



# Fiche d'information du matériau

Matériau de référence

---

## FLT85-1

Matériau de référence d'un média filtrant pour les tests de filtration de particules respiratoires

FLT85-1 est un matériau de référence (RM) d'un textile non tissé soufflé par fusion dont l'efficacité relative de la filtration des particules se rapproche de 0,85 (85 %). Ce matériau est destiné à l'évaluation de l'efficacité de la filtration des particules pour les appareils de protection respiratoire. Des valeurs de référence pour FLT85-1 ont été établies au Conseil national de recherches Canada (CNRC), tel qu'indiqué dans le tableau 1. Une unité de FLT85-1 contient un minimum de vingt feuilles individuelles.

**Tableau 1 : Valeurs de référence et incertitudes élargies (IC 95 %) pour FLT85-1**

Quantité	Valeur*
Logarithme de la pénétration	$-0,95 \pm 0,22$
Efficacité (relative) de la filtration des particules	$0,8573 \pm [+0,0558, -0,0915]$

\*Remarque : Les valeurs ont été obtenues à une vitesse frontale de 10 cm/s.

Veillez consulter les sections ci-dessous pour obtenir des explications supplémentaires

Période de validité : jusqu'en novembre 2027  
Conditions d'entreposage : température ambiante

## Utilisation prévue

Ce matériau est principalement destiné à la détermination de l'efficacité de la filtration pour les appareils de protection respiratoire.

## Préparation du matériau

Le matériau a été obtenu auprès d'un fournisseur commercial sous forme de gros rouleaux. Le matériau a été découpé en feuilles carrées d'environ 16 x 16 cm puis emballé dans des sacs ambrés. Chaque unité contient un minimum de vingt feuilles.

## Caractérisation du matériau

Les valeurs de référence pour FLT85-1 (tableau 1) sont fondées sur les données obtenues au CNRC à l'aide de deux testeurs de filtres automatisés muni de photomètres 8130A de TSI. Les résultats ont été obtenus avec une vitesse frontale de 10 cm/s et lorsque la quantité de chlorure de sodium est minimale.

## Homogénéité

L'homogénéité du matériau a été analysée au CNRC au moyen d'un testeur de filtres automatisé et la variation inter-unités et intra-unité a été déterminée comme étant négligeable.

## Stabilité

La stabilité de transport, d'échantillonnage répété et la stabilité à long terme de FLT85-1 a été évaluée à l'aide d'un testeur de filtres automatisé. Pour la stabilité de transport, les effets de diverses températures et humidités relatives sur des unités scellées ont été évalués sur une période de quatre semaines. De plus, la stabilité lors de l'entreposage d'unités ouvertes (échantillonnage répété) de FLT85-1 dans des conditions de laboratoire standards incluant les fluctuations de l'humidité relative a été évaluée. Finalement, la stabilité à long terme de FLT85-1 a été évaluée en analysant des échantillons entreposés à température ambiante dans un sac scellé pendant huit mois et en comparant les résultats aux résultats initiaux. Aucune différence dans l'efficacité de la filtration des particules n'a été observée pour les différentes conditions d'essai. Par conséquent, les résultats pour la stabilité de transport, d'échantillonnage répété et la stabilité à long terme n'ont démontré aucune tendance à l'instabilité.

## Incertitude

L'incertitude élargie ( $U$ ) pour toutes les valeurs correspond à un intervalle de confiance (IC) qui est obtenu soit en utilisant  $U = ku_c$ ,  $u_c$  étant l'incertitude type composée calculée conformément au Comité commun pour les guides en métrologie (JCGM) [1] et  $k$  étant le facteur de couverture, soit à l'aide de la méthode Monte Carlo [2].

L'estimation de l'incertitude combinée des valeurs de référence du tableau 1 comprend les incertitudes dues à la caractérisation du lot, à la variation possible inter-unités et intra-unité et à la stabilité du matériau. L'incertitude dû à la caractérisation du lot est basée sur la reproductibilité des résultats observés lors de plusieurs analyses de comparaisons interlaboratoires sur l'efficacité de la filtration des particules [3].

## Entreposage

Le matériau doit être entreposé à température ambiante.

## Instructions de manipulation et d'utilisation

L'échantillon doit être analysé à une vitesse frontale de 10 cm/s lorsque la quantité de chlorure de sodium est minimale et ce, avec une charge maximale de 1,5 mg [3].

## Renseignements sur la santé et la sécurité

Seul un personnel qualifié devrait manipuler ce matériau et des méthodes d'élimination appropriées doivent être suivies. Ce matériau n'est pas dangereux. Réservé à l'usage du laboratoire uniquement; non destiné à la consommation humaine, aux usages thérapeutiques, aux médicaments, aux usages domestiques ou à tout autre usage.

## Période de validité

Les valeurs de référence sont valides jusqu'en novembre 2027, pourvu que les conditions d'entreposage et les instructions de manipulation et d'utilisation précisées dans la présente fiche d'information du matériel sont respectées.

## Système de gestion de la qualité

Le CNRC est l'institut national de métrologie (INM) du Canada et est signataire de l'Arrangement de reconnaissance mutuelle du Comité international des poids et mesures (CIPM MRA). Le CIPM MRA a été développé en réponse à un besoin croissant d'un système ouvert, transparent et complet pour donner aux utilisateurs des informations quantitatives fiables sur la comparabilité des services nationaux de métrologie et de fournir la base technique des accords plus larges négociés pour les échanges internationaux, le commerce et les affaires réglementaires. Notre Système de gestion de la qualité pour les services de mesure et les matériaux de référence certifiés est conforme aux exigences des normes ISO/IEC 17025 et ISO 17034.

## Description de la terminologie

Les valeurs de référence sont celles pour lesquelles l'estimation de toutes les sources d'incertitudes n'est pas exhaustive ou pour lesquelles la traçabilité métrologique n'a pas été entièrement établie par le CNRC.

## Informations supplémentaires

Les renseignements bibliographiques et toute autre information technique complémentaire sont disponibles à l'adresse [10.4224/crm.2025.fl85-1](https://doi.org/10.4224/crm.2025.fl85-1).

## Références

1. JCGM 100:2008. Evaluation of measurement data – Guide to the expression of uncertainty in measurement. Joint Committee for Guides in Metrology (JCGM); 2008. <https://doi.org/10.59161/JCGM100-2008E>
2. JCGM 101:2008. Evaluation of measurement data – Supplement 1 to the “Guide to the expression of uncertainty in measurement” – Propagation of distributions using a Monte Carlo method. Joint Committee for Guides in Metrology (JCGM); 2008. <https://doi.org/10.59161/JCGM101-2008>
3. Sipkens TA, Mehri R, Perez Calderon R, Green RG, Oldershaw A, Smallwood G. Interlaboratory comparison of particle filtration efficiency testing equipment. J Occup Environ Hyg. 2025 : 1-15. <https://doi.org/10.1080/15459624.2024.2447321>

## Auteurs

Jennifer Bates, Joshua Marleau-Gillette et Douglas A. MacKenzie

<sup>1</sup> Centre de recherche en métrologie, Conseil national de recherches du Canada, 1200, chemin Montréal, Ottawa (Ontario) K1A 0R6, Canada

## Remerciements

Les membres du personnel du CNRC suivants ont contribué à la production et à la certification de FLT85-1: Richard Green, Garnet McRae, Juris Meija, Andrew Oldershaw, Timothy Spikens, Bradley Stocks et Marie-Pier Thibeault.

Date d'émission : Juillet 2025

Révisé :

Février 2026 (nom du matériau de référence modifié)

Version du document : 20260206

**Approuvé par :** \_\_\_\_\_

Andreas Brinkmann, Ph. D.  
Chef d'équipe, Métrologie chimique – Organique

Cette fiche d'information est valide uniquement si le matériau correspondant a été obtenu directement auprès du CNRC ou d'un revendeur autorisé. Les utilisateurs doivent s'assurer que la fiche d'information à leur disposition est à jour. Pour les mises à jour, veuillez consulter le site suivant : [10.4224/crm.2025.ftt85-1](https://10.4224/crm.2025.ftt85-1).

**Veuillez adresser tout commentaire, renseignement ou demande au :**

Conseil national de recherches du Canada  
Centre de recherche en métrologie  
1200, chemin Montréal  
Bâtiment M-36, salle 1029  
Ottawa (Ontario) K1A 0R6

**Téléphone :** 613-993-2359

**Télécopieur :** 613-993-8915

**Courriel :** [CRM.sales-ventes.MRC@nrc-cnrc.gc.ca](mailto:CRM.sales-ventes.MRC@nrc-cnrc.gc.ca)

The logo for Canada, featuring the word "Canada" in a serif font with a small Canadian flag icon above the letter 'a'.