

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-1591 rév. 19**

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

EUROFINS ANALYSES POUR LE BATIMENT SUD-EST
N° SIREN : 529294027

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 - MATRICES SOLIDES
ENVIRONMENT / ASBESTOS - SOLID MATRICES

réalisées par / *performed by :*

EUROFINS ANALYSES POUR LE BATIMENT SUD-EST
2 RUE CHANOINE PLOTON
42000 SAINT ETIENNE

et précisément décrites dans l'annexe technique jointe, à l'exclusion des activités réalisées dans les pays listés dans le document GEN INF 16, dont la version en vigueur est disponible sur le site internet du Cofrac (www.cofrac.fr).
and precisely described in the attached technical appendix, excluding activities performed in the countries listed in the document GEN INF 16, the current version of which is available on our website (www.cofrac.fr).

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 / *Valid from* : **15/08/2025**
Date de fin de validité / *Valid until* : **31/07/2030**

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

La Responsable du Pôle Air-Matériaux,
Pole manager - Air-Materials,

Noémie CARNEJAC

Pi, l'Adjointe au Directeur de Section

DocuSigned by:
Florence SIMONUTTI
1E72B235B6AD4A0...

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° 1-1591 Rév 18.
This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-1591 Rév 18.

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° 1-1591 rév. 19

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :
EUROFINS ANALYSES POUR LE BATIMENT SUD-EST
2 RUE CHANOINE PLOTON
42000 SAINT ETIENNE

Dans son unité :

- **Amiante et fibres - Région Sud-Est**

Elle porte sur : voir pages suivantes

Unité technique : Amiante et fibres - Région Sud-Est

L'accréditation porte sur :

# 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	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)
Air intérieur	Détermination de la concentration en fibres d'amiante	Préparation des grilles après calcination (méthode indirecte) ⁽¹⁾	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.

⁽¹⁾ La préparation de l'échantillon est obligatoirement suivie d'une analyse au sein du laboratoire.

Portée générale

# ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Essais physiques <i>Mesures d'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis (LAB REF 26)</i> Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air intérieur			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE
1	Air intérieur	Détermination de la concentration en fibres d'amiante	Comptage par Microscopie Electronique à Transmission équipée d'un Analyseur en dispersion d'énergie des rayons X (META) assistée par intelligence artificielle (IA)

Portée flexible 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.

La liste exhaustive des méthodes proposées sous accréditation est mise à disposition par le laboratoire.

# 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) NF X 43-269 - Annexe K (2017)
Air des lieux de travail	Détermination de la concentration en fibres d'amiante	Préparation des grilles après calcination (méthode indirecte) ⁽¹⁾	NF X 43-050 (2021) NF X 43-269 – Annexe K (2017)

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

⁽¹⁾ La préparation de l'échantillon est obligatoirement suivie d'une analyse au sein du laboratoire.

Portée générale

# ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Essais physiques <i>Mesurages des niveaux d'empoussièrement de fibres d'amiante au poste de travail (LAB REF 28)</i>			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE
2	Air des lieux de travail	Détermination de la concentration en fibres d'amiante	Comptage par Microscopie Electronique à Transmission équipée d'un Analyseur en dispersion d'énergie des rayons X (META) assistée par intelligence artificielle (IA)

Portée flexible 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.

La liste exhaustive des méthodes proposées sous accréditation est mise à disposition par le laboratoire.

# 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 • Matériaux ou produits manufacturés contenant de l'amiante délibérément ajouté • Matériaux ou produits manufacturés contenant naturellement de l'amiante	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)
Air ambiant • Matériaux ou produits manufacturés contenant de l'amiante délibérément ajouté • Matériaux ou produits contenant naturellement de l'amiante	Détermination de la concentration en fibres d'amiante	Préparation des grilles après calcination (méthode indirecte) ⁽¹⁾	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.

⁽¹⁾ La préparation de l'échantillon est obligatoirement suivie d'une analyse au sein du laboratoire.

Portée générale

# 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>			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE
3	Air ambiant • Matériaux ou produits manufacturés contenant de l'amiante délibérément ajouté • Matériaux ou produits contenant naturellement de l'amiante	Détermination de la concentration en fibres d'amiante	Comptage par Microscopie Electronique à Transmission équipée d'un Analyseur en dispersion d'énergie des rayons X (META) assistée par intelligence artificielle (IA)

Portée flexible 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.

La liste exhaustive des méthodes proposées sous accréditation est mise à disposition 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 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 : • Plâtres • Cellulose • Ciment / Carbonates • Polymères • Hydrocarbonés	Fibres classées « amiante »	Préparation sans traitement Détection et identification par Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP) ET Préparation avec traitement par calcination et attaque chimique et mécanique Détection et identification par Microscopie Electronique à Transmission équipée d'un Analyseur en dispersion d'énergie des rayons X (META)	Méthode interne de préparation : T-MOLP-WO24083 * HSG 248 - Annexe 2 ET Méthode interne de préparation : T-PM-WO22725 * NF X43-050 (parties utiles de la norme)
Matériaux et produits manufacturés susceptibles de contenir de l'amiante délibérément ajouté : • Plâtres • Cellulose • Ciment / Carbonates • Polymères • Hydrocarbonés	Fibres classées « amiante »	Préparation sans traitement Détection et identification par Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP) ET Préparation avec traitement par calcination et attaque chimique et mécanique ⁽¹⁾	Méthode interne de préparation : T-MOLP-WO24083 * HSG 248 - Annexe 2 ET Méthode interne de préparation : T-PM-WO22725 *

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

Portée flexible FLEX1 : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

⁽¹⁾ La préparation de l'échantillon est obligatoirement suivie d'une analyse au sein du laboratoire.

Portée générale

# ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Essais Physiques <i>Analyses de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante</i> Détection et identification d'amiante 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 MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
4	Matériaux et produits du bâtiment susceptibles de contenir de l'amiante ajouté intentionnellement : - Plâtres - Cellulose - Ciment / Carbonates - Polymères - Hydrocarbonés	Fibres classées « amiante »	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)

Portée flexible 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.

La liste exhaustive des méthodes proposées sous accréditation est mise à disposition par le laboratoire.

ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Essais Physiques

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

Détection et identification d'amiante naturellement présent 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 MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Matériaux et produits manufacturés pouvant contenir naturellement de l'amiante (par exemple : enrobés, bétons, enduits, mortiers)	Fibres classées « amiante »	Séparation éventuelle des différentes phases constituant le matériau ou produit manufacturé	Méthode interne de préparation : T-PE-WO63769 *
		<u>Analyse des matériaux bruts</u>	
		Préparation avec traitement par calcination et attaque chimique et mécanique	Méthode interne de préparation : T-PM-WO84179 *
		Détection et identification par Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP)	HSG 248 – Annexe 2
		ET	
		Préparation avec traitement par calcination et attaque chimique et mécanique	Méthode interne de préparation T-PM-WO22725 *
		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 : Principe pétrographiques et de classification minéralogiques **
		<u>Analyse des matériaux pouvant contenir de l'amiante ajouté délibérément</u>	
		Préparation avec traitement par calcination et attaque chimique et mécanique	Méthode interne de préparation : T-PM-WO84179 *
		Détection et identification par Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP)	HSG 248 - Annexe 2
		ET	ET
		Préparation avec traitement par calcination et attaque chimique et mécanique	Méthode interne de préparation T-PM-WO22725 *
		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)

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

Portée flexible FLEX1 : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

** Bernard Leake et al., Nomenclature of amphiboles : report of the subcommittee of amphiboles of the international mineralogical association, commission on new minerals and mineral names, The Canadian Mineralogist, Vol. 35, pages 219- 246, 1997

Bernard Leake et al., Nomenclature of amphiboles : Additions and revisions to the International Mineralogical Association's amphibole nomenclature, American Mineralogist, Volume 89, pages 883-887, 2004

Frank C. Hawthorne et al., Nomenclature of the amphibole supergroupe (IMA report), American Mineralogist, Volume 97, pages 2031-2048, 2012

Locock AJ, An excel spreadsheet to classify chemical analyses of amphiboles following the IMA 2012 recommendations, Computers and Geosciences, vol. 62 : pages 1-11, 2014

# ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Essais Physiques Analyses de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante Détection et identification d'amiante naturellement présent 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 MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Matériaux et produits manufacturés pouvant contenir naturellement de l'amiante (par exemple : enrobés, bétons, enduits, mortiers)	Fibres classées « amiante »	Séparation éventuelle des différentes phases constituant le matériau ou produit manufacturé	Méthode interne de préparation : T-PE-WO63769 *
		<u>Analyse des matériaux bruts</u>	
		Préparation avec traitement par calcination et par attaque chimique et mécanique	Méthode interne de préparation : T-PM-WO84179 *
		Détection et identification par Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP)	HSG 248 - Annexe 2
		ET	ET
		Préparation avec traitement par calcination et par attaque chimique et mécanique ⁽¹⁾	Méthode interne de préparation : T-PM-WO22725 *
		<u>Analyse des matériaux pouvant contenir de l'amiante ajouté délibérément</u>	
		Préparation avec traitement par calcination et attaque chimique et mécanique	Méthode interne de préparation : T-PM-WO84179 *
		Détection et identification par Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP)	HSG 248 - Annexe 2
		ET	ET
		Préparation avec traitement par calcination et attaque chimique et mécanique ⁽¹⁾	Méthode interne de préparation : T-PM-WO22725 *

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

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

⁽¹⁾ La préparation de l'échantillon est obligatoirement suivie d'une analyse au sein du laboratoire.

Portée générale

# ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Essais Physiques Analyses de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante Détection et identification d'amiante naturellement présent 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
5	Matériaux et produits manufacturés pouvant contenir naturellement de l'amiante (par exemple : enrobés, bétons, enduits, mortiers)	Fibres classées « amiante »	<u>Analyse des matériaux bruts</u> 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)
			<u>Analyse des matériaux pouvant contenir de l'amiante ajouté délibérément</u> 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)

Portée flexible 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.

La liste exhaustive des méthodes proposées sous accréditation est mise à disposition par le laboratoire.

² **Liste des publications auxquelles le laboratoire peut faire référence dans son rapport d'essai :**

- (1) K.E. Harris et al., *Discovering the true morphology of amphibole minerals : Complementary TEM and FESEM Characterization of Particles in Mixed Mineral Dust*, Modern Research and Educational Topics in Microscopy, 2007
- (2) Ann Wylie ' report to US Senate :
https://www.epw.senate.gov/public/_cache/files/5/b/5bb483e0-b350-4f7b-a938-e9170f05d8a8/01AFD79733D77F24A71FEF9DAFCCB056.6122007wylie testimony.pdf or Full committee Hearing Entitled « An examination of the Health Effects of Asbestos and Methods of Mitigating Such Impacts », 2007
- (3) Campbell et al, *Selected Silicate Minerals and Their Asbestiform Varieties – Mineralogical Definitions and Identification – Characterization*, Bureau of Mines, Information Circular 8751, 1977
- (4) ANSES. « *Evaluation des risques relatifs au talc seul et au talc contaminé par des fibres asbestiformes et non asbestiformes* » Maisons-Alfort : Edition scientifique, 2012 (2009-SA-0332)
- (5) Bernard Leake et al, *Nomenclature of amphiboles : report of the subcommittee on amphiboles of the international mineralogical association, commission on new minerals and mineral names*, The Canadian Mineralogist, Vol. 35, pp.219-246, 1997
- (6) Bernard Leake et al, *Nomenclature of amphiboles : Additions and revisions to the International Mineralogical Association's amphibole nomenclature*, American Mineralogist, Volume 89, pages 883-887, 2004
- (7) Frank C. Hawthorne et al, *Nomenclature of the amphibole supergroupe (IMA report)*. American Mineralogist, Volume 97, pages 2031-2048, 2012
- (8) Locock AJ, *An excel spreadsheet to classify chemical analyses of amphiboles following the IMA 2012 recommendations*, Computers and Geosciences, vol. 62 : p. 1-11, 2014
- (9) ANSES. *Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière*, Maisons-Alfort : Edition scientifique, 2015 (2014-SA-0196)
- (10) ANSES. *Particules minérales allongées, Identification des sources d'émission et proposition de protocoles de caractérisation et de mesures*, Maisons-Alfort : Edition scientifique, 2017 (2016-SA-0034)

ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Essais Physiques <i>Analyses de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante (HP ENV)</i> DétECTION et IDENTIFICATION d'amiante naturellement présent dans les matériaux et produits manufacturés <i>Essais réalisés hors cadre de la réglementation française</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Matériaux et produits manufacturés pouvant contenir naturellement de l'amiante (par exemple : enrobés, bétons, enduits, mortiers)	Fibres classées « amiante »	Préparation par sous-échantillonnage	Méthode interne de préparation : T-PE-WO63769 *
		Préparation sans ou avec traitement par calcination et/ou par attaque chimique et/ou par attaque mécanique	Méthode interne de préparation : T-PM-WO24083 *
		Détection et identification par Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP)	HSG 248 - Annexe 2
		Préparation par sous-échantillonnage	Méthode interne de préparation : T-PE-WO63769 *
		Préparation avec traitement par calcination et attaque chimique et mécanique	Méthode interne de préparation : T-PM-WO22725 *
		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 <i>Liste des publications annexées ²</i>

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

Portée flexible FLEX1 : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

² Liste des publications auxquelles le laboratoire peut faire référence dans son rapport d'essai :

- (1) K.E. Harris et al., *Discovering the true morphology of amphibole minerals : Complementary TEM and FESEM Characterization of Particles in Mixed Mineral Dust*, Modern Research and Educational Topics in Microscopy, 2007
- (2) Ann Wylie 'report to US Senate :
https://www.epw.senate.gov/public/_cache/files/5/b/5bb483e0-b350-4f7b-a938-e9170f05d8a8/01AFD79733D77F24A71FEF9DAFCCB056.6122007wylie testimony.pdf or Full committee Hearing Entitled « An examination of the Health Effects of Asbestos and Methods of Mitigating Such Impacts », 2007
- (3) Campbell et al, *Selected Silicate Minerals and Their Asbestiform Varieties – Mineralogical Definitions and Identification – Characterization*, Bureau of Mines, Information Circular 8751, 1977
- (4) ANSES. « Evaluation des risques relatifs au talc seul et au talc contaminé par des fibres asbestiformes et non asbestiformes » Maisons-Alfort : Edition scientifique, 2012 (2009-SA-0332)
- (5) Bernard Leake et al, *Nomenclature of amphiboles : report of the subcommittee on amphiboles of the international mineralogical association, commission on new minerals and mineral names*, The Canadian Mineralogist, Vol. 35, pp.219-246, 1997
- (6) Bernard Leake et al, *Nomenclature of amphiboles : Additions and revisions to the International Mineralogical Association's amphibole nomenclature*, American Mineralogist, Volume 89, pages 883-887, 2004
- (7) Frank C. Hawthorne et al, *Nomenclature of the amphibole supergroupe (IMA report)*. American Mineralogist, Volume 97, pages 2031-2048, 2012
- (8) Locock AJ, *An excel spreadsheet to classify chemical analyses of amphiboles following the IMA 2012 recommendations*, Computers and Geosciences, vol. 62 : p. 1-11, 2014
- (9) ANSES. *Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière*, Maisons-Alfort : Edition scientifique, 2015 (2014-SA-0196)
- (10) ANSES. *Particules minérales allongées, Identification des sources d'émission et proposition de protocoles de caractérisation et de mesures*, Maisons-Alfort : Edition scientifique, 2017 (2016-SA-0034)

ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques**Analyse des déchets (HP ENV)**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Déchets (enrobés routiers)	Pré-traitement de l'échantillon (¹)	Concassage avec presse et marteau, broyage à 4mm et prise d'essai au moins à 3 endroits différents	Méthode interne : T-HAP-WO95323*
Déchets (enrobés routiers)	Matières sèches	Séchage par balance halogène et gravimétrie	NF EN 14346 – méthode A – mars 2007 (norme abrogée)**
Déchets (enrobés routiers)	<u>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</u> : Acénaphène, Acénaphthylène, Anthracène, Benzo(a)anthracène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(a)pyrène, Chrysène, Dibenzo(ah)anthracène, Fluoranthène, Fluorène, Indéno(1,2,3-cd)pyrène, Naphthalène, Phénanthrène, Pyrène	Extraction hexane/acétone par agitation mécanique et dosage par GC-MS/MS	Méthodes internes : T-HAP-WO85147* T-HAP-PR83048*

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

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

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

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 : **15/08/2025** Date de fin de validité : **31/07/2030**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-1591 Rév. 18.

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