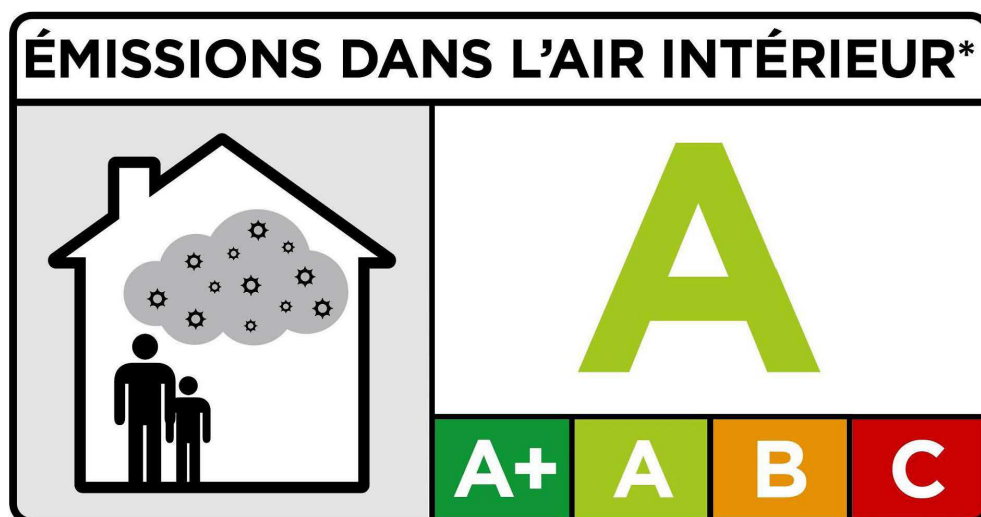


Étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils selon le décret n° 2011-321 du 23 mars 2011 et l'arrêté du 19 avril 2011

Protocole de préparation des éprouvettes d'essai de peintures, vernis, enduits, vitrificateurs et autres produits de peinture

06/2014



Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie

Ministère du Logement et de l'Égalité des Territoires

www.developpement-durable.gouv.fr
www.territoires.gouv.fr

1. Domaine d'application

L'annexe I de l'arrêté du 19 avril 2011 spécifie la norme NF EN ISO 16000-11 (2006) comme méthode d'échantillonnage et de préparation des éprouvettes d'essai.

Cependant, cette norme d'essai ne spécifie pas de mode opératoire très détaillé concernant la préparation d'éprouvettes des produits liquides, en pâte ou en poudre, que sont les peintures, vernis, enduits, vitrificateurs, et autres produits de peinture.

Le présent document propose donc une procédure générale pour la préparation des éprouvettes des produits mentionnés ci-dessus, visés par le décret 2011-321 du 23 mars 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils.

2. Définitions

Produit de peinture (cf. NF EN ISO 4618) : produit liquide, en pâte ou en poudre qui, appliqué sur un support, forme un film possédant des qualités protectrices, décoratives et/ou spécifiques, ici destiné, exclusivement ou non, à un usage intérieur, et entrant ainsi dans le champ d'application du décret 2011-321 du 23 mars 2011 (sachant que les produits liquides peuvent être de viscosité faible à élevée lorsqu'ils sont livrés en pâte, et obtenus après mélange avec de l'eau lorsqu'ils sont livrés en poudre).

Peintures, vernis et primaires d'imprégnation : produits de peinture qui, en conformité avec la norme NF EN ISO 16000-11, donnent une épaisseur moyenne de film sec inférieure, égale ou supérieure à 5 μm .

3. Préparation de l'éprouvette d'essai

Pour la préparation des éprouvettes d'essais, le fabricant devra fournir au laboratoire d'essai les paramètres suivants : épaisseur du film sec (μm), extrait sec du produit (fraction volumique en %) et masse volumique du produit liquide (g/cm^3).

La préparation de l'éprouvette à tester consiste à appliquer une certaine quantité du produit sur un support inerte : plaque de verre ou plaque en acier inoxydable.

Pour ce faire, le laboratoire applique le produit avec les outils appropriés ('barcoater', filmomètre, rouleau, brosse, lame à enduire, guide d'épaisseur, etc...), en respectant la quantité indiquée par le fabricant issue du rendement (exprimé en m^2/L) qu'il préconise. L'épaisseur du film sec choisie pour l'essai sera définie selon les spécifications de la norme NF EN ISO 16000-11 (2006), annexe B, paragraphe B.2.1.1 « Classification d'un produit de peinture ».

Les conversions entre le rendement (m^2/L) et l'épaisseur sèche (μm) peuvent être faites par le calcul ou seront données par le fabricant au laboratoire.

Le laboratoire mesure par pesée la quantité de produit avant séchage réellement appliquée, éventuellement pour chaque couche, et écrit le résultat (exprimé en g/m^2) dans le rapport final avec la classe d'épaisseur du film dans laquelle le produit a été soumis à l'essai.

Remarque 1 : Il est à noter que l'application d'un produit selon un rendement en m^2/L au moyen d'un rouleau ou d'une brosse est une technique plus précise et reproductible que l'application au moyen d'un 'barcoater' ou d'un filmomètre.

Remarque 2 : Si la fiche descriptive du produit indique un rendement sous forme de fourchette ($x < \text{Rendement} < y$). L'application sera effectuée avec un rendement correspondant à la valeur la plus élevée (conditions maximalistes).

Remarque 3 : si le fabricant le souhaite, il peut demander volontairement la réalisation de l'essai pour une quantité de produit correspondant à une épaisseur supérieure à celle requise par la norme NF EN ISO 16000-11, le cas échéant, en se référant à une norme française ou harmonisée.

4. Temps de conditionnement en chambre ventilée avant introduction de l'éprouvette d'échantillon en chambre d'essai

Un temps de conditionnement en chambre ventilée, avant introduction de l'éprouvette d'échantillon en chambre d'essai, est requis pour certains produits :

- 7 jours pour les produits pour sol (peintures et autres revêtements liquides ou semi-liquides pour sol),
- 3 jours pour les produits filmogènes autres que pour sol.

Des conditions opératoires précises doivent être respectées dans la chambre ventilée de conditionnement, à savoir :

- Un spécimen de test par chambre de conditionnement
- Température de 23°C +/- 2°C
- Humidité relative de l'air en entrée de chambre 50%RH +/- 5%RH
- Facteur de charge respectant au moins 50% de la valeur du facteur de charge prévue dans la pièce de référence, avec un maximum de 2 m²/m³
- Taux de renouvellement d'air compris entre 0,25 et 1,5 h⁻¹
- Détermination de la contamination de la chambre ventilée de conditionnement avant le début du test :
 - Concentration en COVT inférieure à 20 µg/m³
 - Concentrations de chacun des composés cibles inférieures à 2 µg/m³

5. Conditionnement des éprouvettes d'essai en chambre d'essai d'émission

Les conditions opératoires en chambre d'essai d'émission doivent être les suivantes :

- Un spécimen de test par chambre de test
- Température de 23°C +/- 1°C
- Humidité relative de l'air en entrée de chambre 50%RH +/- 5%RH
- Débit de ventilation spécifique surfacique déterminé selon le facteur de charge
- Facteur de charge :
 - 1 m²/m³ pour le scénario « murs »
 - 0,4 m²/m³ pour le scénario « sol » ou « plafond »
 - 0,007 m²/m³ pour le scénario « très petites surfaces »

Ou facteur de charge respectant au moins 50% de la valeur du facteur de charge prévue dans la pièce de référence, avec un maximum de 2 m²/m³

- Taux de renouvellement d'air compris entre 0,25 et 1,5 h⁻¹

	Facteur de charge dans la pièce de référence, m ² /m ³	Facteur de charge minimal en chambre d'essai, m ² /m ³	Facteur de charge maximal en chambre d'essai, m ² /m ³
Scénario "mur"	1,0	0,5	2,0
Scénario "sol ou plafond"	0,4	0,2	2,0
Scénario "très petites surfaces"	0,007	0,0035	2,0

- Détermination de la contamination de la chambre d'essai :
 - Concentration en COVT inférieure à 20 µg/m³
 - Concentrations de chacun des composés cibles inférieures à 2 µg/m³

6. Réalisation des essais et analyses

Concernant le séjour des éprouvettes d'échantillon en chambre de test, le prélèvement des échantillons et d'autres aspects techniques, les exigences des normes citées en annexe I de l'arrêté du 19 avril 2011 seront respectées.

Toutefois, concernant l'analyse des composés organiques volatils selon la norme NF ISO 16000-6:2012, seule l'utilisation de la spectrométrie de masse sera autorisée.