

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-5970 rév. 17**

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 - MATRICES SOLIDES*ENVIRONMENT / ASBESTOS - BUILDING AND MATERIALS - SOLID MATRICES***LIEUX DE TRAVAIL / Air***WORKPLACES / AIR*réalisées par / *performed by :***Institut Technique des Gaz et de l'Air - ITGA - Site St Grégoire K****BAT K****CENTRE PERFORMANCE ALPHASIS****35760 SAINT-GREGOIRE**

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* : **30/04/2026**

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° 1-5970 Rév 16.

This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-5970 [Rév 16](#).

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° 1-5970 rév. 17

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

Institut Technique des Gaz et de l'Air - ITGA - Site St Grégoire K
BAT K
CENTRE PERFORMANCE ALPHASIS
35760 SAINT-GREGOIRE

Dans son unité :

- **Laboratoire**

Elle porte sur : voir pages suivantes

Unité technique : Laboratoire

Accréditations en vigueur :

# 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 essais en respectant strictement les méthodes 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 essais en respectant strictement les méthodes dans la portée d'accréditation.

# ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Essais physiques			
<i>Essais concernant la recherche d'amiante dans l'air (HP ENV)</i>			
Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air ambiant (environnement extérieur)			
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 essais en respectant strictement les méthodes dans la portée d'accréditation.

# 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) assistée par intelligence artificielle (IA)	NF X 43-050 (2021) Méthode interne avec assistance IA : IT 470-01

Portée FIXE : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en respectant strictement les méthodes 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) assistée par intelligence artificielle (IA)	NF X 43-050 (2021) Méthode interne avec assistance IA : IT 470-01

Portée FIXE : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en respectant strictement les méthodes 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 (environnement extérieur)</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) assistée par intelligence artificielle (IA)	NF X 43-050 (2021) Méthode interne avec assistance IA : IT 470-01

Portée FIXE : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en respectant strictement les méthodes 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
1	Matériaux et produits manufacturés susceptibles de contenir de l'amiante délibérément ajouté : <ul style="list-style-type: none"> • 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
2	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
3	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"> • 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) 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) IMA : Principes pétrographiques et de classification minéralogique *

** 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.

Obi : <https://obi.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.obi.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

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)	NF ISO 22262-1 (parties utiles)
		ET	ET
		Détection et identification par Microscopie Electronique à Transmission équipée d'un Analyseur en dispersion d'énergie des rayons X (META)	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)	NF ISO 22262-1 (parties utiles)
		ET	ET
		Détection et identification par Microscopie Electronique à Transmission équipée d'un Analyseur en dispersion d'énergie des rayons X (META)	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.
Obi : <https://obi.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.obi.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

Portée Fixe :

# 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"> • Ciment / Carbonates • Polymères • Hydrocarbonés 	Fibres classées « amiante »	Préparation sans ou avec traitement par calcination et/ou attaque chimique et/ou mécanique	Méthode interne de préparation : IT 088 *
		Détection et identification par Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP)	NF ISO 22262-1**
		ET	ET
		Préparation par traitement par calcination et/ou attaque chimique et/ou mécanique	Méthodes internes de préparation : IT 085 et IT 286 *
		Détection et identification par Microscopie Electronique à Transmission équipée d'un Analyseur en dispersion d'énergie des rayons X (META) assistée par intelligence artificielle (IA)	Méthode interne avec assistance par IA : IT 470 NF X43-050 (parties utiles de la norme) *

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

** La préparation des échantillons relève du pré-traitement de l'échantillon défini en portée flexible FLEX3 et correspondant à la ligne 1 de la portée générale.*

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

Portée Générale :

ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Essais Physiques			
<i>Identification de minéraux autres que l'amiante dans les échantillons massifs (HP ENV)</i>			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE
4	Roches <ul style="list-style-type: none"> - Roches massives - Roches concassées (granulats, ballasts, fines) - Alluvions et sols naturels - Pierres naturelles 	Préparation spécifique d'un échantillon solide Détection et caractérisation et discrimination et/ou identification de : <ul style="list-style-type: none"> • particules minérales allongées d'intérêt • fibres issues de fragments de clivage • fibres issues de faciès asbestiformes 	Préparations Analyse au MOLP
5	Matériaux et produits avec une charge minérale pouvant contenir naturellement des particules minérales allongées (enrobés, bétons, enduits, mortiers, etc)	Pré-traitement de l'échantillon en vue de la détection, caractérisation et discrimination et/ou identification de : <ul style="list-style-type: none"> • particules minérales allongées d'intérêt • fibres issues de fragments de clivage • fibres issues de faciès asbestiformes 	Pré-traitement Préparations Analyse au MOLP

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.

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

ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Essais Physiques			
Identification de minéraux autres que l'amiante dans les échantillons massifs (HP ENV)			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Roches - Roches massives - Roches concassées (granulats, ballasts, fines) - Alluvions et sols naturels - Pierres naturelles	Détection et caractérisation et discrimination et/ou identification de : <ul style="list-style-type: none"> • particules minérales allongées d'intérêt • fibres issues de fragments de clivage • fibres issues de faciès asbestiformes 	Détection et identification par Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP)	NF ISO 22262-1
		ET	ET
		Détection et classification par Microscopie Electronique à Balayage équipée d'un Analyseur en dispersion d'énergie des rayons X (MEBA)	NF ISO 22262-1 (parties utiles) VDI 3866-5 (parties utiles de la norme)
		ET	ET
		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 *

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

* 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., and Guo, Y. (1997) Nomenclature of amphiboles: Report of the subcommittee on amphiboles of the International Mineralogical Association, Commission on New Minerals and Mineral Names. Canadian Mineralogist, 35, 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. 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.

ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Essais Physiques

Identification de minéraux autres que l'amiante dans les échantillons massifs (HP ENV)

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Matériaux et produits avec une charge minérale pouvant contenir naturellement des particules minérales allongées (enrobés, bétons, enduits, mortiers, etc)	Détection et caractérisation et/ou discrimination et/ou identification de : <ul style="list-style-type: none"> • particules minérales allongées d'intérêt • fibres issues de fragments de clivage • fibres issues de faciès asbestiformes 	Détection et identification par Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP) ET Détection et classification par Microscopie Electronique à Balayage équipée d'un Analyseur en dispersion d'énergie des rayons X (MEBA) 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 VDI 3866-5 NF ISO 22262-1 (parties utiles) ET NF X43-050 (parties utiles de la norme) IMA : Principes pétrographiques et de classification minéralogique *

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

* 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., and Guo, Y. (1997) Nomenclature of amphiboles: Report of the subcommittee on amphiboles of the International Mineralogical Association, Commission on New Minerals and Mineral Names. *Canadian Mineralogist*, 35, 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. 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.doi.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 générale :

# 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>			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
6	Air des lieux de travail	Fibres	Caractérisation de la nature des fibres en microscopie électronique à balayage analytique (MEBA) et/ou Comptage et caractérisation en microscopie électronique à balayage analytique (MEBA)

* *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 analyses proposées sous accréditation est tenue à jour par le laboratoire.

Portée générale :

ENVIRONNEMENT / BATIMENT ET MATERIAUX / Essais physiques <i>Recherche de fibres dans les échantillons massifs</i>			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
7	Echantillons massifs	Fibres	Recherche et caractérisation en microscopie électronique à balayage analytique (MEBA)

* *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 analyses proposées sous accréditation est tenue à jour par le laboratoire.

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
8	Déchets d'enrobés bitumineux	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Pré-traitement (1) 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 non reconnue.

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

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

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 : **30/04/2026**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-5970 Rév. 16.

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