



EXIGENCES SPECIFIQUES POUR L'ACCREDITATION DES ORGANISMES PROCEDANT AUX MESURAGES DES NIVEAUX D'EMPOUSSIEREMENT DE FIBRES D'AMIANTE AU POSTE DE TRAVAIL

LAB REF 28 - Révision 01

LA VERSION ELECTRONIQUE FAIT FOI





SOMMAIRE

| | | |
|------------|---|-----------|
| 1. | OBJET | 3 |
| 2. | REFERENCES ET DEFINITIONS..... | 3 |
| 2.1. | Normes et documents techniques | 3 |
| 2.2. | Documents Cofrac | 4 |
| 2.3. | Principaux textes réglementaires en lien avec l'accréditation | 4 |
| 2.4. | Acronymes | 4 |
| 3. | DOMAINE D'APPLICATION..... | 4 |
| 4. | MODALITES D'APPLICATION..... | 5 |
| 5. | MODIFICATIONS APORTEES A L'EDITION PRECEDENTE..... | 5 |
| 6. | EXPRESSION DE LA PORTEE D'ACCREDITATION..... | 5 |
| 6.1. | Echantillonnage (stratégie d'échantillonnage et prélèvement) | 6 |
| 6.2. | Analyse..... | 6 |
| 7. | EXIGENCES A SATISFAIRE PAR L'ORGANISME..... | 7 |
| 7.1. | Revue des demandes, appels d'offres et contrats..... | 7 |
| 7.2. | Maîtrise des travaux d'essai non-conformes | 8 |
| 7.3. | Audits internes..... | 8 |
| 7.4. | Personnel | 8 |
| 7.5. | Installations et conditions ambiantes | 10 |
| 7.6. | Méthodes d'essai | 11 |
| 7.7. | Equipement | 12 |
| 7.8. | Traçabilité du mesurage..... | 13 |
| 7.9. | Echantillonnage..... | 13 |
| 7.10. | Manutention des objets d'essai..... | 13 |
| 7.11. | Assurer la qualité des résultats d'essai..... | 15 |
| 7.12. | Rapports sur les résultats | 15 |
| 8. | MODALITES D'EVALUATION..... | 17 |
| 8.1. | Observation de prestations | 17 |
| 8.2. | Evaluation des exigences réglementaires (symbole ®)..... | 18 |
| 8.3. | Evaluation d'une première demande d'accréditation en stratégie d'échantillonnage..... | 18 |
| 9. | SUSPENSION ET RETRAIT D'ACCREDITATION..... | 18 |
| 10. | TABLE DE REFERENCES CROISEES DES VERSIONS 2005 ET 2017 DE LA NORME NF EN ISO/IEC 17025 | 19 |



1. OBJET

La norme NF EN ISO/IEC 17025 et le document Cofrac LAB REF 02 définissent les exigences générales pour l'accréditation des laboratoires d'étalonnages, d'essais et d'analyses.

L'objet du présent document d'exigences spécifiques est de définir les exigences à satisfaire par les organismes procédant aux mesurages des niveaux d'empoussièrément en fibres d'amiante au poste de travail.

L'arrêté du 14 août 2012 modifié par l'arrêté du 30/05/2018 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrément, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages précise que les organismes établissant la stratégie d'échantillonnage, la réalisation de prélèvements de fibres d'amiante dans l'air et leur analyse sont accrédités.

Les mesures d'empoussièrément doivent être réalisées sous accréditation en application de l'article R. 4412-103 dans les cas suivants :

- Lors des travaux de retrait ou d'encapsulage d'amiante et de matériaux, d'équipements et de matériels ou d'articles en contenant, y compris dans les cas de démolition.
- Lors d'interventions sur des matériaux, des équipements, des matériels ou des articles susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante.

Les paragraphes de la norme NF EN ISO/IEC 17025 cités dans le document se réfèrent toujours à la version 2005 de celle-ci. Toutefois, la version 2017 de cette norme précitée s'applique. C'est pourquoi une table de références croisées a été insérée à la fin du présent document.

Remarques :

Ce présent document n'aborde pas les mesures d'empoussièrément en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis qui sont traitées dans le document d'exigences spécifiques LAB REF 26, ni la recherche d'amiante dans les échantillons massifs qui est traitée dans le guide technique d'accréditation LAB GTA 44.

2. REFERENCES ET DEFINITIONS

Les termes utilisés dans ce document font appel à des définitions précisées dans la norme NF EN ISO/IEC 17025, dans les textes réglementaires et/ou les normes techniques des domaines concernés.

Il appartient au candidat à l'accréditation de se tenir à jour des textes régissant les domaines concernés tant sur le plan technique que réglementaire.

Ce document cite et prend en compte les exigences des documents listés ci-après.

2.1. Normes et documents techniques

- Norme NF EN ISO/CEI 17025:2005 « Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais », jusqu'au 30 Novembre 2020 ;
- Norme NF EN ISO/IEC 17025:2017 « Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais », à partir du 1er Juillet 2018 ;
- Norme NF EN ISO 16000-7 « Air intérieur - Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air » ;
- Guide d'application GA X46-033 « Guide d'application de la norme NF EN ISO 16000-7 - Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air » ;



- Norme NF X 43-269 : 2017 « Qualité de l'air - Air des lieux de travail - Prélèvement sur filtre à membrane pour la détermination de la concentration en nombre de fibres par les techniques de microscopie : MOCP, MEBA et META. Comptage par MOCP » ;
- Norme NF X 43-050 « Qualité de l'air - Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte ».

2.2. Documents Cofrac

- LAB REF 02 « Exigences pour l'accréditation des laboratoires selon la norme NF EN ISO/CEI 17025:2005 » applicable jusqu'au 30 Novembre 2020 ;
- LAB REF 02 « Exigences pour l'accréditation des laboratoires selon la norme NF EN ISO/IEC 17025:2017 » applicable à partir du 1^{er} Juillet 2018 ;
- LAB REF 05 « Règlement d'accréditation » ;
- LAB REF 08 « Expression et évaluation des portées d'accréditation ».

2.3. Principaux textes réglementaires en lien avec l'accréditation

- Code du Travail, en particulier ses articles R. 4724-1 et R. 4424-14 ;
- Décret n°2012-639 du 4 mai 2012 modifié relatif aux risques d'exposition à l'amiante ;
- Arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante ;
- Arrêté du 14 août 2012 modifié par l'arrêté du 30/05/2018 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages.

2.4. Acronymes

- INRS : Institut National de Recherche et de Sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles ;
- MAC : Micro-Analysis Consultants ;
- MET : Microscope Electronique à Transmission ;
- META : Microscopie Electronique à Transmission équipée d'un Analyseur en dispersion d'énergie des rayons X ;
- NIST : National Institute of Standards and Technology.

3. DOMAINE D'APPLICATION

Ce document d'exigences spécifiques s'adresse aux :

- laboratoires d'essais accrédités ou candidats à l'accréditation selon la norme NF EN ISO/IEC 17025 pour le domaine cité en objet ;
- évaluateurs du Cofrac, pour lesquels il constitue un document de référence pour l'évaluation ;
- membres des instances du Cofrac (Comité de Section Laboratoires, Commission d'Accréditation), pour lesquels il constitue un outil d'aide à la décision ;
- membres de la structure permanente du Cofrac ;



- clients des laboratoires d'essais accrédités sur ce domaine ;
- instances officielles concernées par ce domaine.

4. MODALITES D'APPLICATION

Le présent document est applicable à compter du **1^{er} juillet 2018**.

5. MODIFICATIONS APORTEES A L'EDITION PRECEDENTE

Les modifications apportées sont indiquées par une marque de révision en marge gauche du document.

Les modifications apportées par rapport à la version précédente du présent document sont en lien avec l'arrêté du 14 août 2012 modifié par l'arrêté du 30/05/2018. Ce dernier rend l'application obligatoire de la norme NF X 43-269:2017, définit la démarche, les conditions et les objectifs de mesurage, introduit l'obligation pour les organismes d'effectuer la formation à l'utilisation de la base de données SCOLA de l'INRS et définit le format ainsi que le délai de transmission du rapport final de mesurage.

Elles concernent également la reformulation de l'expression des portées d'accréditation telles que définies dans le document LAB REF 08 ainsi que les exemples des tableaux de portées d'accréditation : en effet, la réglementation imposant la date de certaines normes techniques, la portée FIXE a été introduite.

Cette nouvelle version intègre en fin de document une table de références croisées faisant le lien entre les exigences de la norme NF EN ISO/CEI 17025:2005 et celles de la norme NF EN ISO/IEC 17025:2017.

6. EXPRESSION DE LA PORTEE D'ACCREDITATION

La portée d'accréditation demandée est définie par le laboratoire suivant les principes du document LAB REF 08, à partir des quatre éléments suivants :

- objet
- caractéristique mesurée ou recherchée
- principe de la méthode
- référence de la méthode

Pour établir sa portée, le laboratoire se reporte aux tableaux de nomenclature présentée ci-dessous. Les évaluateurs techniques sont qualifiés pour tout ou partie des opérations présentées dans ce document.



6.1. Echantillonnage (stratégie d'échantillonnage et prélèvement)

Arrêté du 14 août 2012 modifié par l'arrêté du 30/05/2018 relatif aux conditions de mesure des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages – Art. 4

Les exigences réglementaires sont identifiées par le symbole ® dans ce document.

® Les prélèvements sont réalisés conformément aux prescriptions des parties concernées de la norme NF X 43-269 (2017) relative au « Prélèvement sur filtre à membrane pour la détermination de la concentration en nombre de fibres par les techniques de microscopie : MOCP, MEBA et META – Comptage par MOCP. »

| OBJET | CARACTERISTIQUES | PRINCIPE DE LA METHODE | REFERENCE DE LA METHODE |
|--------------------------|---|---|---|
| Air des lieux de travail | Etablissement de la stratégie d'échantillonnage pour la détermination de la concentration en fibres d'amiante | Définition de l'objectif de mesurage Choix des emplacements de prélèvement en fonction du type d'activité Détermination de la durée de prélèvement et du nombre de prélèvements | NF EN ISO 16000-7** GA X 46-033** NF X 43-269 (2017)* |
| Air des lieux de travail | Prélèvement en vue de la détermination de la concentration en fibres | Prélèvement individuel ou statique par pompage sur membrane filtrante | NF X 43-269 (2017)* |

* Portée Fixe : l'organisme est reconnu compétent pour pratiquer les essais en respectant strictement les méthodes dans la portée d'accréditation.

** Portée flexible Flex 1 : l'organisme est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leur révisions ultérieures.

Remarque :

L'accréditation sur l'établissement de la stratégie d'échantillonnage présentée dans le tableau ci-dessus est indissociable de l'accréditation sur le prélèvement individuel ou statique par pompage.

6.2. Analyse

| OBJET | CARACTERISTIQUE | PRINCIPE DE LA METHODE | REFERENCE DE LA METHODE |
|--------------------------|---|--|-------------------------|
| Air des lieux de travail | Détermination de la concentration en fibres d'amiante | Préparation des grilles après calcination (méthode indirecte) Comptage par Microscopie Electronique à Transmission équipée d'un Analyseur en dispersion d'énergie des rayons X (META) | NF X 43-050** |

**Portée flexible Flex 1 : l'organisme est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leur révisions ultérieures



7. EXIGENCES A SATISFAIRE PAR L'ORGANISME

L'organisme doit satisfaire aux exigences des documents cités au paragraphe 2 du présent document.

7.1. Revue des demandes, appels d'offres et contrats

NF EN ISO/CEI 17025 § 4.4

Décret n°2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante – Art. R. 4412-103

Arrêté du 14 août 2012 modifié par l'arrêté du 30/05/2018 relatif aux conditions de mesure des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages – Art. 2

® Art. R. 4412-103 : Pour procéder à la stratégie d'échantillonnage, aux prélèvements et aux analyses, l'employeur fait appel à un même organisme accrédité. Il lui communique, à cette fin, toutes données utiles et, en accord avec le donneur d'ordre, lui donne accès aux lieux concernés par les opérations. L'organisme choisi est indépendant des entreprises qu'il contrôle.

L'article R. 4412-103 du code du travail, tel que modifié par le décret n° 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante, n'interdit toutefois pas le recours à la sous-traitance de l'analyse. Dans ce cas, l'organisme accrédité pour le prélèvement d'air choisi par le client devra faire appel à un laboratoire d'analyse indépendant accrédité et conservera la responsabilité de l'ensemble de la prestation.

En conséquence, l'organisme qui établit la stratégie d'échantillonnage et effectue les prélèvements sera désigné comme « l'entrepreneur principal » de la prestation de mesures d'empoussièrement ; la validation et la remise du rapport final au client lui incombent de fait.

7.1.1. Relations entre le client et l'entrepreneur principal

Les références et principes des méthodes de stratégie d'échantillonnage, de prélèvement et d'analyse doivent être clairement définis dans l'offre ou le contrat, et le client informé de leurs limites. L'objectif de la mesure est explicitement indiqué dans le contrat. Le contrat doit également indiquer si des prestations d'analyse sont confiées à d'autres laboratoires et sur quoi elles portent.

Il appartient à l'organisme « entrepreneur principal », dans le cadre de la revue des demandes, appels d'offre et contrats, d'établir une stratégie d'échantillonnage, c'est-à-dire notamment d'identifier les emplacements de prélèvement en fonction du type d'activité, de définir la durée de prélèvement, le nombre de prélèvements et leur condition de réalisation.

Une visite sur site préalablement à la campagne de prélèvements doit être réalisée et au plus tard le jour même des mesures mais avant réalisation de celles-ci pour confirmer les renseignements techniques obtenus lors des réunions préparatoires avec le client, en particulier les types d'activité réalisées et définies dans chaque sous-section du décret n°2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante.

7.1.2. Relations entre l'entrepreneur principal et le laboratoire

Le contrat entre l'entrepreneur principal et le laboratoire doit préciser en particulier toutes les données nécessaires à la réalisation d'une analyse répondant à l'objectif visé, les conditions dans lesquelles l'entrepreneur principal devra intervenir (conditions d'accès au site, niveau d'empoussièrement *a priori* de la zone, milieu confiné, protections respiratoires, ...), la façon dont les résultats sont rapportés, la nature des supports de prélèvement, les exigences requises pour la



sensibilité analytique, les modalités de prise en compte des incertitudes, les types de conditionnement et les conditions de transport des échantillons.

7.2. Maîtrise des travaux d'essai non-conformes

NF EN ISO/CEI 17025 § 4.9

Tout évènement imprévu sur site remettant en cause la stratégie d'échantillonnage initialement validée avec le client doit être tracé et porté à la connaissance du responsable de l'intervention (cf. § 7.4.1) dès que possible. Celui-ci validera avec le client les modifications effectuées.

En cas d'évènements non prévus survenus au cours du prélèvement, la mesure doit être invalidée si l'impact est considéré comme majeur. Dans le cas d'impact mineur, ces éléments sont répertoriés et indiqués dans le rapport final.

7.3. Audits internes

NF EN ISO/CEI 17025 § 4.14

L'ensemble des activités de l'entrepreneur principal et du laboratoire doit faire l'objet d'audits internes. On distinguera notamment les trois activités principales suivantes : l'élaboration de la stratégie d'échantillonnage, la réalisation des prélèvements et la réalisation des analyses.

7.4. Personnel

NF EN ISO/CEI 17025 § 5.2

LAB REF 02 § 9.1

Arrêté du 14 août 2012 modifié par l'arrêté du 30/05/2018 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages – Art. 6 et 8

® Le responsable technique et le responsable qualité de l'organisme suivent une formation délivrée par l'Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS). La formation suivie par le responsable technique et le responsable qualité de l'organisme porte a minima sur :

- La réglementation relative aux contrôles des niveaux d'empoussièrement en fibres d'amiante ;
- La stratégie d'échantillonnage ;
- L'objectif des différents contrôles d'empoussièrement ;
- La connaissance des normes en vigueur en matière de prélèvement et d'analyses de l'amiante dans l'air.

Si le laboratoire est composé de plusieurs entités, le directeur technique et le directeur qualité sont formés au niveau national. Ils dispensent ensuite cette formation en interne dans chacune de leur entité.

Par ailleurs, une distinction est à faire entre l'acquisition théorique des connaissances et l'aspect pratique ; les connaissances théoriques pouvant s'acquérir lors de la formation initiale ou au cours de stages par exemple, alors que la mise en pratique relève plus du compagnonnage.



7.4.1. *Entrepreneur principal*

® La stratégie d'échantillonnage est élaborée et validée sur site par du personnel de l'organisme ayant reçu une formation adaptée à cette activité. L'organisme tient à jour la liste des personnes compétentes qu'il habilite pour cette activité.

® L'organisme désigne, pour chaque site géographique accrédité, une personne responsable de la validation et de l'archivage des dossiers dans la base de données SCOLA, choisie parmi les personnes ayant préalablement participé à la formation à l'utilisation de cette base de données, délivrée par l'INRS.

Il appartient à l'organisme de disposer :

- d'une procédure décrivant le mode de qualification du personnel ;
- de critères de qualification et de validation des acquis (ex : connaissance et mise en œuvre des méthodes, utilisation des équipements, connaissance de la réglementation, connaissance des bonnes pratiques d'intervention, etc...), comprenant une évaluation pratique sur le terrain ;
- de critères de maintien de la qualification, dont le contrôle de la maîtrise de la technicité des opérations du personnel.

L'entrepreneur principal prendra les dispositions pour assurer la coordination et la validation des différentes étapes de la prestation soumise à l'accréditation, par exemple par la désignation d'un responsable d'intervention qui notamment :

- participe aux réunions préparatoires avec le client et réalise une visite sur site au préalable ou en amont des prélèvements, pour établir ou confirmer la stratégie d'échantillonnage élaborée ;
- s'assure de la rédaction de la revue de contrat en cohérence avec la stratégie d'échantillonnage retenue ;
- veille à disposer d'un personnel qualifié et suffisant pour la réalisation correcte et en temps voulu de l'intervention ;
- veille à ce que chaque membre de l'équipe d'intervention comprenne clairement les tâches qu'il doit remplir et les responsabilités qu'il doit assumer ;
- veille à la répartition et à la coordination des différentes responsabilités ou activités nécessaires au bon déroulement de l'intervention, et notamment pour la préparation du matériel et des équipements nécessaires à l'intervention, l'organisation du déplacement et la réalisation des échantillonnages ;
- veille à ce que toutes les données obtenues soient enregistrées comme il convient et étayées ;
- veille à la coordination des relevés et des observations effectués lors des prélèvements.

Cette personne doit pouvoir justifier d'une expérience confirmée dans le domaine de l'exposition professionnelle aux fibres d'amiante. Il doit avoir la capacité suffisante pour prendre les décisions relatives à l'intervention et à tout incident ou difficulté qui pourrait survenir. Il doit avoir été formé à l'élaboration d'une stratégie d'échantillonnage pour la détermination de la concentration en fibres d'amiante.

Remarque :

Lors des évaluations sur site, les compétences des préleveurs s'apprécieront à travers la réalisation d'un prélèvement lorsque cela est possible en situation réelle sur site client ou en simulation. Dans le cadre d'une simulation, l'ensemble de la prestation doit être observé dans des conditions les plus proches possibles des conditions réelles.



7.4.2. Laboratoire

Le personnel réalisant les analyses doit maîtriser la technique de microscopie électronique à transmission analytique (META) et savoir reconnaître les variétés minéralogiques des fibres observées. Il doit de plus maîtriser la reconnaissance des fibres pouvant être confondues avec les fibres d'amiante réglementaires et l'application du texte de référence (norme NF X 43-050).

Il appartient au laboratoire réalisant les analyses de disposer :

- d'une procédure décrivant le mode de qualification du personnel ;
- de critères de qualification et de validation des acquis ;
- de critères de maintien de la qualification.

Le maintien des compétences ne peut pas se fonder uniquement sur le suivi des analyses réalisées annuellement pour chaque membre du personnel. Un contrôle de la maîtrise de la technicité des opérations en laboratoire doit être réalisé *a minima* tous les ans (par exemple à travers les résultats obtenus lors d'essais d'intercomparaison et lors de l'utilisation de matériaux de référence).

Il est à noter qu'en cas de doute, le laboratoire réalisant les analyses doit prévoir que l'analyste puisse s'adresser à une personne « référente » en interne ou en externe pour confirmation.

Remarque :

Il n'est pas imposé de qualifier une personne pour l'ensemble d'une méthode ; la qualification peut se faire pour une ou certaines étapes d'une méthode. Il est également rappelé que les résultats de comparaisons interlaboratoires ne peuvent, à eux seuls, servir à qualifier une personne.

En évaluation, les compétences des analystes peuvent être appréciées notamment au travers des enregistrements et de la réalisation d'une partie de l'analyse.

7.5. Installations et conditions ambiantes

NF EN ISO CEI 17025 § 5.3

7.5.1. Entrepreneur principal

L'organisme doit mettre en œuvre des moyens permettant d'éviter toute contamination des installations fixes ou mobiles (exemple : séparation géographique du stockage du matériel de prélèvement dit « propre » avec le matériel dit « contaminé ») et s'en assurer (contrôles d'atmosphères avec une fréquence adaptée à l'activité de l'organisme). On entend par installations mobiles, les véhicules des préleveurs par exemple.

7.5.2. Laboratoire

Le laboratoire doit mettre en œuvre des moyens permettant d'éviter toute contamination (nettoyages, utilisation de hottes) et s'en assurer (contrôles d'atmosphères avec une fréquence adaptée à l'activité du laboratoire). Il est recommandé de séparer les activités air et matériaux.



7.6. Méthodes d'essai

NF EN ISO/CEI 17025 § 5.4

Arrêté du 14 août 2012 modifié par l'arrêté du 30/05/2018 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages – Art. 1, 5 et 6

7.6.1. Blanc de terrain

Le blanc de terrain correspond à un filtre (appartenant à un lot testé et utilisé pour les prélèvements) qui est soumis aux mêmes manipulations que les échantillons, sauf qu'il ne sera pas utilisé pour réaliser un prélèvement d'air.

Il est de la responsabilité de l'entrepreneur principal de gérer le blanc de terrain afin de s'assurer de la non-contamination des échantillons, notamment lors de l'étape de préparation du prélèvement. Au minimum, un blanc de terrain par série, par site et par jour doit être effectué.

7.6.2. Blanc de lot

Il est de la responsabilité de l'entrepreneur principal de s'assurer que le blanc du lot de filtres utilisés a été réalisé, soit par ses soins, soit par le laboratoire réalisant les analyses. Le blanc de lot sert à vérifier la conformité des supports issus d'un même lot.

7.6.3. Débit de prélèvement

L'entrepreneur principal doit s'assurer qu'il maîtrise le débit de prélèvement en le contrôlant dans les phases initiale et finale de chaque période de prélèvement. Il est rappelé que lorsque ce contrôle de débit n'est pas effectué dans les conditions ambiantes du prélèvement, les valeurs de température, de pression atmosphérique et/ou d'hygrométrie doivent être notées.

7.6.4. Travail en zone confinée

Les dispositions prises doivent permettre, autant que faire se peut, d'éviter toute contamination, ou de prévoir la gestion d'une décontamination en sortie de zone.

Ainsi, l'entrepreneur principal doit disposer d'une procédure particulière décrivant :

- le mode d'entrée des préleveurs en zone confinée ;
- la gestion du matériel de prélèvement en zone confinée ;
- la prise de notes (toutes les conditions de réalisation du prélèvement comme les informations sur le débit de prélèvement, etc) en zone confinée.

Les préleveurs doivent être formés selon les dispositions de l'arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante.

7.6.5. Stratégie d'échantillonnage, prélèvement et comptage par META

® La démarche et les conditions à mettre à œuvre tant pour la réalisation du mesurage des niveaux d'empoussièrement que pour le contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante sont réalisées conformément aux modalités prévues à l'annexe K de la norme NF X 43-269 (2017) et sous réserve des précisions relatives à l'atteinte des objectifs ci-après :

- 1) La stratégie d'échantillonnage et la stratégie d'analyse conduisent au dénombrement d'au moins 100 fibres d'amiante ou à l'atteinte d'une sensibilité analytique inférieure ou égale à 1 fibre par litre.



- 2) Sous réserve de démontrer l'impossibilité technique d'atteindre les objectifs prévus au 1° du présent article du fait d'un empoussièrement général conduisant à un taux d'obscurcissement des ouvertures de grilles de microscopie supérieur au taux fixé par la norme NF X 43-050 (1996) relative à « la détermination de la concentration en fibres d'amiante en microscopie électronique à transmission » et/ou d'une durée limitée de mise en œuvre de la situation à évaluer, la sensibilité analytique peut être adaptée jusqu'à 3 fibres par litre.

Remarque :

Cette sensibilité analytique n'annule pas les dispositions de la norme sur la méthode de comptage des fibres par MET à savoir :

- Au moins quatre ouvertures de grille doivent être examinées et sur au moins deux grilles ;
- Le comptage est poursuivi jusqu'à ce que le nombre minimum de grille calculé soit atteint ou qu'au moins 100 fibres aient été comptées.

Ⓢ L'analyse des prélèvements est réalisée en microscopie électronique à transmission analytique (META). La mise en œuvre de la norme NF X 43-050 de janvier 1996 relative à la détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission est réputée satisfaire à cette exigence réglementaire.

Concernant la technique de microscopie électronique à transmission analytique (META), le laboratoire doit maîtriser la méthode dans sa totalité, et en particulier les techniques de diffraction électronique et d'analyse en dispersion d'énergie des rayons X. Ces techniques doivent être mises en œuvre par le personnel habilité pour le comptage.

La norme NF X 43-269 :2017 introduit des exigences supplémentaires quant à la méthode de comptage au regard de la norme NF X 43-050. Ainsi, la détermination du nombre d'ouvertures de grilles à explorer (dépendant de la surface de filtration, de la sensibilité analytique, etc), fait partie de la méthode d'analyse.

Ⓢ Par l'application de l'arrêté du 14 août 2012 modifié, sont prises en compte toutes les fibres d'amiante dont la longueur est supérieure à 5 microns, la largeur est inférieure à 3 microns et dont le rapport longueur sur largeur est supérieur à 3.

7.7. Equipement

NF EN ISO/CEI 17025 § 5.5

7.7.1. Entrepreneur principal

L'organisme réalisant les prélèvements doit procéder à la vérification de chaque pompe de prélèvement à une fréquence définie (maintenance préventive). Il doit établir une procédure de nettoyage des équipements.

7.7.2. Laboratoire réalisant les analyses

Le laboratoire réalisant les analyses doit faire preuve d'une très grande vigilance dans le nettoyage des équipements, en disposant d'une procédure détaillée « nettoyage humide », lorsqu'ils sont utilisés pour différents échantillons.

Concernant l'étalonnage du MET : Pour l'analyse en dispersion d'énergie de rayons X, si le laboratoire montre que les résultats des analyses quantitatives des compositions chimiques élémentaires, obtenues à partir de minéraux de référence certifiés constitués d'éléments chimiques majeurs composants les fibres d'amiante, varient de moins de 10 % par rapport aux concentrations élémentaires des minéraux de référence, il n'y a pas nécessité de recalculer les K facteurs de chaque élément.



Pour le grossissement de l'écran du MET, si les grilles réseaux ne sont pas certifiées, il convient d'utiliser un autre moyen de raccordement (par exemple microsphères avec certificat du NIST démontrant la traçabilité au SI).

Les analystes doivent être formés selon les dispositions de l'arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante.

7.8. Traçabilité du mesurage

NF EN ISO/CEI 17025 § 5.6

LAB REF 02 § 9.3

Les minéraux de référence possédant par exemple un certificat du MAC (Micro-Analysis Consultants) peuvent être utilisés pour l'étalonnage du système d'analyse en dispersion d'énergie (EDXA).

7.9. Echantillonnage

NF EN ISO/CEI 17025 § 5.7

LAB REF 02 § 9.8

Arrêté du 14 août 2012 modifié par l'arrêté du 30/05/2018 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoissierement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages – Art. 3 et 6

® Pour la stratégie d'échantillonnage, la mise en oeuvre de la méthode définie dans la norme NF EN ISO 16000-7 de septembre 2007 et son guide d'application GA X 46-033 relatifs à la stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air est réputée satisfaisante à l'exigence réglementaire d'établissement d'une stratégie d'échantillonnage.

® La stratégie d'échantillonnage détermine le nombre minimum de prélèvements à réaliser et leurs conditions de réalisation.

® La stratégie d'échantillonnage conduit à l'obtention de prélèvements représentatifs de l'empoissierement en fibres d'amiante du processus, de la phase opérationnelle ou de l'exposition journalière d'un travailleur. Elle permet en outre d'obtenir des prélèvements analysables.

Il est rappelé que la stratégie d'échantillonnage est élaborée en tenant compte de l'évaluation des risques fournis par l'employeur ainsi que, le cas échéant, du plan de retrait éventuel fourni par l'employeur dans le cadre de travaux de la sous-section 3.

7.10. Manutention des objets d'essai

NF EN ISO/CEI 17025 § 5.8

7.10.1. Transport des échantillons

Il est de la responsabilité de l'entrepreneur principal de transporter les supports ayant servi aux prélèvements dans les conditions préconisées par la méthode normative et garantissant leur intégrité.

7.10.2. Réception des échantillons

Le laboratoire réalisant les analyses s'assure que le conditionnement et les conditions de transport sont conformes aux exigences normatives.



Si l'échantillon reçu ne satisfait pas à ces critères, il revient au laboratoire d'analyser la situation conformément à ses dispositions de gestion des travaux non conformes.

7.10.3. Feuille de prélèvement

La feuille de prélèvement (correspond à la feuille de prise de notes au cours des prélèvements) comprend au moins les éléments suivants (liste non exhaustive) :

- le rappel de la référence du prélèvement portée sur l'échantillon ;
- le numéro de dossier ou de commande de la prestation ;
- l'auteur du prélèvement (organisme, opérateur) ;
- l'identification de l'appareil de prélèvement ;
- la localisation, la nature du poste et le nom du travailleur ;
- le type de lieu de travail ;
- la date de prélèvement ;
- la durée de prélèvement (heure de début et de fin) ;
- le débit de prélèvement initial et final ;
- le volume d'air prélevé ;
- le type de matériau ;
- la technique mise en œuvre ;
- l'environnement de la zone de travail (plein air urbain, plein air campagne ou milieu intérieur) ;
- les moyens de protections collectives (ventilation, confinement, humidification, captage à la source) ;
- l'appareil de protection respiratoire (APR) ;
- toute information sur des conditions particulières lors du prélèvement.

7.10.4. Fiche d'accompagnement

La fiche d'accompagnement transmise au laboratoire comprend notamment les éléments suivants (liste non exhaustive) :

- la date de l'envoi ;
- les références des échantillons prélevés ;
- l'identification de l'entrepreneur principal ;
- la date du prélèvement ;
- le volume d'air prélevé ;
- la référence du témoin ;
- le type de matériau ;
- toute information sur l'objectif du prélèvement et notamment la sensibilité d'analyse visée ;
- toute information sur des conditions particulières lors du prélèvement (par exemple, plusieurs échantillons nécessaires pour mesurer le niveau d'empoussièrement d'un poste de travail le cas échéant).



7.10.5. Conservation des échantillons

L'organisme qui conserve les échantillons est le laboratoire. En cas d'utilisation de la totalité du filtre, seules les grilles préparées seront conservées. La durée de conservation des échantillons analysés est au moins de 10 ans.

7.11. Assurer la qualité des résultats d'essai

NF EN ISO/CEI 17025 § 5.9

LAB REF 02 § 9.5

Arrêté du 14 août 2012 modifié par l'arrêté du 30/05/2018 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages – Art. 9

® Les organismes accrédités participent chaque année à des comparaisons interlaboratoires d'analyse en META. Ces comparaisons interlaboratoires sont mises en place par l'INRS. L'INRS définit un contrat type précisant, notamment, les conditions techniques et financières de participation des organismes à ces comparaisons. Il interprète les résultats et adresse à l'organisme d'accréditation un bilan global annuel des comparaisons réalisées.

® Dans le cadre de l'évaluation des laboratoires accrédités, le Cofrac [ou tout autre organisme équivalent] vérifie la participation effective et les résultats de l'organisme aux comparaisons interlaboratoires pour la délivrance, la suspension ou le retrait de l'accréditation.

7.12. Rapports sur les résultats

NF EN ISO/CEI 17025 § 5.10

GEN REF 11

Arrêté du 30/05/2018 modifiant l'arrêté du 14 août 2012 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages – Art. 10 et 13

7.12.1. Rapport d'analyse

Le rapport d'analyse comprend au moins les éléments suivants :

- la référence des échantillons ;
- la méthode d'analyse (principe et référence) ;
- le nombre de fibres d'amiante comptées sur le nombre d'ouvertures de grille explorées ;
- le nombre de grilles examinées ;
- la fraction de filtre traitée et la surface effective de filtration ;
- la surface d'ouverture de grille ;
- la sensibilité analytique ;
- l'incertitude sur le comptage ;
- la ou les natures d'amiante et leur dimension ;
- toute réserve, si les conditions de réception de l'échantillon sont de nature à altérer les résultats de l'analyse ;
- une explication des réserves émises, dans le cas de mise en œuvre particulière de l'analyse.



7.12.2. Rapport final des mesures du niveau d'empoussièrement aux fibres d'amiante

L'entrepreneur principal remet au client concerné les résultats des mesures demandées : soit le niveau d'empoussièrement en fibres d'amiante par litre d'un processus ou d'une phase opérationnelle, soit le contrôle de l'exposition journalière.

® Ce rapport final détaille la stratégie d'échantillonnage mise en œuvre comprenant les objectifs de la demande et les modalités de réalisation, ainsi que les données relatives aux prélèvements et aux analyses. Il explicite tout écart par rapport à la stratégie d'échantillonnage établie initialement et apporte toutes les preuves justifiant l'impossibilité technique prévue au 2° de l'article 6. En outre et *a minima*, le rapport final comporte les informations décrites au paragraphe 8.6 de la norme NF X 43-269 (2017) et les clichés des observations ayant permis d'évaluer le taux d'obscurcissement. A minima, les clichés d'une observation macroscopique par grille sur au moins deux grilles, ainsi que les clichés de trois ouvertures de grille de chaque grille effectués à des grossissements compatibles avec l'observation d'une ouverture de grille entière, sont introduits dans le rapport final.

Le rapport final doit ainsi contenir *a minima* les indications suivantes pour chaque filtre prélevé :

- l'identification du filtre ;
- les périodes horaires de prélèvement ;
- le débit de prélèvement initial et final, le débit moyen et l'écart relatif ;
- le choix du lieu et du travailleur lié au prélèvement ;
- la date des prélèvements ;
- le volume d'air prélevé ;
- la sensibilité analytique ;
- la concentration en fibres/litre, qui est le produit du nombre de fibres compté par la sensibilité d'analyse, et les éléments d'interprétation ;
- le résultat en fibres/litre ;
- les limites inférieures et supérieures de confiance ;
- le type de matériau ;
- la ou les natures d'amiante et leurs dimensions ;
- la technique mise en œuvre ;
- l'environnement de la zone de travail (plein air urbain, plein air campagne ou milieu intérieur) ;
- les moyens de protections collectives (confinement, humidification, captage à la source) ;
- l'appareil de protection respiratoire (APR).

® L'organisme accrédité transmet le rapport final au client dans un délai d'un mois maximum à compter de la fin des prélèvements.

® Les organismes accrédités communiquent les résultats des contrôles dans la base SCOLA de l'INRS, qui les collecte et les exploite, dans le respect du principe de confidentialité, aux fins d'études et d'évaluation de l'exposition des travailleurs.

® Les résultats d'analyses sont adressés par l'organisme accrédité à l'INRS conformément aux spécifications techniques de transmission informatique et de présentation des résultats, précisées par cet institut. Cette transmission est effectuée dans un délai maximal de trois mois à compter de l'émission du rapport d'essai.



7.12.3. Expression des résultats

L'entrepreneur principal précise dans le rapport final les résultats obtenus en distinguant clairement les différentes mesures des niveaux d'empoussièrement, à savoir :

- Le niveau d'empoussièrement qui est le résultat brut de la mesure ;
- L'exposition qui est le résultat brut pondéré par le facteur de protection de l'appareil de protection respiratoire et par la durée de référence de la VLEP (8 heures).

Remarque :

Il est rappelé que le facteur de protection à prendre en compte pour les fibres d'amiante est le Facteur de Protection Assigné (cf. annexe 1 de l'instruction du DGT/CT2 n°2015/238 du 16 octobre 2015).

7.12.4. Apposition de la marque de l'organisme d'accréditation

® Le résultat du mesurage de l'empoussièrement en fibres d'amiante du processus, de la phase opérationnelle ou du contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante figure dans le rapport final établi en langue française, portant la marque d'accréditation ou la référence textuelle à l'accréditation du Cofrac ou de tout autre organisme d'accréditation mentionné à l'article 8 de l'arrêté du 14/08/2012 modifié.

Remarque :

L'entrepreneur principal pourra rapporter le résultat final sous couvert de son accréditation uniquement si ce dernier et le laboratoire ont produit leurs résultats sous accréditation. De même, ce n'est que dans ce cas que la déclaration de conformité ou les avis et interprétations en découlant pourront être couverts par l'accréditation.

7.12.5. Déclaration de conformité

Les rapports émis par les organismes dans le cadre des contrôles réglementaires peuvent comporter des déclarations de conformité. Une simple comparaison des résultats à une valeur limite réglementaire est considérée comme une déclaration de conformité.

Comme le référentiel réglementaire ne mentionne rien quant à la prise en compte de l'incertitude et si le client de l'entrepreneur principal ne précise rien, le rapport d'essais doit signaler dans ce cas l'utilisation faite de l'incertitude de mesure, en mentionnant par exemple « Pour déclarer la conformité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat ».

8. MODALITES D'EVALUATION

Les modalités d'évaluation sur site sont définies dans le document Cofrac LAB REF 05 « Règlement d'accréditation ».

8.1. Observation de prestations

L'évaluation consiste notamment en une observation de la réalisation de tout ou partie des prestations dans la portée d'accréditation revendiquée. Lorsque cette portée inclut l'établissement d'une stratégie d'échantillonnage et des prélèvements sur site, l'observation de prestations doit se faire sur site client ou au cours de simulations.

Dans le premier cas, l'entrepreneur principal doit prévoir d'obtenir l'accord de l'entreprise responsable du site et s'assurer que les évaluateurs mandatés par le Cofrac auront effectivement accès à toutes les parties nécessaires du site, sur lequel les prélèvements seront effectués.



Remarque :

Conformément au document Cofrac LAB REF 02 § 8, en cas de manquement aux règles de sécurité notamment vis-à-vis du risque amiante, l'évaluateur peut faire valoir son droit de retrait.

8.2. Evaluation des exigences réglementaires (symbole ®)

L'arrêté du 14 août 2012 modifié par l'arrêté du 30/05/2018 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrément, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages introduit des exigences supplémentaires dans le référentiel d'accréditation que les laboratoires doivent satisfaire.

L'évaluation de ces exigences réglementaires comme l'ensemble des autres exigences s'effectue à l'occasion de chaque évaluation périodique du cycle d'accréditation du laboratoire.

Au cours de l'évaluation, des fiches d'écart peuvent être notifiées en cas d'absence de dispositions ou d'un défaut d'application constaté vis-à-vis de ces exigences réglementaires. Il sera alors indiqué dans le constat d'écart le texte et l'article concerné.

De plus, en lien avec le dernier paragraphe de l'article 9 de l'arrêté du 14 août 2012 modifié, l'évaluateur technique vérifiera la participation effective et les résultats de l'organisme aux comparaisons interlaboratoires.

Par ailleurs, en lien avec l'article 11 de l'arrêté du 14 août 2012 modifié, l'évaluateur technique s'assurera que l'organisme a bien mis en place une procédure pour la saisie des données dans la base SCOLA gérée par l'INRS, et que pour chaque site géographique accrédité, une personne responsable de la validation et de l'archivage des dossiers dans la base SCOLA a bien été désignée.

Enfin, l'évaluateur technique s'assurera de la transmission par l'entrepreneur principal des résultats des contrôles via la base SCOLA, comme prévu dans l'article 13 de l'arrêté 14 août 2012 modifié (cf. § 7.12.2).

8.3. Evaluation d'une première demande d'accréditation en stratégie d'échantillonnage

Dans le cadre d'une première demande d'accréditation (initiale ou d'extension) sur l'établissement de la stratégie d'échantillonnage, l'organisme doit pouvoir présenter à l'équipe d'évaluation a minima un dossier complet de prestation (de la revue de contrat jusqu'à l'émission du rapport final) réalisée.

9. SUSPENSION ET RETRAIT D'ACCREDITATION

Arrêté du 14 août 2012 modifié par l'arrêté du 30/05/2018 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrément, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages – Art. 12

® En cas de suspension ou de retrait de l'accréditation, le COFRAC ou tout autre organisme d'accréditation mentionné à l'article 8 de l'arrêté du 14/08/2012 modifié le signale simultanément à l'organisme, à la direction générale du travail et à l'INRS.



10. TABLE DE REFERENCES CROISEES DES VERSIONS 2005 ET 2017 DE LA NORME NF EN ISO/IEC 17025

| NF EN ISO/CEI 17025:2005 | NF EN ISO/IEC 17025:2017 |
|--|--|
| 4.4 Revue des demandes, appels d'offres et contrats | 7.1 <i>Revue des demandes, appels d'offres et contrats</i> |
| 4.9 Maîtrise des travaux d'essais et/ou d'étalonnage non conformes | 7.10 <i>Travaux non conformes</i> |
| 4.14 Audits internes | 8.8 <i>Audits internes (Option A)</i> |
| 5.2 Personnel | 6.2 <i>Personnel</i> |
| 5.3 Installations et conditions ambiantes | 6.3 <i>Installations et conditions ambiantes</i> |
| 5.4 Méthodes d'essais, d'étalonnage et validation des méthodes | 7.2 <i>Sélection, vérification et validation des méthodes</i> |
| 5.4.6 Estimation de l'incertitude de mesure | 7.6 <i>Evaluation de l'incertitude de mesure</i> |
| 5.5 Equipement | 6.4 <i>Equipements</i> |
| 5.6 Traçabilité du Mesurage | 6.5 <i>Traçabilité métrologique</i> |
| 5.7 Echantillonnage | 7.3 <i>Echantillonnage</i> |
| 5.8 Manutention des objets d'essais et d'étalonnage | 7.4 <i>Manutention des objets d'essai ou d'étalonnage</i> |
| 5.9 Assurer la qualité des résultats d'essai et d'étalonnage | 7.7 <i>Assurer la validité des résultats</i> |
| 5.10 Rapport sur les résultats | 7.8 <i>Rapport sur les résultats</i> |

LA VERSION ELECTRONIQUE FAIT FOI