

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-1151 rév. 21**

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

MICROPOLLUANTS TECHNOLOGIE

N° SIREN : 419849617

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 / QUALITE DE L'AIR - QUALITE DE L'EAU - MATRICES SOLIDES*ENVIRONMENT / AIR QUALITY - WATER QUALITY - SOLID MATRICES***AGROALIMENTAIRE / ALIMENTS POUR ANIMAUX - DIVERS ALIMENTS***FOOD AND FOOD PRODUCTS / ANIMAL FEEDING - FOODSTUFFS***LIEUX DE TRAVAIL / AIR***WORKPLACES / AIR*réalisées par / *performed by :***MICROPOLLUANTS TECHNOLOGIE****4 RUE DE BORT LES ORGUES****57070 SAINT-JULIEN-LES-METZ**

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* : **11/04/2025**
Date de fin de validité / *expiry date* : **31/10/2025**

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

Le Responsable du Pôle Chimie Environnement,
Pole manager - Chemistry Environment,

DocuSigned by:
Stéphane BOIVIN
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° 1-1151 Rév 20.
This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-1151 [Rév 20](#).

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° 1-1151 rév. 21

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

MICROPOLLUANTS TECHNOLOGIE
4 RUE DE BORT LES ORGUES
57070 SAINT-JULIEN-LES-METZ

Dans son unité :

- **Micropolluants Technologie SA**

Elle porte sur : voir pages suivantes

Unité technique : Micropolluants Technologie SA

L'accréditation porte sur :

- * **Analyse de contaminants chimiques chez les animaux, dans leurs produits et les denrées alimentaires destinées à l'homme ou aux animaux : métaux – LAB GTA 45**

# AGROALIMENTAIRE / DIVERS ALIMENTS / Analyses physico-chimiques			
<i>Analyses d'éléments traces métalliques et minéraux et leurs espèces chimiques dans les denrées alimentaires destinées à l'homme ou aux animaux – LAB GTA 45</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
<u>Alimentation humaine</u> : Produits de la pêche Fruits et légumes Aliments diététiques Aliments de régime <u>Alimentation animale</u> : Matières premières	Détermination de la teneur en Arsenic, Cadmium, Chrome, Nickel, Plomb	<u>Préparation</u> : Voie humide par système ouvert <u>Détection et quantification</u> : ICP-MS	Méthode interne Mop C-4/18
<u>Alimentation humaine</u> : Produits de la pêche Fruits et légumes Aliments diététiques Aliments de régime <u>Alimentation animale</u> : Matières premières	Détermination de la teneur en Mercure	<u>Préparation</u> : Voie humide par système ouvert <u>Détection et quantification</u> : Spectrométrie de fluorescence atomique	Méthode interne Mop C-4/47

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.

* **Analyses de résidus de pesticides et de contaminants organiques dans les denrées alimentaires destinées à l'homme ou aux animaux et les matrices biologiques d'origine animale - LAB GTA 26**

# AGROALIMENTAIRE / DIVERS ALIMENTS / Analyses physico-chimiques (Analyses de résidus de pesticides et de contaminants organiques dans les denrées alimentaires destinées à l'homme ou aux animaux et les matrices biologiques d'origine animale - LAB GTA 26)			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Alimentation humaine : Produits d'origine végétale Produits riches en eau Produits riches en huile Produits acides et riches en eau Produits riche en sucre et faible en eau Produits pauvres en eau et en matière grasse Epices Plantes aromatiques et médicinales Alimentation humaine : Produits d'origine animale Produits de la ruche Produits laitiers Produits carnés Matières grasses Produits de la pêche Ovoproduits	<u>Polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD) et Polychlorodibenzofurannes (PCDF) :</u> 2,3,7,8 TCDD 1,2,3,7,8 PeCDD 1,2,3,4,7,8 HxCDD 1,2,3,6,7,8 HxCDD 1,2,3,7,8,9 HxCDD 1,2,3,4,6,7,8 HpCDD / OCDD 2,3,7,8 TCDF 1,2,3,7,8 PeCDF 2,3,4,7,8 PeCDF 1,2,3,4,7,8 HxCDF 1,2,3,6,7,8 HxCDF 2,3,4,6,7,8 HxCDF 1,2,3,7,8,9 HxCDF 1,2,3,4,6,7,8 HpCDF 1,2,3,4,7,8,9 HpCDF / OCDF <u>PCB indicateurs :</u> PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 153, PCB 180 <u>PCB type Dioxines :</u> PCB 77, PCB 81, PCB 105, PCB 114, PCB 123, PCB 126, PCB 156, PCB 157, PCB 167, PCB 169, PCB 118, PCB 189	Préparation / Extraction : Solide / liquide à chaud Liquide / liquide Analyse : GC-HRMS	Méthode interne Mop C-4/57 *
Alimentation animale : Matières premières d'origine animale, végétale, minérale, aliments composés et pré-mélanges	<u>Polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD) et Polychlorodibenzofurannes (PCDF) :</u> 2,3,7,8 TCDD 1,2,3,7,8 PeCDD 1,2,3,4,7,8 HxCDD 1,2,3,6,7,8 HxCDD 1,2,3,7,8,9 HxCDD 1,2,3,4,6,7,8 HpCDD / OCDD 2,3,7,8 TCDF 1,2,3,7,8 PeCDF 2,3,4,7,8 PeCDF 1,2,3,4,7,8 HxCDF 1,2,3,6,7,8 HxCDF 2,3,4,6,7,8 HxCDF 1,2,3,7,8,9 HxCDF 1,2,3,4,6,7,8 HpCDF 1,2,3,4,7,8,9 HpCDF / OCDF <u>PCB indicateurs :</u> PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 153, PCB 180 <u>PCB type Dioxines :</u> PCB 77, PCB 81, PCB 105, PCB 114, PCB 118, PCB 123, PCB 126, PCB 156, PCB 157, PCB 167, PCB 169, PCB 189	Préparation / Extraction : Solide / liquide à chaud Purification : SPE Analyse : GC-HRMS	NF EN 16215

* **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.

Portée générale

# AGROALIMENTAIRE / DIVERS ALIMENTS / Analyses physico-chimiques <i>(Analyse de résidus de pesticides et de contaminants organiques dans les denrées alimentaires destinées à l'homme ou aux animaux et les matrices biologiques d'origine animale - LAB GTA 26)</i>			
Référence portée générale	Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de mesure
1	Alimentation humaine	Détermination de la teneur en HAP	<u>Préparation / Extraction</u> : Solide / liquide à froid <u>Analyse</u> : GC-MS

Portées flexibles 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.

- * **Analyses physico-chimiques en vue de la détermination de la composition, des critères de qualité et technologiques, et de l'étiquetage nutritionnel dans l'alimentation humaine et animale - LAB GTA 25/81**

AGROALIMENTAIRE / ALIMENTS POUR ANIMAUX / Analyses physico-chimiques <i>(Analyses physico-chimiques en vue de la détermination de la composition, des critères de qualité et technologiques, et de l'étiquetage nutritionnel dans l'alimentation humaine et animale - LAB GTA 25/81)</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Alimentation animale : Matières premières à l'exclusion des graines oléagineuses, mélasse et corps gras Aliments composés complets ou complémentaires contenant moins de 4% de sucres Matières premières : produits céréaliers	Détermination de la teneur en eau ou en matière sèche	<u>Préparation / Analyse</u> : Dessiccation Gravimétrie	Méthode interne Mop C-04/136

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.

* **Analyses des sols en relation avec l'environnement - ex prog.134**

ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques (Analyses des sols en relation avec l'environnement – ex prog.134)			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Sols	<u>Polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD) et Polychlorodibenzofurannes (PCDF) :</u> 2,3,7,8 TCDD, 1,2,3,7,8 PeCDD, 1,2,3,4,7,8 HxCDD, 1,2,3,6,7,8 HxCDD, 1,2,3,7,8,9 HxCDD, 1,2,3,4,6,7,8 HpCDD, OCDD, 2,3,7,8 TCDF, 1,2,3,7,8 PeCDF, 2,3,4,7,8 PeCDF, 1,2,3,4,7,8 HxCDF, 1,2,3,6,7,8 HxCDF, 2,3,4,6,7,8 HxCDF, 1,2,3,7,8,9 HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8 HpCDF, 1,2,3,4,7,8,9 HpCDF, OCDF	Extraction solide/liquide et dosage par HRGC-HRMS	Méthode interne Mop C-4/56 *
Sols	<u>PCB indicateurs :</u> PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 153, PCB 180 <u>PCB type Dioxines :</u> PCB 77, PCB 81, PCB 105, PCB 114, PCB 123, PCB 126, PCB 156, PCB 157, PCB 167, PCB 169, PCB 118, PCB 189	Extraction solide/liquide et dosage par HRGC-HRMS	Méthode interne Mop C-4/56 *
Sols	Matières sèches	Gravimétrie	NF ISO 11465
Sols	Mercuré	Minéralisation par système ouvert à l'eau régale et dosage par AFS	Méthode interne Mop C-4/47 *
Sols	<u>Polychlorobiphényles</u> PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180	Extraction solide/liquide et dosage par GC-MS	Méthode interne Mop C-4/52 *
Sols	<u>Hydrocarbures aromatiques polycycliques :</u> Benzo(a)anthracène, benzo(a)pyrène, benzo(e)pyrène, dibenzo(a,h)anthracène, indéno (1,2,3-cd)pyrène, fluoranthène, benzo(g,h,i)pérylène, chrysène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène	Extraction solide/liquide et dosage par GC-MS	Méthode interne Mop C-4/52 *
Sols	Hydrocarbures C10 à C40	Extraction solide/liquide et dosage par GC-FID	ISO 16703
Sols	<u>Métaux :</u> Aluminium, arsenic, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, fer, manganèse, nickel, plomb, sélénium, zinc	Minéralisation par système ouvert à l'eau régale et dosage par ICP-MS	Méthode interne Mop C-4/72 *

* **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.

* **Analyses des boues et des sédiments - ex prog.156**

# ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques (Analyses des boues et des sédiments – ex prog.156)			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Boues Sédiments	<u>Polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD) et Polychlorodibenzofurannes (PCDF) :</u> 2,3,7,8 TCDD, 1,2,3,7,8 PeCDD, 1,2,3,4,7,8 HxCDD, 1,2,3,6,7,8 HxCDD, 1,2,3,7,8,9 HxCDD, 1,2,3,4,6,7,8 HpCDD, OCDD, 2,3,7,8 TCDF, 1,2,3,7,8 PeCDF, 2,3,4,7,8 PeCDF, 1,2,3,4,7,8 HxCDF, 1,2,3,6,7,8 HxCDF, 2,3,4,6,7,8 HxCDF, 1,2,3,7,8,9 HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8 HpCDF, 1,2,3,4,7,8,9 HpCDF, OCDF	Extraction solide/liquide et dosage par HRGC-HRMS	Méthode interne Mop C-4/56 *

ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques

(Analyses des boues et des sédiments – ex prog.156)

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Boues Sédiments	<u>PCB indicateurs</u> : PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 153, PCB 180 <u>PCB type Dioxines</u> : PCB 77, PCB 81, PCB 105, PCB 114, PCB 123, PCB 126, PCB 156, PCB 157, PCB 167, PCB 169, PCB 118, PCB 189	Extraction solide/liquide et dosage par HRGC-HRMS	Méthode interne Mop C-4/56 *
Boues	Matières sèches	Gravimétrie	NF EN 12880
Boues	<u>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</u> : Benzo(a)anthracène, benzo(a)pyrène, benzo(e)pyrène, dibenzo(a,h)anthracène, indéno (1,2,3-cd)pyrène, fluoranthène, benzo(g,h,i)pérylène, chrysène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène	Extraction solide/liquide et dosage par GC-MS	Méthode interne Mop C-4/52 *
Boues	<u>Polychlorobiphényles</u> : PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180	Extraction solide/liquide et dosage par GC-MS	Méthode interne Mop C-4/52 *
Boues	Hydrocarbures C10 à C40	Extraction solide/liquide à l'hexane et dosage par GC-FID	Méthode interne Mop C-4/39 *
Sédiments	Matières sèches	Gravimétrie	NF ISO 11465
Sédiments	<u>Métaux</u> : Aluminium, Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Nickel, Plomb, Zinc	Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP-MS	Méthode interne Mop C-4/72 *
Sédiments	Mercuré	Minéralisation à l'eau régale et dosage par AFS	Méthode interne Mop C-4/47 *
Sédiments	<u>Pesticides organochlorés</u> : Dieldrine, aldrine, lindane, heptachlore-époxyde, heptachlore	Extraction solide/liquide (ultrasons) et dosage par GC-MS	Méthode interne Mop C-4/21 *
Sédiments	<u>Pesticides organophosphorés</u> : Diazinon	Extraction solide/liquide et dosage par GC-MS	Méthode interne Mop C-4/21 *
Sédiments	<u>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</u> : Benzo(a)anthracène, benzo(a)pyrène, benzo(e)pyrène, dibenzo(a,h)anthracène, indéno (1,2,3-cd)pyrène, fluoranthène, benzo(g,h,i)pérylène, chrysène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène	Extraction solide/liquide et dosage par GC-MS	Méthode interne Mop C-4/52 *
Sédiments	<u>Polychlorobiphényles</u> : PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180	Extraction solide/liquide et dosage par GC-MS	Méthode interne Mop C-4/52 *
Sédiments	Hydrocarbures C10 à C40	Extraction solide/liquide à l'hexane et dosage par GC-FID	Méthode interne MOP C-4/39 *

* **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.

Portée générale

# ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques (Analyses des boues et des sédiments – ex prog. 156)			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
2	Sédiments	Composés organostanniques	Dérivation Extraction Extraction solide/liquide Analyse GC-MS

Portée flexible FLEX2 : le laboratoire est reconnu compétent pour adopter toute méthode reconnue dans le domaine couvert par la portée générale.

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

* Analyses des déchets (mâchefers) - HP ENV

ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques (Analyses des déchets (mâchefers) – HP ENV)			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Déchets (mâchefers)	Pré-traitement de l'échantillon	Séchage, broyage, homogénéisation, tamisage	NF EN 15002
Déchets (mâchefers)	Matières sèche ou humidité	Gravimétrie et étuvage	NF EN 15934
Déchets (mâchefers)	<u>Polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD) et Polychlorodibenzofurannes (PCDF) :</u> 2,3,7,8 TCDD, 1,2,3,7,8 PeCDD, 1,2,3,4,7,8 HxCDD, 1,2,3,6,7,8 HxCDD, 1,2,3,7,8,9 HxCDD, 1,2,3,4,6,7,8 HpCDD, OCDD, 2,3,7,8 TCDF, 1,2,3,7,8 PeCDF, 2,3,4,7,8 PeCDF, 1,2,3,4,7,8 HxCDF, 1,2,3,6,7,8 HxCDF, 2,3,4,6,7,8 HxCDF, 1,2,3,7,8,9 HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8 HpCDF, 1,2,3,4,7,8,9 HpCDF, OCDF	Extraction solide/liquide, purification et dosage par HRGC-HRMS	Méthode interne * Mop C-4/112

* **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.

* **Qualité de l'air – Emissions de sources fixes**

# ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Analyses physico-chimiques				
Qualité de l'air – Emissions de sources fixes				
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE	LIEU DE REALISATION
Emissions de sources fixes	/	Exigences spécifiques aux mesurages des émissions des sources fixes Stratégie Mesurage Rapportage	NF X 43-551	/
Emissions de sources fixes	<u>PCB indicateurs</u> : PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 153, PCB 180 <u>PCB type Dioxines</u> : PCB 77, PCB 81, PCB 105, PCB 114, PCB 123, PCB 126, PCB 156, PCB 157, PCB 167, PCB 169, PCB 118, PCB 189	Extraction solide/liquide, purification et dosage par HRGC/HRMS	NF EN 1948-2 et NF EN 1948-4	Laboratoire
Emissions de sources fixes	<u>PCB indicateurs</u> : PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 153, PCB 180 <u>PCB type Dioxines</u> : PCB 77, PCB 81, PCB 105, PCB 114, PCB 123, PCB 126, PCB 156, PCB 157, PCB 167, PCB 169, PCB 118, PCB 189	Extraction solide/liquide des supports de prélèvements en continu, purification et dosage par HRGC/HRMS	NF EN 1948-2, NF EN 1948-4 et XP CEN TS/1948-5	Laboratoire
Emissions de sources fixes	<u>Polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD) et Polychlorodibenzofurannes (PCDF)</u> : 2,3,7,8 TCDD, 1,2,3,7,8 PeCDD, 1,2,3,4,7,8 HxCDD, 1,2,3,6,7,8 HxCDD, 1,2,3,7,8,9 HxCDD, 1,2,3,4,6,7,8 HpCDD, OCDD, 2,3,7,8 TCDF, 1,2,3,7,8 PeCDF, 2,3,4,7,8 PeCDF, 1,2,3,4,7,8 HxCDF, 1,2,3,6,7,8 HxCDF, 2,3,4,6,7,8 HxCDF, 1,2,3,7,8,9 HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8 HpCDF, 1,2,3,4,7,8,9 HpCDF, OCDF	Extraction solide/liquide et dosage par HRGC/HRMS	NF EN 1948-2 et NF EN 1948-3	Laboratoire

ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Analyses physico-chimiques

Qualité de l'air – Emissions de sources fixes

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE	LIEU DE REALISATION
Emissions de sources fixes	<u>Polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD)</u> <u>et Polychlorodibenzofurannes (PCDF)</u> : 2,3,7,8 TCDD, 1,2,3,7,8 PeCDD, 1,2,3,4,7,8 HxCDD, 1,2,3,6,7,8 HxCDD, 1,2,3,7,8,9 HxCDD, 1,2,3,4,6,7,8 HpCDD, OCDD, 2,3,7,8 TCDF, 1,2,3,7,8 PeCDF, 2,3,4,7,8 PeCDF, 1,2,3,4,7,8 HxCDF, 1,2,3,6,7,8 HxCDF, 2,3,4,6,7,8 HxCDF, 1,2,3,7,8,9 HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8 HpCDF, 1,2,3,4,7,8,9 HpCDF, OCDF	Extraction solide/liquide des supports de prélèvements en continu, purification et dosage par HRGC/HRMS	NF EN 1948-2, NF EN 1948-3 et XP CEN TS/ 1948-5	Laboratoire
Emissions de sources fixes	Concentration en ammoniac (NH ₃)	Traitement de la solution d'absorption Dosage par chromatographie ionique	NF X 43-303 (Norme abrogée – décembre 2011) * NF EN ISO 21877	Laboratoire
Emissions de sources fixes	Concentration en dioxyde de soufre (SO ₂)	Traitement de la solution d'absorption Dosage par chromatographie ionique	NF EN 14791	Laboratoire
Emissions de sources fixes	Concentration en acide chlorhydrique (HCl)	Traitement de la solution d'absorption Dosage par chromatographie ionique	NF EN 1911	Laboratoire
Emissions de sources fixes	Concentration en acide fluorhydrique (HF)	Extraction basique du filtre Dosage par ionométrie Traitement des solutions d'absorption et de rinçage Dosage par chromatographie ionique ou ionométrie	NF CEN /TS 17340	Laboratoire
Emissions de sources fixes	Détermination de l'indice de pollution acide (H ⁺) ou alcaline (OH ⁻)	Traitement de la solution d'absorption Titration	NF X 43-317	Laboratoire
Emissions de sources fixes	Mercure	Minéralisation du filtre, traitement des solutions d'absorption et de rinçage, et dosage par AFS	NF EN 13211	Laboratoire
Emissions de sources fixes	<u>Métaux lourds</u> : Arsenic, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, manganèse, nickel, plomb, vanadium, antimoine, thallium	Minéralisation du filtre Traitement des solutions de rinçage et d'absorption Rinçage des cannes Dosage par ICP/MS	NF EN 14385	Laboratoire
Emissions de sources fixes	<u>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques</u> : Benzo(a)anthracène, benzo(a)pyrène, benzo(e)pyrène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(g,h,i)pérylène, dibenzo(a,h)anthracène, chrysène, fluoranthène, indéno(1,2,3-cd)pyrène	Extraction solide/liquide et dosage par GC/MS	NF X 43-329	Laboratoire

# ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Analyses physico-chimiques				
Qualité de l'air – Emissions de sources fixes				
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE	LIEU DE REALISATION
Emissions de sources fixes	Concentration massique de poussières	Détermination gravimétrique des poussières sur filtre et solution de rinçage de sonde	NF EN 13284-1	Laboratoire

Portée flexible FLEX1 : le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer 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.

* **Essais d'évaluation de la qualité de l'air ambiant - LAB GTA 96**

ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Analyses physico-chimiques				
Essais d'évaluation de la qualité de l'air ambiant (LAB GTA 96)				
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE	LIEU DE REALISATION
Retombées atmosphériques	<u>Polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD) et Polychlorodibenzofurannes (PCDF)</u> : 2,3,7,8-TCDD, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD, 1,2,3,4,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,4,7,8-HxCDD, 1,2,3,4,7,8-HxCDF, 1,2,3,6,7,8-HxCDD, 1,2,3,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,7,8-PeCDD, 1,2,3,7,8-PeCDF, 1,2,3,7,8,9-HxCDD, 1,2,3,7,8,9-HxCDF, 2,3,4,6,7,8-HxCDF, 2,3,4,7,8-PeCDF, 2,3,7,8-TCDF, OCDF, OCDD	Extraction solide/liquide (filtre) et liquide/liquide (filtrat) et dosage par HRGC/HRMS	Méthodes internes Mop C-4/58 *	Laboratoire
Retombées atmosphériques Totales	Masse des Retombées Totales	Pesée par gravimétrie après évaporation	Méthode interne Mop C-4/129 *	Laboratoire
Retombées atmosphériques Insolubles	Masse des Retombées Insolubles	Pesée par gravimétrie après filtration	Méthode interne Mop C-4/129 *	Laboratoire
Retombées atmosphériques Solubles	Masse des Retombées Solubles	Pesée par gravimétrie après évaporation	Méthode interne Mop C-4/129 *	Laboratoire
Air ambiant	<u>Polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD) et Polychlorodibenzofurannes (PCDF)</u> : 2,3,7,8 TCDD, 1,2,3,7,8 PeCDD, 1,2,3,4,7,8 HxCDD, 1,2,3,6,7,8 HxCDD, 1,2,3,7,8,9 HxCDD, 1,2,3,4,6,7,8 HpCDD, OCDD, 2,3,7,8 TCDF, 1,2,3,7,8 PeCDF, 2,3,4,7,8 PeCDF, 1,2,3,4,7,8 HxCDF, 1,2,3,6,7,8 HxCDF, 2,3,4,6,7,8 HxCDF, 1,2,3,7,8,9 HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8 HpCDF, 1,2,3,4,7,8,9 HpCDF, OCDF	Extraction solide/liquide des supports de prélèvement, purification et dosage par HRGC/HRMS	Méthode interne C-4/111*	Laboratoire
Air ambiant	Plomb, cadmium, arsenic, nickel dans la fraction MP10 de la matière particulaire en suspension	Minéralisation et dosage par ICP/MS	NF EN 14902	Laboratoire
Air ambiant	<u>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</u> : Benzo(a)anthracène, benzo(a)pyrène, benzo(e)pyrène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(g,h,i)pérylène, dibenzo(a,h)anthracène, chrysène, fluoranthène, indéno(1,2,3-cd)pyrène	Extraction solide/liquide et dosage par GC/MS	NF X 43-025 (Norme abrogée – octobre 1988) **	Laboratoire

ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Analyses physico-chimiques				
Essais d'évaluation de la qualité de l'air ambiant (LAB GTA 96)				
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE	LIEU DE REALISATION
Air ambiant	<u>Pesticides organochlorés</u> : alpha-HCH, beta-HCH, delta-HCH, gamma-HCH (lindane), A-endosulfan (endosulfan I), méthidathion	Extraction à chaud sous pression (ASE) et dosage par GC/MS	XP X 43-059	Laboratoire
Air ambiant	<u>Pesticides organophosphorés</u> : Diazinon, malathion, chlorpyrifos éthyl, éthoprophos	Extraction à chaud sous pression (ASE) et dosage par GC/MS	XP X 43-059	Laboratoire
Air ambiant	<u>Pesticides - Autres molécules</u> : Diméthanamide	Extraction à chaud sous pression (ASE) et dosage par GC/MS	XP X 43-059	Laboratoire
Air ambiant	<u>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</u> : Acénaphène, anthracène, benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène, benzo(ghi)pérylène, benzo(k)fluoranthène, chrysène, dibenzo(ah)anthracène, fluoranthène, fluorène, indéno(1,2,3-cd)pyrène, naphtalène, phénanthrène, pyrène, benzo(e)pyrène, benzo(a)pyrène	Extraction solide/liquide et dosage par HPLC/DAD ou HPLC/FLD	Méthode interne C04/42 *	Laboratoire
Air ambiant	Concentration en PM10 et PM2.5	Détermination gravimétrique des poussières sur filtre	NF EN 12341	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.

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

Portée générale

ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Analyses physico-chimiques			
Essais d'évaluation de la qualité de l'air ambiant (LAB GTA 96)			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
9	Air ambiant	Composés organiques	Extraction à chaud sous pression : Filtres et/ou mousses Dosage GC/MS

Portée flexible FLEX2 : Le laboratoire est reconnu compétent pour adopter toute méthode reconnue dans le domaine couvert par la portée générale.

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

* **Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail**
 - LAB REF 27

# 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	Composés basiques	Ammoniac	7664-41-7	Désorption chimique de la membrane filtrante et de la membrane filtrante imprégnée Chromatographie ionique – détecteur conductimétrique	Metropol M-13
Air des lieux de travail	Acides et sels d'acides inorganiques	Acide fluorhydrique	7664-39-3	Désorption chimique de la membrane filtrante (filtre en fibre de quartz imprégnée Na ₂ CO ₃) Chromatographie ionique Détecteur conductimétrique	Metropol M-53 NF ISO 21438-3
		Acide bromhydrique	10035-10-6	Désorption chimique de la membrane filtrante (filtre en fibre de quartz imprégnée Na ₂ CO ₃) Chromatographie ionique Détecteur conductimétrique	NF ISO 21438-2 Metropol M-53
		Acide chlorhydrique	7647-01-0		
		Acide nitrique	7697-37-2		
Air des lieux de travail	Métaux et métalloïdes	Acide phosphorique	7664-38-2	Désorption chimique de la membrane filtrante (filtre PTFE) Chromatographie ionique Détecteur conductimétrique	NF ISO 21438-1 Metropol M-53
		Acide sulfurique	7664-93-9		
Air des lieux de travail	Métaux et métalloïdes	Chrome VI (soluble, insolubles)	/	Extraction de la membrane filtrante Dosage par HPLC-ICP/MS	Méthode interne Mop C-4/125 *
		Chrome VI (total)	18540-29-9		

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

* **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.

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Essais physiques					
Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)					
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	/	Détermination gravimétrique sur membrane filtrante (issue du prélèvement de la fraction totale)	NF X 43-261
				Détermination gravimétrique sur membrane filtrante (issue du prélèvement de la fraction inhalable collectée)	NF X 43-257
				Détermination gravimétrique sur membrane filtrante (issue du prélèvement de la fraction alvéolaire)	NF X 43-259

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

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
3	Air des lieux de travail	Composés organiques (gaz et vapeurs)	Désorption chimique de tube à adsorption : <ul style="list-style-type: none"> · charbon actif, gel de silice imprégné · tube XAD imprégné, tube XAD-2 Désorption chimique de la membrane filtrante : <ul style="list-style-type: none"> · filtre en fibre de quartz, filtre de type cellulosique Chromatographie en phase gazeuse – détecteur MS Chromatographie liquide à haute performance – détecteur DAD Chromatographie liquide à haute performance – détecteur MS/MS
4		Métaux (aérosols)	Mise en solution des filtres Technique de spectrométrie ICP/MS

Portées flexibles 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.

* **Analyses physico-chimiques des eaux - LAB GTA 05**

# ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Analyses physico-chimiques (Analyses physico-chimiques des eaux – LAB GTA 05)			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux Résiduaires	Matières en suspension	Gravimétrie	NF EN 872
Eaux douces Eaux résiduaires	pH	Potentiométrie	NF EN ISO 10523
Eaux douces Eaux résiduaires	Conductivité	Méthode à la sonde	NF EN 27888
Eaux douces Eaux résiduaires	Azote Kjeldahl	Volumétrie	NF EN 25663
Eaux douces Eaux résiduaires	DCO	Volumétrie	NF T 90-101
Eaux douces Eaux résiduaires	DBO n	Électrochimie	NF EN ISO 5815-1
Eaux douces Eaux résiduaires	DBO n	Électrochimie	NF EN 1899-2
Eaux douces Eaux résiduaires	Indice Phénol	Flux continu	NF EN ISO 14402
Eaux douces Eaux résiduaires	Cyanures libres et totaux	Flux continu	NF EN ISO 14403-2
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Cations</u> : Ammonium	Chromatographie ionique	NF EN ISO 14911
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Anions</u> : Chlorure, bromure, nitrate, nitrite, sulfate, orthophosphate, fluorure	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1
Eaux douces Eaux résiduaires	Chrome VI	Spectrométrie visible	NF T 90-043
Eaux douces Eaux résiduaires	Mercuré	(Minéralisation) et dosage par AFS	NF EN ISO 17852
Eaux douces	<u>Métaux</u> : Calcium, magnésium, potassium, phosphore total, sodium	(Minéralisation) et dosage par ICP/AES	NF EN ISO 15587-2 et NF EN ISO 11885
Eaux douces	<u>Métaux</u> : Arsenic, cobalt, chrome, cuivre, cadmium, manganèse, nickel, plomb, antimoine, vanadium	(Minéralisation) et dosage par ICP/MS	NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 17294-2
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Urées</u> : Diuron, isoproturon, chlortoluron	Filtration, extraction SPE et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne Mop C-4/44 *
Eaux douces Eaux résiduaires	Indice hydrocarbone	Extraction liquide/liquide et dosage par GC/FID	NF EN ISO 9377-2
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD) et Polychlorodibenzofurannes (PCDF)</u> : 2,3,7,8 TCDD, 1,2,3,7,8 PeCDD, 1,2,3,4,7,8 HxCDD, 1,2,3,6,7,8 HxCDD, 1,2,3,7,8,9 HxCDD, 1,2,3,4,6,7,8 HpCDD, OCDD, 2,3,7,8 TCDF, 1,2,3,7,8 PeCDF, 2,3,4,7,8 PeCDF, 1,2,3,4,7,8 HxCDF, 1,2,3,6,7,8 HxCDF, 2,3,4,6,7,8 HxCDF, 1,2,3,7,8,9 HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8 HpCDF, 1,2,3,4,7,8,9 HpCDF, OCDF	Extraction liquide/liquide et dosage par HRGC/HRMS	Méthode interne Mop C-4/46 *

ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Analyses physico-chimiques*(Analyses physico-chimiques des eaux – LAB GTA 05)*

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>PCB indicateurs</u> : PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 153, PCB 180 <u>PCB type Dioxines</u> : PCB 77, PCB 81, PCB 105, PCB 114, PCB 123, PCB 126, PCB 156, PCB 157, PCB 167, PCB 169, PCB 118, PCB 189	Extraction liquide/liquide et dosage par HRGC/HRMS	Méthode interne Mop C-4/46 *
Eaux douces Eaux résiduaires	Ammonium	Entraînement à la vapeur et volumétrie	Méthode interne Mop C-4/134 *

* **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.

Portée générale *

#ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Analyses physico-chimiques (Analyses physico-chimiques des eaux – LAB GTA 05)			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
5	Eaux salines Eaux saumâtres	Composés organostanniques	Dérivation Extraction Extraction liquide/liquide Analyse GC/MS
6	Eaux résiduaires Eaux douces	Métaux	Minéralisation Analyse ICP/AES ICP/MS

Portées flexibles FLEX2 : le laboratoire est reconnu compétent pour adopter toute méthode reconnue dans le domaine couvert par la portée générale.

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

#ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Analyses physico-chimiques (Analyses physico-chimiques des eaux – LAB GTA 05)			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
7	Eaux douces Eaux résiduaires	Composés organiques	Dérivation Extraction Espace de tête statique Extraction liquide/liquide Extraction SPE Analyse GC/MS LC/MS/MS
8	Eaux salines Eaux saumâtres	Composés organiques	Extraction Espace de tête statique Extraction liquide/liquide Analyse GC/MS LC/MS/MS

Portées flexibles 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.

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 : **11/04/2025** Date de fin de validité : **31/10/2025**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-1151 Rév. 20.

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

