décrit le mode opératoire permettant de déterminer la composition fibreuse des revêtements de sol textiles.

2.2.2 Principe

Les différentes fibres, de masse sèche déterminée, composant le revêtement de sol textile sont dissoutes une à une en utilisant plusieurs réactifs chimiques afin de déterminer le pourcentage de chaque fibre constituant le revêtement.

2.2.3 Appareillages et solutions

- Balance de résolution 0,1 mg ;
- Dessiccateur ;
- Etuve ventilée (105 ± 3 °C);
- Fiole jaugée ;
- 3 Bêchers en verre ;
- 3 Creusets ;
- Baguette en verre ;
- Acide formique à 80% (de formule chimique CH_2O_2) – CAS 64-17-6 ;
- Dodécane (Décaline – Décahydronaphtalène – $\text{C}_{10}\text{H}_{18}$) – CAS 91-17-8 ;
- Xylène ;
- Machine à refendre / raser ou tondeuse ;
- Sorbonne ;
- EPI adéquats (gants, lunettes, blouse...).

2.2.4 Echantillonnage

- Prélever un échantillon représentatif du lot ;
- Identifier les composants du revêtement de sol textile en se référant à l'étiquetage de l'échantillon ;
- Procéder à un essai de rasage avec la machine à refendre ;
- Récupérer les fibres du revêtement de sol textile.

2.2.5 Conditionnement des échantillons

Puisqu'on détermine des masses anhydres, il n'est pas nécessaire de conditionner les échantillons, ni de faire les analyses dans une atmosphère conditionnée.

Effectuer toutes les opérations de séchage pendant une durée non inférieure à 4 heures, ni supérieure à 16 heures, à $105 \pm 3^\circ\text{C}$ ventilée.

Si la durée de séchage est inférieure à 14 heures, vérifier l'obtention d'une masse constante. Celle-ci peut être considérée comme atteinte lorsque la variation de masse, après un nouveau séchage de 60 minutes, est inférieure à 0,05%

2.2.6 Mode opératoire

2.2.6.1 Méthode pour les revêtements composés uniquement de polyamide

Cette méthode s'applique aux revêtements de sol textiles composés de fibres 100% polyamide.

- Préparer environ 100 ml d'acide formique à 80% par gramme d'échantillon ;
- Déposer les fibres textiles (minimum 2 g) dans un bécher ;
- Verser délicatement l'acide formique dans le bécher ;
- Remuer le mélange à l'aide d'une baguette en verre ;
- Laisser reposer environ 15 mn en remuant régulièrement avec la baguette en verre ;
- Après les 15 min, observer si les fibres textiles sont entièrement dissoutes ;
- Noter le résultat à 100% polyamide si aucune trace de fibres n'est visible après évaluation visuelle du bécher ;
- Si des fibres sont encore visibles, prélever de nouveaux échantillons et procéder aux points 2.2.6.2 afin de caractériser les fibres.

2.2.6.2 Méthode pour les revêtements composés de polyamide et autres fibres

2.2.6.2.1 Méthode à l'acide formique à 80%

Cette méthode s'applique aux revêtements de sol textiles composés de polyamide et un deuxième type de fibre (le plus souvent polypropylène).

- Prendre 3 creusets et les numéroter 1, 2, 3 ;
- Sécher les 3 creusets à 105°C entre 4 et 16 heures dans l'étuve, puis les déposer dans le dessiccateur pendant 4 heures ;
- Déposer le creuset 1 sur le plateau de la balance, et noter la masse m creuset 1 ;
- Déposer au moins 1 g de fibres textiles dans le creuset 1 ;
- Répéter ces opérations pour les autres creusets 2 et 3 ;
- Mettre les 3 creusets dans l'étuve préalablement réglé à $105^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$ pour séchage ;
- Laisser sécher à 105°C entre 4 et 16 heures les trois échantillons afin de garantir l'obtention de la masse constante ;
- Sortir les 3 creusets de l'étuve et les déposer dans le dessiccateur ;
- Laisser refroidir jusqu'à température ambiante ;
- Après refroidissement complet, sortir les creusets et peser un à un, noter les valeurs m_0 ;

- Préparer environ 100 ml d'acide formique à 80% par gramme d'échantillon dans une fiole jaugée ;
- Déposer les fibres textiles contenues dans le creuset 1 dans le bécher ;
- Verser délicatement l'acide formique dans le bécher ;
- Remuer le mélange à l'aide d'une baguette en verre ;
- Procéder de la même façon pour les deux autres béchers ;
- Laisser reposer environ 15 mn en remuant de temps en temps avec la baguette en verre ;
- Prendre une fiole vide et propre et placer sur son goulot le creuset 1 vide et propre ;
- Verser le contenu du bécher dans le creuset et laisser filtrer ;
- Nettoyer le bécher avec un peu d'acide formique et verser dans le creuset afin de récupérer les particules textiles restantes ;
- Laisser filtrer puis rincer l'échantillon en versant successivement en quantité suffisante pour un rinçage complet :
 - Eau chaude
 - Ammoniaque diluée
 - Eau froide
- Répéter ces opérations pour chaque bécher ;
- Après filtrage, vider l'acide formique filtré dans un bac de récupération et nettoyer la fiole ;
- Mettre les creusets dans l'étuve préalablement réglé à $105^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ pour séchage ;
- Laisser sécher entre 4 et 16 heures les échantillons afin de garantir l'obtention de la masse constante ;
- Sortir les creusets de l'étuve et les déposer dans le dessiccateur ;
- Laisser refroidir jusqu'à température ambiante ;
- Sortir les creusets du dessiccateur et peser m_1 ;
- Noter la masse de chaque échantillon
- Calculer le % de Polyamide ou nylon : $\% = \frac{m_0 - m_1}{m_0} \times 100$.

2.2.6.2.2 Méthode utilisant du Dodécane (C₁₀H₁₈) à chaud

Cette méthode s'applique aux revêtements de sol textiles composés de polyamide, polypropylène et polyester.

Lorsque les fibres de polyamide et/ou de nylon ont été dissoutes (étape 2.2.6.2.1) :

- Transvaser l'échantillon du creuset 1 dans un bécher ;
- Poser le bécher sur une plaque chauffante ;
- Déposer une fiole jaugée et préparer environ 50 ml de Dodécane (Décahydronaphtalène ou Décaline) par gramme ;
- Verser délicatement le réactif dans le bécher et remuer quelques instants ;
- Faire chauffer l'ensemble jusqu'à ébullition ;
- Laisser bouillir environ 5 minutes en remuant de temps en temps ;
- Prendre une fiole vide et propre ;
- Placer sur son goulot le creuset 1 vide et propre ;

- Verser le contenu du bécher dans le creuset 1 et laisser filtrer ;
- Nettoyer le bécher avec un peu de Dodécane froid et verser dans le creuset afin de récupérer les particules textiles restantes ;
- Poser les 3 creusets sur des feuilles de papier absorbant afin d'absorber l'excédent de dodécane ;
- Mettre les creusets dans l'étuve préalablement réglé à 80°C ;
- Laisser sécher, entre 4 et 16 heures, les échantillons afin de garantir l'obtention de la masse constante ;
- Sortir les creusets de l'étuve et les déposer dans le dessiccateur ;
- Laisser refroidir jusqu'à température ambiante ;
- Sortir les creusets du dessiccateur et peser ;
- Noter la masse de chaque échantillon ;
- Calculer le % de Polyester : $\% = \frac{m_0 - m_2}{m_0} \times 100$;
- Répéter ces opérations pour les creusets 2 et 3.