

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-1761 rév. 30**

Le Comité Français d'Accréditation (Cofrac) atteste que :
The French Committee for Accreditation (Cofrac) certifies that :

INSTITUT TECHNIQUE GAZ ET AIR

N° SIREN : 394082697

Satisfait aux exigences de la norme **NF EN ISO/IEC 17025 : 2017**
Fulfils the requirements of the standard

et aux règles d'application du Cofrac pour les activités d'analyses/essais/étalonnages en :
and Cofrac rules of application for the activities of testing/calibration in :

ENVIRONNEMENT / AMIANTE - BATIMENT ET MATERIAUX - Qualité de l'Air - MATRICES SOLIDES*ENVIRONMENT / ASBESTOS - BUILDING AND MATERIALS - AIR QUALITY - SOLID MATRICES***LIEUX DE TRAVAIL / Air***WORKPLACES / AIR*réalisées par / *performed by :***Institut Technique des Gaz et de l'Air - ITGA - Site de Saint Etienne****44 rue Jean Huss****42000 SAINT ETIENNE**

et précisément décrites dans l'annexe technique jointe
and precisely described in the attached technical appendix

L'accréditation suivant la norme internationale homologuée NF EN ISO/IEC 17025 est la preuve de la compétence technique du laboratoire dans un domaine d'activités clairement défini et du bon fonctionnement dans ce laboratoire d'un système de management adapté (cf. communiqué conjoint ISO-ILAC-IAF en vigueur disponible sur le site internet du Cofrac www.cofrac.fr)

Accreditation in accordance with the recognised international standard NF EN ISO/IEC 17025 demonstrates the technical competence of the laboratory for a defined scope and the proper operation in this laboratory of an appropriate management system (see current Joint ISO-ILAC-IAF Communiqué available on Cofrac web site www.cofrac.fr).

Le Cofrac est signataire de l'accord multilatéral d'EA pour l'accréditation, pour les activités objets de la présente attestation.

Cofrac is signatory of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement for accreditation for the activities covered by this certificate.


Date de prise d'effet / *granting date* : **24/09/2024**Date de fin de validité / *expiry date* : **31/07/2026**

Pour le Directeur Général et par délégation
On behalf of the General Director

Le Responsable du Pôle Bâtiment-Electricité,
Pole manager - Building-Electricity,

Kerno MOUTARD

p/i. le Responsable du Pôle Chimie Environnement,
Pole manager - Chemistry Environment

DocuSigned by:

EE43BF63613B44C...

La présente attestation n'est valide qu'accompagnée de l'annexe technique.
This certificate is only valid if associated with the technical appendix.

L'accréditation peut être suspendue, modifiée ou retirée à tout moment. Pour une utilisation appropriée, la portée de l'accréditation et sa validité doivent être vérifiées sur le site internet du Cofrac (www.cofrac.fr).
The accreditation can be suspended, modified or withdrawn at any time. For a proper use, the scope of accreditation and its validity should be checked on the Cofrac website (www.cofrac.fr).

Cette attestation annule et remplace l'attestation N° 1-1761 Rév 29.
This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-1761 [Rév 29](#).

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du Cofrac.
The Cofrac's liability applies only to the french text.

Comité Français d'Accréditation - 52, rue Jacques Hillairet 75012 PARIS Tél. : +33 (0)1 44 68 82 20 – Fax : 33 (0)1 44 68 82 21 Siret : 397 879 487 00031 www.cofrac.fr
--



Section Laboratoires

ANNEXE TECHNIQUE

à l'attestation N° 1-1761 rév. 30

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

Institut Technique des Gaz et de l'Air - ITGA - Site de Saint Etienne
44 rue Jean Huss
42000 SAINT ETIENNE

Dans ses unités :

- **Laboratoire hygiène industrielle**
- **Laboratoires polluants du bâtiment**
- **Prélèvement Saint-Etienne**

Elle porte sur : voir pages suivantes

Unité technique : Laboratoire hygiène industrielle

L'accréditation porte sur :

ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Analyses physico-chimiques				
<i>Essais d'évaluation de la qualité d'air ambiant (LAB GTA 96)</i>				
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE	LIEU DE REALISATION
Air ambiant	Retombées de poussières	Analyse pondérale de la masse de poussières déposée sur les plaquettes de dépôt	NF X 43-007	Laboratoire
Air ambiant	Masse des retombées atmosphériques totales	Mesure gravimétrique (pesée après évaporation)	NF X 43-014	Laboratoire

Portée FLEX 1 : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Analyses physico-chimiques					
<i>Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>					
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE	N° CAS		
Air des lieux de travail	Mélange d'hydrocarbures C6-C12	hydrocarbures C6 à C12 hydrocarbures benzéniques C9-C12 essence C éther de pétrole kérosène térébenthine white spirits	- - - 8032-32-4 8008-20-6 8006-64-2 8052-41-3	Désorption chimique Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID	X 43-290 – Décembre 1993 (norme abrogée) *

**Portée FIXE : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les méthodes décrites en respectant strictement les méthodes reconnues mentionnées dans la portée d'accréditation.*

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Essais physiques					
<i>Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>					
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE	N° CAS		
Air des lieux de travail	Silice cristalline	cristobalite quartz	14464-46-1	Quantification par spectrométrie infra-rouge à transformée de Fourier (prélèvement effectué sur membrane filtrante)	XP X 43-243 NF X 43-243
			14808-60-7		
		tridymite	15468-32-3	Identification par spectrométrie infra-rouge à transformée de Fourier (prélèvement effectué sur membrane filtrante)	XP X 43-243 NF X 43-243
				Identification par spectrométrie infra-rouge à transformée de Fourier (prélèvement effectué sur coupelle rotative)	

Portée FLEX 1 : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Essais physiques					
<i>Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>					
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE	N° CAS		
Air des lieux de travail	Aérosols	poussières non spécifiques (fraction inhalable)	/	Détermination gravimétrique sur membrane filtrante (issue du prélèvement de la fraction inhalable)	NF X 43-257
				Détermination gravimétrique sur mousse (issue du prélèvement de la fraction inhalable)	Méthode interne IT 223 *
Air des lieux de travail	Aérosols	poussières non spécifiques (fraction thoracique)	/	Détermination gravimétrique sur mousse (issue du prélèvement de la fraction thoracique)	Méthode interne IT 223 *
Air des lieux de travail	Aérosols	poussières non spécifiques (fraction alvéolaire)	/	Détermination gravimétrique sur membrane filtrante (issue du prélèvement de la fraction alvéolaire)	NF X 43-259
				Détermination gravimétrique sur mousse (issue du prélèvement de la fraction alvéolaire)	Méthode interne IT 223 *
Air des lieux de travail	Aérosols	poussières de bois (selon l'arrêté du 20 décembre 2004 relatif à la méthode de mesure pour le contrôle du respect des concentrations en poussières de bois dans l'atmosphère des lieux de travail)	/	Détermination gravimétrique sur membrane filtrante de la fraction collectée	NF X 43-257
Air des lieux de travail	Aérosols	fibres	/	Comptage sur membrane filtrante par microscopie optique en contraste de phase (MOCP)	NF X 43-269
Air des lieux de travail	Aérosols	fibres céramiques réfractaires (selon l'arrêté du 30 mai 2018 relatif aux conditions de mesurage à des fins de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres céramiques réfractaires)	/	Comptage sur membrane filtrante par microscopie optique en contraste de phase (MOCP)	NF X 43-269 (2017)*

Portée FLEX 1 : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

**Portée FIXE : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques de la méthode ne sont pas autorisées.*

Portée générale

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Analyses physico-chimiques			
Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE	PRINCIPE DE LA METHODE
1	Air des lieux de travail	Gaz et vapeurs	<p>Désorption chimique d'adsorbants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - charbon actif - gel de silice - gel de silice imprégné de 2,4-DNPH - résine polyaromatique - tamis moléculaire carboné - filtre quartz imprégné <p>Chromatographie en phase gazeuse - détecteur FID Chromatographie en phase gazeuse - détection par spectrométrie de masse Chromatographie liquide à Haute Performance - détection UV Chromatographie en phase liquide à haute performance – détection par fluorimétrie</p>
2		Aérosols semi-volatils	<p>Désorption chimique de membrane filtrante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - filtre quartz imprégné ou non - filtre téflon - filtre en fibre de verre <p>Chromatographie ionique, détecteur conductimétrique Chromatographie en phase gazeuse - détecteur FID Chromatographie liquide à haute performance - détection par fluorimétrie</p>
3	Air des lieux de travail	Aérosols	<p>Minéralisation de filtres :</p> <ul style="list-style-type: none"> - quartz - ester de cellulose - quartz imprégné - téflon <p>Technique de spectrométrie ICP/AES Technique de spectrométrie ICP/MS Dosage par chromatographie ionique associée à un détecteur spectrophotométrique.</p>
4	Air des lieux de travail	Aérosols	<p>Traitement du support de prélèvement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membrane filtrante - Mousse <p>Quantification ou identification (selon l'agent chimique) par diffractométrie de rayons X</p>

FLEX3 : Le laboratoire est reconnu compétent, dans le domaine couvert par la portée générale, pour adopter toute méthode reconnue et pour développer ou mettre en œuvre toute autre méthode dont il aura assuré la validation.

Portée détaillée : La liste exhaustive des analyses proposées sous accréditation est tenue à jour par le laboratoire.

ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Essais physiques				
<i>Essais concernant la recherche d'amiante dans l'air (HP ENV)</i>				
OBJET	CARACTERISTIQUE RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE	LIEU DE REALISATION
Air des lieux de travail	Détermination de la concentration en fibres	Comptage sur membrane filtrante par Microscopie Optique en Contraste de Phase (MOCP)	NF X 43-269	Site client (France métropolitaine, Chili)
			NIOSH 7400	

Portée flexible FLEX1 : le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

Unité technique : Laboratoire polluants du bâtiment

L'accréditation porte sur :

Portée générale

ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques <i>Analyse des déchets (HP ENV)</i>			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
5	Déchets d'enrobés bitumineux	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Pré-traitement (1) Tamisage et broyage Extraction Extraction par sonication avec solvant Purification Analyse GC/MS

Portée flexible FLEX3 : Le laboratoire est reconnu compétent, dans le domaine couvert par la portée générale, pour adopter toute méthode reconnue et pour développer toute autre méthode dont il aura assuré la validation.

(1) Le pré-traitement de l'échantillon est obligatoirement suivi d'une analyse au sein du laboratoire.

La liste exhaustive des méthodes proposées sous accréditation est tenue à jour par le laboratoire.

ENVIRONNEMENT / BATIMENT ET MATERIAUX / Analyses physico-chimiques (Plomb) <i>Essais de détermination du plomb dans les bâtiments (HP ENV)</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Ecailles de peinture	Teneur totale en plomb « acido-soluble »	Solubilisation à l'acide chlorhydrique Spectrométrie d'émission atomique avec plasma à couplage inductif	NF X 46-031 Méthode interne IT 268 *
Poussières au sol	Teneur totale en plomb « acido-soluble »	Solubilisation à l'acide chlorhydrique Spectrométrie d'émission atomique avec plasma à couplage inductif	NF X 46-032 Méthode interne IT 261 *

Portée FLEX 1 : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

**Portée FIXE : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques de la méthode ne sont pas autorisées.*

# ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Analyses physico-chimiques <i>Mesures de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public (LAB REF 30)</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air intérieur	Benzène	Désorption thermique du tube à adsorption Chromatographie en phase gazeuse Détection par spectrométrie de masse	NF EN ISO 16017-2
Air intérieur	Formaldéhyde	Désorption chimique du tube à adsorption Chromatographie liquide à haute performance Détecteur Ultra-Violet	NF ISO 16000-4
Air intérieur	Tetrachloroéthylène	Désorption chimique du support à adsorption Chromatographie en phase gazeuse Détection par spectrométrie de masse	ISO 16200-2

Portée FLEX 1 : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

# ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Analyses physico-chimiques			
<i>Essais d'évaluation de la qualité de l'air intérieur (HP ENV)</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air intérieur	Benzène	Désorption thermique du tube à adsorption Chromatographie en phase gazeuse Détection par spectrométrie de masse	NF ISO 16017-2
Air intérieur	Formaldéhyde	Désorption chimique du tube à adsorption Chromatographie liquide à haute performance DéTECTEUR Ultra-Violet	NF ISO 16000-4
Air intérieur	Tétrachloroéthylène	Désorption thermique du tube à adsorption Chromatographie en phase gazeuse Détection par spectrométrie de masse	NF EN ISO 16017-2

Portée FLEX 1 : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

# ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Essais physiques			
<i>Mesures d'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis (LAB REF 26)</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air intérieur	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 (2021)

Portée FIXE : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les méthodes décrites en respectant strictement les méthodes reconnues mentionnées dans la portée d'accréditation

# ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Essais physiques			
<i>Mesurages des niveaux d'empoussièrement de fibres d'amiante au poste de travail (LAB REF 28)</i>			
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 (2021)

Portée FIXE : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les méthodes décrites en respectant strictement les méthodes reconnues mentionnées dans la portée d'accréditation

# ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Essais physiques			
<i>Essais concernant la recherche d'amiante dans l'air (HP ENV)</i>			
<i>Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air ambiant</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air ambiant	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 (2021)

Portée FIXE : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les méthodes décrites en respectant strictement les méthodes reconnues mentionnées dans la portée d'accréditation

Portée Générale :

# ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Essais Physiques			
<i>Analyses de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante</i>			
Détection et identification d'amiante naturellement présent ou délibérément ajouté dans les matériaux et produits manufacturés			
<i>Arrêté du 1^{er} octobre 2019 modifié par l'arrêté du 26 décembre 2019 relatif aux modalités de réalisation des analyses de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante, aux conditions de compétences du personnel et d'accréditation des organismes procédant à ces analyses</i>			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE
6	Matériaux et produits manufacturés susceptibles de contenir de l'amiante délibérément ajouté : <ul style="list-style-type: none"> • Plâtres • Cellulose • Ciment / Carbonates • Polymères • Hydrocarbonés 	Pré-traitement de l'échantillon en vue de la détection et l'identification de fibres classées « amiante »	<u>Préparation</u> : <ul style="list-style-type: none"> · Traitement par attaque chimique · Traitement mécanique · Traitement thermique
7	Matériaux bruts : <ul style="list-style-type: none"> - Roches (dont ballasts et granulats) - Sable et matériaux meubles 	Pré-traitement de l'échantillon en vue de la détection et l'identification de fibres classées « amiante »	<u>Préparation</u> : <ul style="list-style-type: none"> · Traitement par attaque chimique · Traitement mécanique · Traitement thermique
8	Matériaux et produits manufacturés pouvant contenir naturellement de l'amiante (par exemple : enrobés, bétons, enduits, mortiers, sols pollués)	Pré-traitement de l'échantillon en vue de la détection et l'identification de fibres classées « amiante »	<u>Préparation</u> : <ul style="list-style-type: none"> · Traitement par attaque chimique · Traitement mécanique · Traitement thermique

Portée FLEX 3 : Le laboratoire est reconnu compétent, dans le domaine couvert par la portée générale, pour adopter toute méthode reconnue et pour développer ou mettre en œuvre toute autre méthode dont il aura assuré la validation.

Portée détaillée : la liste exhaustive des essais est tenue à jour par le laboratoire

# ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Essais Physiques			
<i>Analyses de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante</i>			
Détection et identification d'amiante naturellement présent ou délibérément ajouté dans les matériaux et produits manufacturés			
<i>Arrêté du 1^{er} octobre 2019 modifié par l'arrêté du 26 décembre 2019 relatif aux modalités de réalisation des analyses de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante, aux conditions de compétences du personnel et d'accréditation des organismes procédant à ces analyses</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Matériaux et produits manufacturés susceptibles de contenir de l'amiante délibérément ajouté : <ul style="list-style-type: none"> • Plâtres • Cellulose • Ciment / Carbonates • Polymères • Hydrocarbonés 	Fibres classées « amiante »	Détection et identification par Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP) ET Détection et identification par Microscopie Electronique à Transmission équipée d'un Analyseur en dispersion d'énergie des rayons X (META)	NF ISO 22262-1 ET NF X43-050 (parties utiles de la norme)

Portée FLEX1 : le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures

ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Essais Physiques

Analyses de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante

Détection et identification d'amiante naturellement présent ou délibérément ajouté dans les matériaux et produits manufacturés

Arrêté du 1^{er} octobre 2019 modifié par l'arrêté du 26 décembre 2019 relatif aux modalités de réalisation des analyses de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante, aux conditions de compétences du personnel et d'accréditation des organismes procédant à ces analyses

OBJET	CARACTERISTIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Matériaux bruts : <ul style="list-style-type: none"> • Roches (dont ballasts et granulats) • Sable et matériaux meubles 	Fibres classées « amiante »	Détection et identification par Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP)	NF ISO 22262-1
		Détection et identification par Microscopie Electronique à Transmission équipée d'un Analyseur en dispersion d'énergie des rayons X (META)	NF X43-050 (parties utiles de la norme) IMA : Principes pétrographiques et de classification minéralogique **

** Frank C. Hawthorne, Roberta Oberti, George E. Harlow, Walter V. Maresch, Robert F. Martin, John C. Schumacher, Mark D. Welch ; Nomenclature of the amphibole supergroup. *American Mineralogist* ; 97 (11-12) : 2031–2048. doi : <https://doi.org/10.2138/am.2012.4276>

Leake B.E., Woolley, A.R, Arps, C.E.S, Birch, W.D., Gilbert, M.C, Grice, J.D., Hawthorne, F.C., Kato, A., Kisch, H.J., Krivovichev, V.G., Linthout., K., Laird, J., Mandarino, J.A., Maresch, W.V., Nickel, E.H., Rock, N.M.S., Schumacher, J.C., Smith, D.C., Stephenson, N.C.N., Ungaretti, L., Whittaker, E.J.W., Youzhi, G. (1997) Nomenclature of amphiboles : Report of the Subcommittee on Amphiboles of the International Mineralogical Association, Commission on New Minerals and Mineral Names. *The Canadian Mineralogist*, v.35, p. 219-246

OBERTI, Roberta; CANNILLO, Elio; TOSCANI, Giuseppe ; How to name amphiboles after the IMA2012 report: rules of thumb and a new PC program for monoclinic amphiboles. *PERIODICO di MINERALOGIA*, volume 81, n. 2, 2012, p. 257-267 <http://dx.doi.org/10.2451/2012PM0015>

Andrew J. Locock ; An Excel spreadsheet to classify chemical analyses of amphiboles following the IMA 2012 recommendations, *Computers & Geosciences*, Volume 62, 2014, Pages 1-11 <http://dx.doi.org/10.216/j.capeo.2013.09.011>

Portée FLEX1 : le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures

ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Essais Physiques

Analyses de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante

Détection et identification d'amiante naturellement présent ou délibérément ajouté dans les matériaux et produits manufacturés

Arrêté du 1^{er} octobre 2019 modifié par l'arrêté du 26 décembre 2019 relatif aux modalités de réalisation des analyses de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante, aux conditions de compétences du personnel et d'accréditation des organismes procédant à ces analyses

OBJET	CARACTERISTIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Matériaux et produits manufacturés pouvant contenir naturellement de l'amiante (par exemple : enrobés, bétons, enduits, mortiers, sols pollués)	Fibres classées « amiante »	<u>Analyse des matériaux bruts :</u> Détection et identification par Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP) Détection et identification par Microscopie Electronique à Transmission équipée d'un Analyseur en dispersion d'énergie des rayons X (META)	NF ISO 22262-1 (parties utiles) NF X 43-050 (parties utiles de la norme) NF ISO 22262-1 (parties utiles) IMA : Principes pétrographiques et de classification minéralogique **
		<u>Analyse des matériaux pouvant contenir de l'amiante ajouté délibérément :</u> Détection et identification par Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP) Détection et identification par Microscopie Electronique à Transmission équipée d'un Analyseur en dispersion d'énergie des rayons X (META)	NF ISO 22262-1 (parties utiles) NF X 43-050 (parties utiles de la norme) NF ISO 22262-1 (parties utiles)

** Leake B.E., Woolley, A.R, Arps, C.E.S, Birch, W.D., Gilbert, M.C, Grice, J.D., Hawthorne, F.C., Kato, A., Kisch, H.J., Krivovichev, V.G., Linthout., K., Laird, J., Mandarino, J.A., Maresch, W.V., Nickel, E.H., Rock, N.M.S., Schumacher, J.C., Smith, D.C., Stephenson, N.C.N., Ungaretti, L., Whittaker, E.J.W., Youzhi, G. (1997) Nomenclature of amphiboles : Report of the Subcommittee on Amphiboles of the International Mineralogical Association, Commission on New Minerals and Mineral Names. *The Canadian Mineralogist*, v.35, p. 219-246

Frank C. Hawthorne, Roberta Oberti, George E. Harlow, Walter V. Maresch, Robert F. Martin, John C. Schumacher, Mark D. Welch; Nomenclature of the amphibole supergroup. *American Mineralogist* ; 97 (11-12): 2031–2048. DOI <https://doi.org/10.2138/am.2012.4276>

Andrew J. Locock ; An Excel spreadsheet to classify chemical analyses of amphiboles following the IMA 2012 recommendations, *Computers & Geosciences*, Volume 62, 2014, Pages 1-11

Obi : <http://dx.obl.org/10.216/j.capeo.2013.09.011>

OBERTI, Roberta; CANNILLO, Elio; TOSCANI, Giuseppe ; How to name amphiboles after the IMA2012 report: rules of thumb and a new PC program for monoclinic amphiboles. **PERIODICO di MINERALOGIA**, volume 81, n. 2, 2012, p. 257-267
DOI : 10.2451/2012 PM 0015.

Portée FLEX1 : le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures

Unité technique : Prélèvement Saint-Etienne

L'accréditation porte sur :

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage – prélèvement			
<i>Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air des lieux de travail	Elaboration de la stratégie de prélèvement en vue d'établir le diagnostic de respect ou de dépassement des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP 8 heures ou court terme)	Réalisation d'une visite préalable (identification des agents chimiques présents et description des postes de travail concernés) Constitution des groupes d'exposition homogène (GEH) Détermination du nombre de travailleurs à instrumenter Sélection des méthodes de mesure à mettre en œuvre	Arrêté du 15 décembre 2009 relatif aux contrôles techniques des valeurs limites d'exposition professionnelle sur les lieux de travail et aux conditions d'accréditation des organismes chargés des contrôles * NF X 43-298
Air des lieux de travail	Etablissement du diagnostic de respect ou de dépassement de la valeur limite d'exposition professionnelle (8h ou court terme)	Exploitation des concentrations mesurées Etablissement du diagnostic de respect ou de dépassement des VLEP 8 heures et court terme	Arrêté du 15 décembre 2009 relatif aux contrôles techniques des valeurs limites d'exposition professionnelle sur les lieux de travail et aux conditions d'accréditation des organismes chargés des contrôles * NF X 43-298

Portée FLEX 1 : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

*Portée FIXE : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les méthodes décrites en respectant strictement les méthodes reconnues mentionnées dans la portée d'accréditation.

Portée générale *

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage – prélèvement			
<i>Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
STE2	Air des lieux de travail	Gaz et vapeurs	Prélèvement par pompage sur support adsorbant ou sur support imprégné
STE3	Air des lieux de travail	Aérosols	Prélèvement par pompage sur filtre ou sur filtre imprégné
STE4			Prélèvement par pompage sur mousse (méthode de la coupelle rotative)
STE5	Air des lieux de travail	Fibres	Prélèvement par pompage sur filtre
STE6	Air des lieux de travail	Gaz et vapeurs	<u>Mesure par analyseur de gaz</u> Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'air des lieux de travail dans une cellule de mesure. Dosage par spectrométrie infrarouge non dispersif. Dosage par cellule électrochimique.
STE7	Air des lieux de travail	Mélange gaz et vapeurs / aérosols	Prélèvement par pompage sur filtre et/ou sur support adsorbant ou support imprégné

*Portée FLEX 3 : Le laboratoire est reconnu compétent, dans le domaine couvert par la portée générale, pour adopter toute méthode reconnue et pour développer ou mettre en œuvre toute autre méthode dont il aura assuré la validation.

Portée détaillée : La liste exhaustive des essais proposés sous accréditation est tenue à jour par l'organisme.

LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage – Prélèvement			
<i>Autre essai (HP ENV)</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air des lieux de travail	Composés organiques volatils	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (tamis moléculaire en carbone + carbone graphité / tube à large spectre : carbotrap C300)	NF EN ISO 16017-1

Portée FLEX 1 : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Echantillonnage – Prélèvement

Mesures de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public (LAB REF 30)

OBJET	CARACTERISTIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air intérieur : - établissements recevant du public concerné par la surveillance de la qualité de l'air intérieur	Etablissement de la stratégie d'échantillonnage en vue d'évaluer la conformité ou la non-conformité des résultats obtenus à des valeurs de référence	Définition de l'objectif de mesurage selon étape-clé du bâtiment Choix des emplacements et des périodes de mesures Détermination du nombre de mesures Calcul des concentrations mesurées et/ou détermination de l'indice de confinement Evaluation de la conformité ou de la non-conformité des résultats obtenus à des valeurs de référence	Décret n° 2022-1690 du 27 décembre 2022 modifiant le décret n°2012-14 du 5 janvier 2012 relatif à l'évaluation des moyens d'aération et à la mesure des polluants effectués au titre de la surveillance de la qualité de l'air intérieur de certains établissements recevant du public
Air intérieur établissements recevant du public concerné par la surveillance de la qualité de l'air intérieur	Benzène	Prélèvement par diffusion sur tube à adsorption (nature du tube : carbograph 4)	NF EN ISO 16017-2
Air intérieur établissements recevant du public concerné par la surveillance de la qualité de l'air intérieur	Formaldéhyde	Prélèvement par diffusion sur tube à adsorption (nature du tube : florisil imprégné de 2,4-DNPH)	NF ISO 16000-4
Air intérieur établissements recevant du public concerné par la surveillance de la qualité de l'air intérieur	Dioxyde de carbone	Mesure par spectrométrie d'absorption infrarouge non dispersif (NDIR)	Décret n° 2022-1690 du 27 décembre 2022 modifiant le décret n°2012-14 du 5 janvier 2012 relatif à l'évaluation des moyens d'aération et à la mesure des polluants effectués au titre de la surveillance de la qualité de l'air intérieur de certains établissements recevant du public
Air intérieur établissements recevant du public concerné par la surveillance de la qualité de l'air intérieur	Investigations complémentaires en cas de dépassement des valeurs limites	Consolidation Mesures de confirmation	Décret n° 2022-1690 du 27 décembre 2022 modifiant le décret n°2012-14 du 5 janvier 2012 relatif à l'évaluation des moyens d'aération et à la mesure des polluants effectués au titre de la surveillance de la qualité de l'air intérieur de certains établissements recevant du public

Portée FLEX 1 : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Echantillonnage-Prélèvement			
Essais d'évaluation de la qualité de l'air intérieur (HP ENV)			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air intérieur	Benzène	Prélèvement par diffusion sur tube à adsorption (nature du tube : carbograph 4)	NF EN ISO 16017-2
Air intérieur	Formaldéhyde	Prélèvement par diffusion sur tube à adsorption (nature du tube : florasil imprégné de 2,4-DNPH)	NF ISO 16000-4

Portée FLEX 1 : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Echantillonnage-Prélèvement				
Essais d'évaluation de la qualité d'air ambiant (LAB GTA 96)				
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE	LIEU DE REALISATION
Air ambiant	Retombées de poussières	Dépôt par gravité des poussières sédimentables sur une plaquette enduite d'un fixateur	NF X 43-007	Site client
Air ambiant	Retombées atmosphériques totales	Prélèvement par la méthode des collecteurs de précipitation	NF X 43-014	Site client

Portée FLEX 1 : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

Accréditation rendue obligatoire dans le cadre réglementaire français précisé par le texte cité en référence dans le document Cofrac LAB INF 99 disponible sur www.cofrac.fr

Date de prise d'effet : **24/09/2024** Date de fin de validité : **31/07/2026**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-1761 Rév. 29.

Comité Français d'Accréditation - 52, rue Jacques Hillairet 75012 PARIS Tél. : +33 (0)1 44 68 82 20 – Fax : 33 (0)1 44 68 82 21 Siret : 397 879 487 00031 www.cofrac.fr
--