
Air intérieur —

Partie 7:

**Stratégie d'échantillonnage pour la
détermination des concentrations en
fibres d'amiante en suspension dans l'air**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Indoor air —

*Part 7: Sampling strategy for determination of airborne asbestos fibre
concentrations*

ISO 16000-7:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3309627d-d23f-4077-8747-6cc050fb8e95/iso-16000-7-2007>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 16000-7:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3309627d-d23f-4077-8747-6cc050fb8e95/iso-16000-7-2007>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2007

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Sources et occurrence	2
4 Termes et définitions	2
5 Symboles et abréviations	6
6 Stratégie de mesurage	7
7 Assurance qualité	21
Annexe A (normative) Exemples de méthodes de simulation	23
Annexe B (informative) Choix de la méthode d'analyse	25
Annexe C (informative) Exemple de formulaire de données de prélèvement	27
Annexe D (informative) Exemple de formulaire de rapport de synthèse	28
Bibliographie	30

ISO 16000-7:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3309627d-d23f-4077-8747-6cc050fb8e95/iso-16000-7-2007>

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 16000-7 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 146, *Qualité de l'air*, sous-comité SC 6, *Air intérieur*.

L'ISO 16000 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Air intérieur*:

- *Partie 1: Aspects généraux de la stratégie d'échantillonnage*
- *Partie 2: Stratégie d'échantillonnage du formaldéhyde*
- *Partie 3: Dosage du formaldéhyde et d'autres composés carbonylés — Méthode par échantillonnage actif*
- *Partie 4: Dosage du formaldéhyde — Méthode par échantillonnage diffusif*
- *Partie 5: Stratégie d'échantillonnage pour les composés organiques volatils (COV)*
- *Partie 6: Dosage des composés organiques volatils dans l'air intérieur des locaux et enceintes d'essai par échantillonnage actif sur le sorbant Tenax TA, désorption thermique et chromatographie en phase gazeuse utilisant MS/FID*
- *Partie 7: Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air*
- *Partie 8: Détermination des âges moyens locaux de l'air dans des bâtiments pour caractériser les conditions de ventilation*
- *Partie 9: Dosage de l'émission de composés organiques volatils de produits de construction et d'objets d'équipement — Méthode de la chambre d'essai d'émission*
- *Partie 10: Dosage de l'émission de composés organiques volatils de produits de construction et d'objets d'équipement — Méthode de la cellule d'essai d'émission*
- *Partie 11: Dosage de l'émission de composés organiques volatils de produits de construction et d'objets d'équipement — Échantillonnage, conservation des échantillons et préparation d'échantillons pour essai*

- *Partie 12: Stratégie d'échantillonnage des polychlorobiphényles (PCB), des polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD), des polychlorodibenzofuranes (PCDF) et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)*
- *Partie 13: Détermination des polychlorobiphényles (PCB) de type dioxine et des polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD)/polychlorodibenzofuranes (PCDF) totaux (en phase gazeuse et en phase particulaire) — Collecte sur des filtres adsorbants*
- *Partie 14: Détermination des polychlorobiphényles (PCB) de type dioxine et des polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD)/polychlorodibenzofuranes (PCDF) totaux (en phase gazeuse et en phase particulaire) — Extraction, nettoyage et analyse par chromatographie en phase gazeuse haute résolution/spectrométrie de masse*
- *Partie 15: Stratégie d'échantillonnage du dioxyde d'azote (NO₂)*
- *Partie 16: Détection et dénombrement des moisissures — Échantillonnage par filtration*
- *Partie 17: Détection et dénombrement des moisissures — Méthode culturale*

Les parties suivantes sont en cours de préparation:

- *Partie 18: Détection et dénombrement des moisissures — Échantillonnage par impact*
- *Partie 23: Essai de performance pour l'évaluation de la réduction de la concentration en formaldéhyde par des matériaux de construction sorptifs*
- *Partie 24: Essai de performance pour l'évaluation de la réduction de la concentration en composés organiques volatils et en composés carbonyles, excepté le formaldéhyde, par des matériaux de construction sorptifs*
- *Partie 25: Détermination de l'émission de composés organiques semi-volatils des produits de construction — Méthode de la micro chambre*

Les parties suivantes sont prévues:

- *Partie 19: Stratégie d'échantillonnage des moisissures*
- *Partie 20: Détection et dénombrement des moisissures — Prélèvement à partir de poussières domestiques*
- *Partie 21: Détection et dénombrement des moisissures — Prélèvement à partir de matériaux*
- *Partie 22: Détection et dénombrement des moisissures — Méthodes moléculaires*
- *Partie 26: Local d'essai pour l'intérieur des véhicules routiers — Détermination des COV, des COSV et des carbonyles y compris le formaldéhyde de l'intérieur des voitures*

En outre, deux Normes internationales, l'ISO 16017-1, sur l'échantillonnage par pompage, et l'ISO 16017-2, sur l'échantillonnage par diffusion, traitent plus particulièrement des mesurages liés aux composés organiques volatils (COV).

Introduction

Les mesurages des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air dans les atmosphères intérieures sont réalisés pour plusieurs raisons en lien avec l'exposition à l'amiante de courte ou de longue durée des occupants du bâtiment. Un des objectifs de tels mesurages est de s'assurer que les fibres d'amiante en suspension dans l'air et dispersées dans les zones du bâtiment en cours de traitement n'entraînent pas un niveau d'exposition inacceptable des occupants des autres zones du bâtiment. Après traitement de l'amiante, des mesurages sont réalisés avant la levée des barrières de confinement et l'abandon des mesures de sécurité afin d'établir si l'amiante résiduelle de la zone traitée est susceptible d'entraîner un niveau d'exposition inacceptable pour les nouveaux occupants.

La caractérisation et l'appréciation de l'air ambiant en un point fixe se fonde normalement, que ce soit à l'intérieur ou à l'extérieur d'un bâtiment, sur une série de mesurages réalisés sur une longue période, généralement des mois ou des années. Toutefois, la libération de fibres d'amiante dans l'air ambiant n'est pas constante et l'activité humaine, ou animale dans certains cas, engendre des épisodes de libération de courte durée. Les tâches d'entretien, en particulier, perturbent les matériaux contenant de l'amiante et les poussières déposées dans les bâtiments; la maîtrise et la surveillance de ces activités déterminent aussi les niveaux d'exposition de longue durée ^[1] ^[2]. Les atmosphères des lieux de travail sont également évaluées au travers d'une série de mesurages répétés dont le nombre dépend de la différence entre la valeur mesurée et la limite de contrôle.

iTeh STANDARD PREVIEW

Contrairement à la stratégie employée pour l'estimation des concentrations de longue durée en fibres d'amiante et des expositions de personnes, l'appréciation des concentrations en fibres d'amiante associée à des mesures de traitement de l'amiante doit presque toujours se fonder sur un ensemble de mesurages effectués en une fois. Cette situation particulière doit être prise en compte, à la fois lors de la planification du mesurage et lors du prélèvement des échantillons d'air. Il est impossible de prévoir les changements à long terme dans la concentration en fibres d'amiante en suspension dans l'air résultant de la détérioration quelconque d'un matériau contenant de l'amiante ou du type d'usage des pièces qui est fait. Cependant, avec l'emploi d'une stratégie d'échantillonnage et d'une technique de prélèvement appropriées et la prise en compte de conditions extrêmes tout en restant réalistes, il s'avère possible de simuler et d'estimer les concentrations maximales de courte durée en fibres d'amiante susceptibles d'apparaître.

La stratégie d'échantillonnage décrite dans la présente partie de l'ISO 16000 repose sur le Guide VDI 3492 ^[3].

Air intérieur —

Partie 7:

Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 16000 spécifie les modes opératoires à employer dans la planification des mesurages de l'air pour la détermination des concentrations en amiante des atmosphères intérieures. Il est important de planifier attentivement la stratégie de mesurage car les résultats peuvent constituer la base de recommandations visant les rénovations majeures d'un bâtiment ou le retour à la normale de l'occupation d'un bâtiment après retrait des matériaux contenant de l'amiante.

La présente partie de l'ISO 16000 utilise la définition des environnements intérieurs telle que spécifiée dans l'ISO 16000-1:

- habitations possédant des séjours, des chambres à coucher, des pièces pour le bricolage, des salles de jeu, des caves, des cuisines et des salles de bain;
- pièces ou lieux de travail au sein des bâtiments non soumis aux inspections d'hygiène et de sécurité concernant les polluants de l'air intérieur (par exemple bureaux, locaux commerciaux);
- bâtiments publics ou commerciaux (par exemple hôpitaux, écoles, jardins d'enfants, salles de sport, bibliothèques, restaurants et bars, théâtres et autres salles);
- habitacles des véhicules et des transports en commun.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références 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).

ISO 16000-1, *Air intérieur — Partie 1: Aspects généraux de la stratégie d'échantillonnage*

ISO/CEI 17025, *Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais*

3 Sources et occurrence

Les fibres en suspension dans l'air peuvent provenir de diverses sources à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment. Parmi les fibres, un grand nombre sont organiques, comme le coton ou les fibres synthétiques libérées par les tissus d'ameublement ou les vêtements des occupants ou les fibres de cellulose dispersées lors de la manipulation de papier. D'autres fibres organiques d'origine végétale peuvent s'infiltrer dans le bâtiment depuis l'extérieur ou être dispersées à partir de plantes en pot. Les fibres inorganiques, telles que l'amiante, les fibres de verre, les fibres de laine minérale et le plâtre, peuvent être libérées par divers matériaux de construction. Une libération de fibres en suspension dans l'air peut se produire sporadiquement, en particulier lors d'une perturbation de matériaux ayant lieu au cours d'activités d'entretien. Des fragments de ces matériaux peuvent se détacher au contact des matériaux et, s'ils ne sont pas retirés, ces fragments peuvent être pulvérisés par des activités ultérieures pour former une poussière susceptible de se disperser dans l'atmosphère.

4 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 16000, les définitions suivantes s'appliquent.

4.1 traitement

activité entreprise pour maîtriser l'émission potentielle de fibres d'amiante par un matériau de construction contenant de l'amiante, au moyen du retrait, de l'encloisonnement, de l'encapsulage du matériau ou de la réparation d'un matériau endommagé

4.2 zone de confinement du traitement

espace à l'intérieur duquel une tâche de traitement de l'amiante est réalisée et qui est isolée du reste du bâtiment par une barrière de confinement

4.3 échantillonnage d'air ambiant

prélèvement d'air destiné à déterminer la concentration en fibres d'amiante en suspension dans l'air au voisinage immédiat de l'extérieur du bâtiment

4.4 sensibilité analytique

concentration calculée de fibres d'amiante en suspension dans l'air, équivalant à l'observation d'une fibre d'amiante lors de l'analyse

4.5 amiante

terme s'appliquant à un groupe de minéraux de silicates appartenant aux groupes des amphiboles et des serpentines qui se sont cristallisés en faciès asbestiforme, ce qui permet, lorsqu'ils sont traités ou broyés, de les séparer facilement en fibres longues, minces, flexibles et solides

NOTE Les numéros d'enregistrement du Chemical Abstracts Service pour les variétés d'amiante les plus courantes sont: le chrysotile (12001-29-5), le crocidolite (12001-28-4), l'amiante grunérite (amosite) (12172-73-5), l'amiante anthophyllite (77536-67-5), l'amiante trémolite (77536-68-6) et l'amiante actinolite (77536-66-4).

4.6 structure d'amiante

terme s'appliquant à une fibre d'amiante individuelle ou à tout groupement contigu ou formé par chevauchement de fibres d'amiante ou faisceaux de fibres d'amiante liée(s) ou superposée(s), avec ou sans particules associées

4.7 rapport d'aspect

rapport de la longueur d'une particule à sa largeur

4.8**prélèvement de fond**

prélèvement d'air effectué pour déterminer la concentration de courte durée en fibres d'amiante dans l'air des espaces occupés au cours d'un usage normal avant la survenue d'une activité susceptible de perturber l'amiante

4.9**blanc**

filtre non utilisé soumis à analyse au titre de contrôle

4.10**échantillonnage libératoire**

prélèvement d'air réalisé à la suite d'une activité de traitement de l'amiante aux fins de déterminer si les niveaux d'amiante en suspension dans l'air sont situés sous un niveau spécifié autorisant la réoccupation de la zone de confinement défloquée

4.11**agglomérat**

structure fibreuse dans laquelle plusieurs fibres ou faisceaux de fibres d'amiante sont orienté(e)s au hasard et forment un groupement contigu

4.12**barrière de confinement**

barrière infranchissable isolant la zone de confinement dans laquelle est effectué le déflocage

4.13**libération de la zone de confinement**

prélèvement d'air effectué dans la zone de confinement où est opéré le déflocage aux fins de déterminer si les niveaux d'amiante en suspension dans l'air sont situés sous un plafond spécifié autorisant la levée de la barrière de confinement

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3309627d-d23f-4077-8747-6cc050fb8e95/iso-16000-7-2007>

4.14**diffraction électronique**

technique utilisée en microscopie électronique permettant d'examiner la structure cristalline d'une surface réduite d'échantillon

4.15**analyse en dispersion d'énergie des rayons X**

détermination de la composition élémentaire par le biais du mesurage des énergies et intensités des rayons X à l'aide d'un détecteur à semi-conducteurs et d'un système analyseur à voies multiples

4.16**blanc de site**

filtre qui a été emporté sur le site de prélèvement et dont la cassette a été ouverte et refermée

NOTE Les blancs de site s'utilisent pour déterminer si une contamination a pu apparaître au cours de la manipulation des cassettes sur le terrain.

4.17**fibre**

particule allongée, d'un rapport d'aspect minimal de 3:1

NOTE Les paramètres de dimension d'une fibre utilisés pour la définir sont spécifiques au mode opératoire utilisé pour l'analyse et sont définis séparément dans chaque mode opératoire.

4.18

faisceau de fibres

structure composée de fibres parallèles de largeur inférieure attachées sur leur longueur

NOTE Un faisceau de fibres peut présenter des fibres divergentes à l'une ou aux deux extrémités

4.19

structure fibreuse

fibre ou groupement contigu de fibres avec ou sans particules associées

4.20

filtre HEPA

filtre de haute efficacité pour l'arrêt des particules

NOTE Les spécifications pour un HEPA (classe H13) exigent qu'il ait une efficacité de collecte de 99,95 % pour la taille de particule à plus forte pénétration (MPPS) conformément à l'EN 1822 [4]. Des filtres de plus grande efficacité peuvent être utilisés.

4.21

concentration intérieure de référence

concentration de longue durée en fibres d'amiante mesurée dans un bâtiment au cours d'un usage normal

4.22

actions correctives temporaires

toute mesure simple, au traitement préalable sans aller jusqu'au traitement total de l'amiante, employée pour diminuer les émissions de fibres d'amiante en suspension dans l'air par les matériaux de construction

4.23

échantillonnage d'investigation

prélèvement d'air effectué pour déterminer l'impact d'une occurrence ou d'une activité simulée sur les concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air

4.24

échantillonnage de fuite

prélèvement d'air réalisé à l'extérieur du périmètre d'une zone de confinement pour traitement de l'amiante aux fins de déterminer si des fuites de fibres d'amiante en suspension dans l'air depuis la zone de confinement ont eu lieu ou ont lieu

4.25

limite de détection

concentration numérique en fibres d'amiante non dépassée avec une probabilité de 95 % par la concentration réelle en fibres d'amiante, si aucune fibre d'amiante n'est détectée au cours de l'analyse

4.26

longue durée

période dépassant 24 h

4.27

matrice

structure dans laquelle une ou plusieurs fibre(s) ou un ou plusieurs faisceau(x) de fibres d'amiante sont en contact avec, liés à ou partiellement dissimulés par une particule unitaire ou un groupe contigu de particules non fibreuses

4.28**dépression**

différence de pression entre une zone de confinement de traitement de l'amiante et les zones environnantes lorsque la zone de confinement pour traitement de l'amiante est maintenue à une pression inférieure à celle des zones environnantes

NOTE L'expression s'applique fréquemment, sans grande précision, à la pression dans la zone de confinement pour traitement de l'amiante.

4.29**unité de ventilation déprimogène**

dispositif utilisé pour rejeter l'air d'une zone de confinement pour traitement de l'amiante en vue de provoquer une dépression entre la zone de confinement et les zones environnantes

NOTE Habituellement, l'air est rejeté au travers d'un filtre HEPA, ou d'un filtre d'efficacité supérieure, pour minimiser la libération de fibres d'amiante en suspension dans l'air de la zone de confinement pour traitement de l'amiante vers les zones environnantes.

4.30**concentration extérieure de référence**

concentration en fibres d'amiante mesurée sur une longue durée en extérieur et suffisamment près d'un bâtiment pour être représentative de l'air dans le bâtiment

4.31**fibre «équivalent PCM»**

fibre d'amiante de rapport d'aspect supérieur ou égal à 3:1, d'une longueur supérieure à 5 µm et dont la largeur est comprise entre 0,2 µm et 3,0 µm

4.32**structure «équivalent PCM»**

structure fibreuse de rapport d'aspect supérieur ou égal à 3:1, d'une longueur supérieure à 5 µm et dont la largeur est comprise entre 0,2 µm et 3,0 µm

NOTE Une structure «équivalent PCM» ne contient pas nécessairement de fibres d'une longueur supérieure à 5 µm et peut être constituée d'un groupe de fibres d'amiante parallèles, toutes d'une longueur inférieure à 5 µm.

4.33**échantillonnage individuel**

prélèvement d'air effectué dans la zone respiratoire d'un individu en vue de déterminer l'exposition potentielle de cet individu aux fibres d'amiante en suspension dans l'air

4.34**microscopie optique en contraste de phase**

technique de microscopie dans laquelle la différence d'indice de réfraction est convertie en effet d'amplitude

NOTE Dans la surveillance des fibres d'amiante, cette technique est mise en œuvre sur le microscope optique et bénéficie d'un large consensus pour la surveillance de l'exposition à l'amiante sur lieu de travail.

4.35**concentration présente avant activité****concentration de fond**

concentration de courte durée en fibres d'amiante mesurée juste avant une activité

4.36**échantillonnage du niveau prédominant**

prélèvement d'air effectué au sein d'une zone pour déterminer les concentrations en fibres d'amiante au cours d'une occupation normale et d'activités normales dans cette zone

4.37

échantillonnage pour validation de procédure

prélèvement d'air destiné à déterminer l'impact sur les niveaux courants produit par l'entretien ou toute autre activité réalisée dans un bâtiment dans lequel sont installés des matériaux contenant de l'amiante

4.38

réplicat

un ou plusieurs échantillons d'air prélevés à proximité d'un autre échantillon d'air de manière à ce que les résultats d'analyse attendus soient homogènes

4.39

pièce unitaire

pièce possédant une surface au sol maximale de 100 m² et une longueur maximale de 15 m

NOTE Dans des situations particulières, un maximum de 4 pièces plus petites, dont la surface totale au sol ne dépasse pas 100 m², peut être considéré comme une seule pièce unitaire, sous réserve que la circulation d'air soit suffisante entre les pièces. Dans le cas contraire, une pièce individuelle de surface réduite est considérée comme une seule pièce unitaire.

4.40

courte durée

période inférieure ou égale à 24 h

4.41

simulation

activité conçue pour reproduire les activités spécifiques effectuées sous conditions contrôlées en vue de soumettre à essai l'impact de ces activités sur les concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air

4.42

petite pièce

pièce d'une aire inférieure à 10 m²

[ISO 16000-7:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3309627d-d23f-4077-8747-6cc050fb8e95/iso-16000-7-2007)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3309627d-d23f-4077-8747-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3309627d-d23f-4077-8747-6cc050fb8e95/iso-16000-7-2007)

[6cc050fb8e95/iso-16000-7-2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3309627d-d23f-4077-8747-6cc050fb8e95/iso-16000-7-2007)

4.43

structure

fibre individuelle, faisceau de fibres, agglomérat ou matrice

4.44

prélèvement par strates

prélèvement d'air mené en fonction d'une stratégie définie selon laquelle les échantillons sont regroupés sur la base de la connaissance détaillée des caractéristiques du bâtiment

5 Symboles et abréviations

5.1 Symboles

n_{RU} nombre de pièces unitaires

A aire d'une pièce en m²

L_{LCL} facteur par lequel la concentration en fibres PCM doit être multipliée pour obtenir une limite de confiance inférieure à 95 %

L_{UCL} facteur par lequel la concentration en fibres PCM doit être multipliée pour obtenir une limite de confiance supérieure à 95 %

s_R élément subjectif du coefficient interlaboratoires de variation pour les comptages de fibres PCM

x nombre total de fibres comptées