

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-6105 rév. 1**

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

LABOCEA

N° SIREN : 130002082

Satisfait aux exigences de la norme
Fulfils the requirements of the standard

NF EN ISO/CEI 17025 : 2005

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 - SOLIDS***AGROALIMENTAIRE / DIVERS ALIMENTS - QUALITE AGRONOMIQUE DES SOLS***FOOD AND FOOD PRODUCTS / FOODSTUFFS - AGRONOMIC QUALITY OF SOILS*réalisées par / *performed by :***LABOCEA Site de Combourg****La Magdelaine****35270 COMBOURG**

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/CEI 17025 : 2005 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 de la qualité adapté (cf. communiqué conjoint ISO/ILAC/IAF de janvier 2009).

Accreditation in accordance with the recognised international standard ISO/IEC 17025 : 2005 demonstrates technical competence for a defined scope and the operation of a laboratory quality management system (re. Joint IAF/ILAC/ISO Communiqué dated January 2009).

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* : **20/09/2016**

Date de fin de validité / *expiry date* : **31/10/2017**

Pour le Directeur Général et par délégation
On behalf of the General Director
La Responsable du Pôle Biologie-Agroalimentaire,
The Pole Manager,

Safaa KOBBI ABIL

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° 1-6105.

This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-6105

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

ANNEXE TECHNIQUE

à l'attestation N° 1-6105 rév. 1

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

LABOCEA Site de Combourg
La Magdelaine
35270 COMBOURG
FRANCE

Dans ses unités :

- **Agro-Alimentaire Environnement**
- **Micropolluants Organiques**

Elle porte sur les essais et analyses suivants :

UNITE TECHNIQUE : MICROPOLLUANTS ORGANIQUES

CHAMP FLEXIBLE - Portée A3

Portée générale*

Agroalimentaire / Divers aliments / Analyses physico-chimiques		
<i>(Analyse de substances autorisées ou non à usage vétérinaire ou zootechnique (substances interdites à action hormonale ou thyrostatique, β-agonistes – LAB GTA 30/99-5)</i>		
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode
Denrées alimentaires Matrices biologiques d'origine animale	Résidus de substances interdites de type promoteurs de croissance	Préparation : Dérivation chimique Hydrolyse acide et/ou enzymatique Extraction liquide/liquide et/ou solide/liquide Purification sur support solide (SPE) Analyse : LC-MS/MS

* Le laboratoire a la possibilité de mettre en œuvre toute méthode reconnue dans le domaine de compétence.

Portée détaillée**

Agroalimentaire / Divers aliments / Analyses physico-chimiques			
<i>(Analyse de substances autorisées ou non à usage vétérinaire ou zootechnique (substances interdites à action hormonale ou thyrostatique, β-agonistes – LAB GTA 30/99-5)</i>			
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Aliments	Détection et identification de thyrostatiques	Extraction/purification : Extraction solide/liquide Dérivation Extraction liquide/liquide Purification sur support solide Analyse : LC-MS/MS	LABERCA/T-a.1
Tissus	Détection et identification de thyrostatiques	Extraction/purification : Extraction solide/liquide Dérivation Extraction liquide/liquide Purification sur support solide Analyse : LC-MS/MS	LABERCA/T-t.1
Urine	Détection et identification de thyrostatiques	Extraction/purification : Dérivation Extraction liquide/liquide Purification sur support solide Analyse : LC-MS/MS	LABERCA/T-u.1
Poils	Détection et identification d'agonistes β adrénergiques et Stanozolol	Préparation : Hydrolyse acide Extraction solide-liquide Analyse : LC-MS/MS	LABERCA/A-p.1
Urine	Détection et identification d'agonistes β adrénergiques et Stanozolol	Préparation : Hydrolyse enzymatique Extraction solide-liquide Analyse : LC-MS/MS	LABERCA/A-u.1
Tissus	Détection d'agonistes β adrénergiques	Préparation : Extraction liquide-solide Hydrolyse enzymatique Extraction solide-liquide Analyse : LC-MS/MS	LABERCA/A-t.1
Rétine	Détection et identification d'agonistes β adrénergiques	Préparation : Hydrolyse acide Extraction solide-liquide Analyse : LC-MS/MS	LABERCA/A-r.1

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

Commentaires : Le laboratoire est accrédité pour pratiquer les analyses dans le domaine décrit dans la portée en utilisant toute méthode reconnue disponible que les compétences reconnues au moment de l'accréditation lui permettent de mettre en œuvre. Il lui appartient d'établir sa capacité à maîtriser et mettre en pratique la méthode reconnue.

Le laboratoire doit documenter et tenir à disposition permanente du Cofrac la liste détaillée des analyses et, en particulier des méthodes, qu'il propose dans le cadre de son accréditation.

L'adéquation entre les méthodes pratiquées et les compétences déjà reconnues au laboratoire fait l'objet d'un examen lors des évaluations par le Cofrac.

Agroalimentaire / Divers aliments / Analyses physico-chimiques

(Analyse de substances autorisées ou non à usage vétérinaire ou zootechnique (substances interdites à action hormonale ou thyrostatique, β -agonistes – LAB GTA 30/99-6)

Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Muscle	Analyse de résidus sulfamides (Méthode de dépistage)	Préparation : Extraction par solvant Analyse : CCM	Doc UCM 92/01
Oeufs	Détection de résidus de sulfamides	Préparation : Extraction par solvant Analyse : CCM	LMV/99/06
Lait cru de bovins	Analyse de résidus de sulfamides	Préparation : Extraction par solvant Analyse : CCM	LMV/99/01

CHAMP FLEXIBLE - Portée A3**Portée générale*****Agroalimentaire / Divers aliments / Analyses physico-chimiques**

(Analyse de substances autorisées ou non à usage vétérinaire ou zootechnique (substances interdites à action hormonale ou thyrostatique, β -agonistes – LAB GTA 30/99-6)

Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode
Produits issus d'animaux et issus de la pêche Alimentation animale	Résidus de médicaments vétérinaires	Préparation : Dérivation chimique Hydrolyse Extraction liquide/liquide et/ou solide/liquide Purification sur support solide (SPE) Analyse : HPLC/FLUO, HPLC/UV LC/MS-MS

* Le laboratoire a la possibilité de mettre en œuvre toute méthode reconnue dans le domaine de compétence.

Portée détaillée**

Agroalimentaire / Divers aliments / Analyses physico-chimiques			
<i>(Analyse de substances autorisées ou non à usage vétérinaire ou zootechnique (substances interdites à action hormonale ou thyrostatique, β-agonistes – LAB GTA 30/99-6)</i>			
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Urine	Recherche et confirmation de résidus de chloramphénicol	Préparation : Extraction liquide/liquide Purification sur phase solide (SPE) et partage liquide/liquide Analyse : LC/MS-MS	LMV 07/01
Matrice d'origine biologique sauf urine	Méthode de recherche et de confirmation de résidus de chloramphénicol	Préparation : Extraction Liquide-Liquide Analyse : LC/MS-MS	LMV 06/01
Foie	Analyse des résidus d'ivermectines et de moxidectine	Préparation : Extraction par solvant Purification SPE Dérivation Analyse : HPLC/FLUO	LMV 98/03
Muscle Produits d'aquaculture	Dosage de résidus de tétracyclines (méthode de dépistage et de confirmation)	Préparation : Extraction par solvant Purification sur support solide Analyse : HPLC/UV	LMV/01/03
Muscle	Analyse de résidus sulfamides (méthode de confirmation)	Préparation : Extraction par solvant Analyse : HPLC/UV	LMV/92/02
Muscle et peau de poisson	Méthode de dépistage et de dosage des ivermectines et de la moxidectine	Préparation : Extraction par solvant Purification sur phase solide (SPE) Dérivation chimique Analyse : HPLC/FLUO	LMV 04/03
Muscle	Confirmation des nitroimidazoles	Préparation : Extraction liquide-liquide Analyse : LC-MS/MS	LMV04/01
Muscle	Analyse de résidus de quinolones	Préparation : Extraction solide/liquide Analyse : HPLC/Fluo	LMV/00/02
Œuf, muscle	Dépistage et confirmation des résidus anticoccidiens	Préparation : Extraction par solvant Analyse : LC/MS-MS	LMV/08/01
Aliments pour animaux	Dépistage et confirmation des nitroimidazoles	Préparation : Extraction liquide-solide Analyse : LC/MS-MS	LMV/04/02

Agroalimentaire / Divers aliments / Analyses physico-chimiques

(Analyse de substances autorisées ou non à usage vétérinaire ou zootechnique (substances interdites à action hormonale ou thyrostatique, β -agonistes – LAB GTA 30/99-6)

Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Lait, Muscle	Dépistage et confirmation des résidus d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)	Préparation : Hydrolyse Extraction liquide/liquide Analyse : LC/MS-MS	LMV/10/01
Muscle Lait	Méthode de détection et de dosage des benzimidazoles et autres anthelmintiques	Préparation : Extraction liquide-solide Analyse : LC/MS-MS	ANSES/LMV/15/02

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

Commentaires : Le laboratoire est accrédité pour pratiquer les analyses dans le domaine décrit dans la portée en utilisant toute méthode reconnue disponible que les compétences reconnues au moment de l'accréditation lui permettent de mettre en œuvre. Il lui appartient d'établir sa capacité à maîtriser et mettre en pratique la méthode reconnue.

Le laboratoire doit documenter et tenir à disposition permanente du Cofrac la liste détaillée des analyses et, en particulier des méthodes, qu'il propose dans le cadre de son accréditation.

L'adéquation entre les méthodes pratiquées et les compétences déjà reconnues au laboratoire fait l'objet d'un examen lors des évaluations par le Cofrac.

Agroalimentaire / Divers aliments / Analyses physico-chimiques

(Dosage des mycotoxines et des phycotoxines dans les denrées alimentaires destinées à l'homme ou aux animaux - LAB GTA 21/99-1)

Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Coquillages : Chair totale des coquillages et petits poissons herbivores	Dosage de l'acide domoïque : <i>Phycotoxines amnésiantes (ASP)</i>	Extraction : Par solvant Purification : liquide/solide SPE (optionnelle) Analyse : CLHP/UV	LNRBM-ASP 01
Coquillages : Chair totale ou partie comestible des coquillages	Dosage des phycotoxines paralysantes (<i>PSP</i>) (saxitoxine et dérivés)	Extraction : par solvant en milieu acide Analyse : Bioessai sur souris	LNRBM-PSP 01
Coquillages : Chair totale des coquillages	Détermination des toxines lipophiles réglementées : Groupe AO et analogues DTX : AO, DTX1, DTX2 Groupe PTX : PTX1, PTX2 Groupe AZA : AZA1, AZA2, AZA3 Groupe YTX : YTX, 45 OH YTX, homo YTX, 45 OH homo YTX Détermination des toxines lipophiles non-réglementées : Gymnodimine A 13-desmethyl spirolide C (SPX1)	Extraction des toxines : Par méthanol Purification (option): Liquide/solide SPE Analyse : LC-MS/MS	Anses Maisons-Alfort PBM-BM LSA-INS-0147

UNITE TECHNIQUE : AGROALIMENTAIRE ENVIRONNEMENT

Agroalimentaire / Qualité agronomique des sols / Analyses physico-chimiques			
<i>(Analyses des terres)</i>			
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Terres	Pré-traitement de l'échantillon *	Séchage, tamisage et broyage	NF ISO 11464
Terres	Humidité résiduelle	Gravimétrie	NF ISO 11465
Terres	pH - eau, pH - KCl	Electrochimie	NF ISO 10390
Terres	Calcaire total - évaluation des carbonates	Volumétrie	NF ISO 10693
Terres	Granulométrie	Tamisage, Sédimentation et Prélèvement à la pipette	NF X 31-107
Terres	Carbone organique	Oxydation sulfochromique et spectrométrie visible	NF ISO 14235
Terres	Carbone organique total	Combustion sèche	NF ISO 10694
Terres	Azote total	Combustion sèche	NF ISO 13878
Terre	Oligo-éléments : cuivre, zinc, manganèse, fer	Extraction par l'acétate d'ammonium en présence d'EDTA et dosage par ICP/AES	NF X 31-120
Terre	Mercure	Minéralisation à l'eau Régale et dosage par ICP/MS	Méthode interne AEMICP04 selon NF EN 11466
Terres	Capacité d'échange cationique (CEC)	Méthode à l'acétate d'ammonium	NF X 31-130
Terres	Phosphore soluble (méthode Dyer)	Extraction partielle à l'acide citrique monohydraté et spectrométrie visible	NF X31-160
Terres	Phosphore soluble (Méthode Joret-Hébert)	Extraction partielle par l'oxalate d'ammonium et spectrométrie visible	NF X31-161
Terres	Phosphore soluble dans l'hydrogénocarbonate de sodium	Extraction à l'hydrogénocarbonate de sodium et spectrométrie visible	NF ISO 11263
Sols bruts	Dosage des Nitrates, Nitrites et Ammonium	Extraction par une solution de chlorure de potassium Dosage : méthode automatisée avec analyse du flux segmenté	ISO 14256-2
Terres	Calcium, magnésium, potassium, sodium	Extraction par agitation à l'acétate d'ammonium et dosage par ICP/AES	NF X 31-108
Terres	Antimoine, aluminium, arsenic, baryum, cadmium, calcium, chrome, cobalt, cuivre, fer, magnésium, manganèse, molybdène, nickel, phosphore, plomb, potassium, sélénium, sodium, zinc	Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/AES	NF ISO 11466 NF EN ISO 11885

* Le pré-traitement de l'échantillon est obligatoirement suivi d'une étape d'analyse au sein du laboratoire.

Environnement / Qualité de l'eau / Echantillonnage – Prélèvement			
<i>(Echantillonnage d'eau en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques - LAB GTA 29)</i>			
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Eaux destinées à la consommation humaine	Echantillonnage en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques Echantillonnage - à la ressource - en production - en distribution	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique)	FDT 90-520 NF EN ISO 19458
Eaux de loisirs naturelles	Echantillonnage en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique)	FDT 90-521 NF EN ISO 19458
Eaux de loisirs traitées (eaux de piscines...)	Echantillonnage en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique)	FDT 90-521 NF EN ISO 19458
Eaux superficielles continentales (eaux de rivières, lacs...)	Echantillonnage en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique)	FDT 90-523-1 NF EN ISO 19458
Eaux résiduaires	Echantillonnage en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique)	FDT 90-523-2 NF EN ISO 19458
Eaux résiduaires	Echantillonnage en vue d'analyses physico-chimiques	Echantillonnage automatique avec asservissement au temps (prise d'un échantillon automatique à fréquence fixe) Et Echantillonnage automatique avec asservissement au débit (prise d'échantillon représentatif des profils de vitesse et des variations de débit de l'écoulement) dans les canaux découverts	FDT 90-523-2

Environnement / Qualité de l'eau / Echantillonnage – Prélèvement			
<i>(Essais physico-chimiques des eaux sur site - LAB GTA 29)</i>			
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Eaux douces Eaux résiduaires Eaux salines et saumâtres	Conductivité	Méthode à la sonde	NF EN 27888
Eaux douces Eaux résiduaires	pH	Potentiométrie	NF EN ISO 10523
Eaux douces	Oxygène dissous	Electrochimie	NF EN 25814
Eaux douces	Oxygènes dissous	Méthode par Luminescence (LDO)	NF ISO 17289
Eaux douces	Température	Méthode à la sonde	Méthode interne MEITEM01 vers. 2

Environnement / Qualité de l'eau / Echantillonnage – Prélèvement

(Essais physico-chimiques des eaux sur site - LAB GTA 29)

Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Eaux douces	Transparence	Méthode au disque de Secchi	NF EN ISO 7027
Eaux douces	Acide isocyanurique	Photométrie	Méthode interne PEMEAU 11 vers. 1
Eaux douces	Chlore libre et total	Colorimétrie	NF EN ISO 7393-2
Eaux douces Eaux salines	Brome libre, brome total	Colorimétrie	Méthode interne PEMEAU 11 vers. 1

Environnement / Qualité de l'eau / Analyses physico-chimiques

(Analyses physico-chimiques des eaux – LAB GTA 05)

Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Eaux douces	Couleur	Spectrométrie visible	NF EN ISO 7887
Eaux douces	Silice	Spectrométrie visible	NF T 90-007
Eaux douces Eaux résiduaires	Conductivité	Méthode à la sonde	NF EN 27888
Eaux douces Eaux résiduaires	pH	Potentiométrie	NF EN ISO 10523
Eaux douces Eaux résiduaires	Turbidité	Spectrométrie	NF EN ISO 7027
Eaux douces	Alcalinité	Volumétrie	NF EN ISO 9963-1
Eaux douces	Dureté	Volumétrie	NF T 90-003
Eaux douces Eaux résiduaires	Nitrate, nitrite	Flux continu	NF EN ISO 13395
Eaux douces Eaux résiduaires	Orthophosphate, phosphore total	Flux continu	Méthode interne CEMEAU10 v4 selon NF EN ISO 15681-2
Eaux douces Eaux résiduaires	Cyanures totaux	Flux continu	NF EN ISO 14403
Eaux douces Eaux résiduaires	Indice phénol	Flux continu	NF EN ISO 14402
Eaux résiduaires	Ammonium	Volumétrie	NF T 90-015-1
Eaux douces	Ammonium	Flux continu	NF EN ISO 11732
Eaux douces Eaux résiduaires	Chlorure	Volumétrie	NF ISO 9297
Eaux douces Eaux résiduaires	Azote Kjeldhal	Volumétrie	NF EN 25663
Eaux douces Eaux résiduaires	DBO n	Electrochimie	NF EN 1899-1
Eaux douces Eaux résiduaires	DBO n	Electrochimie	NF EN 1899-2
Eaux douces Eaux résiduaires	DCO	Volumétrie	NF T 90-101
Eaux douces Eaux résiduaires	ST-DCO	Méthode à petite échelle en tube fermé	ISO 15705
Eaux douces Eaux résiduaires	Chrome VI	Spectrométrie visible	NF T 90-043

Environnement / Qualité de l'eau / Analyses physico-chimiques (Analyses physico-chimiques des eaux – LAB GTA 05)			
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Eaux douces Eaux résiduaires	Chlorophylle a et indice phéopigments	Spectrométrie visible	NF T 90-117
Eaux douces Eaux résiduaires	Tensioactifs anioniques	Spectrométrie visible	NF EN 903
Eaux douces Eaux résiduaires	Matières en suspension	Gravimétrie	NF EN 872
Eaux douces	Carbone organique total, carbone organique dissous	Oxydation au persulfate	NF EN 1484
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Métaux</u> : Aluminium, antimoine, arsenic, baryum, bore, cadmium, calcium, chrome, cuivre, fer, magnésium, manganèse, nickel, phosphore, potassium, plomb, sélénium, sodium, zinc	Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/OES	NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885
Eaux résiduaires	Cobalt	Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/OES	NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885
Eaux douces Eaux résiduaires	Mercure	Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/MS	Méthode interne AEMICP04 vers. 3 selon NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 17294-2
Eaux douces Eaux résiduaires	Indice hydrocarbure	Extraction liquide/liquide et dosage par GC/FID	NF EN ISO 9377-2

CHAMP FLEXIBLE

Recherche d'anions et de métaux dans les eaux douces et résiduaires

Portée générale*

Environnement / Qualité de l'eau / Analyses physico-chimiques (Analyses physico-chimiques des eaux – LAB GTA 05)		
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode
Eaux douces Eaux résiduaires	Anions	Filtration Analyse Chromatographie ionique
Eaux douces Eaux résiduaires	Métaux	Minéralisation Analyse ICP-MS

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

Portée détaillée**

Environnement / Qualité de l'eau / Analyses physico-chimiques (Analyses physico-chimiques des eaux – LAB GTA 05)			
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Eaux douces Eaux résiduaires	Orthophosphate	Filtration et Analyse par chromatographie ionique	Méthode interne CEMEAU21 selon NF EN ISO 10304-1
Eaux douces Eaux résiduaires	Chlorure, nitrate, nitrite, sulfate	Filtration et Analyse par chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1
Eaux douces	Fluorure	Filtration et Analyse par chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1
Eaux douces	<u>Métaux :</u> Arsenic, Cadmium, Cuivre, Plomb, Zinc	Minéralisation et dosage ICP/MS	NF ISO 15587-1 et NF EN ISO 17294-2
Eaux résiduaires	<u>Métaux :</u> Plomb	Minéralisation et dosage ICP/MS	NF ISO 15587-1 et NF EN ISO 17294-2

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

Commentaires : Le laboratoire est accrédité pour pratiquer les analyses dans le domaine décrit dans la portée générale. Il peut dans ce domaine adapter et mettre en œuvre toute méthode reconnue, que les compétences reconnues au moment de l'accréditation lui permettent de mettre en œuvre.

Il lui appartient d'assurer la validation des méthodes qu'il propose. Il doit établir et maintenir la compétence du personnel nécessaire à leur mise en œuvre.

Le laboratoire doit documenter et tenir à disposition permanente du Cofrac la liste détaillée des analyses et, en particulier des méthodes, qu'il propose dans le cadre de son accréditation. L'adéquation entre les méthodes pratiquées et les compétences déjà reconnues au laboratoire fait l'objet d'un examen lors des évaluations par le Cofrac. Cet examen porte notamment sur le développement, l'adaptation et la validation des méthodes

Environnement / Matrices solides / Analyses physico-chimiques (Analyse des boues et des sédiments)			
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Sédiments	Pré-traitement de l'échantillon *	Séchage, tamisage et broyage	NF ISO 11464
Sédiments	Matières sèches	Gravimétrie	NF EN 12 880
Sédiments	Azote Kjeldahl	Minéralisation et volumétrie	NF EN 13 342
Sédiments	Carbone organique total	Oxydation chimique et spectrométrie visible	NF ISO 14 235
Sédiments	<u>Métaux :</u> Aluminium, Antimoine, Arsenic, Baryum, Cadmium, Calcium, Chrome, Cobalt, Cuivre, Fer, Magnésium, Manganèse, Molybdène, Nickel, Phosphore hydrolysable, Plomb, Potassium, Sélénium, Sodium, Zinc	Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/OES	NF EN 13 346 et NF EN ISO 11885
Sédiments	Mercure	Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/MS	NF EN 13 346 et Méthode interne AEMICP04 version 3 adaptée de NF EN ISO 17294-2
Sédiments	<u>Polychlorobiphényles :</u> PCB28, PCB031, PCB52, PCB101, PCB118, PCB138, PCB153, PCB180	Extraction par solvant à chaud sous pression et dosage par GC/MS	XP X 33-012

* Le pré-traitement de l'échantillon est obligatoirement suivi d'une étape d'analyse au sein du laboratoire.

Environnement / Matrices solides / Analyses physico-chimiques (Analyse des boues et des sédiments)			
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Sédiments	Hydrocarbures aromatiques polycycliques : Naphthalène, Acénaphène, Acénaphylène, Fluorène, Phénanthrène, Anthracène, Fluoranthène, Pyrène, Benzo(a)anthracène, Chrysène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(a)pyrène, Dibenzo(a,h)anthracène, Benzo(ghi)pérylène, Indeno(1.2.3,c,d)pyrène, 2-Méthylfluoranthène, 2-Méthylnaphthalène	Extraction par solvant à chaud sous pression et dosage par GC/MS	XP X 33-012

Environnement / Matrices solides / Analyses physico-chimiques (Analyse des boues et des sédiments)			
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Boues	Pré-traitement de l'échantillon *	Lyophilisation	NF EN ISO 16720
Boues	Matières sèches	Gravimétrie	NF EN 12 880
Boues	Azote Kjeldahl	Minéralisation et volumétrie	NF EN 13 342
Boues	Carbone organique total	Oxydation chimique et spectrométrie visible	NF ISO 14 235
Boues	<u>Métaux</u> : Aluminium, Antimoine, Arsenic, Baryum, Cadmium, Calcium, Chrome, Cobalt, Cuivre, Fer, Magnésium, Manganèse, Molybdène, Nickel, Phosphore hydrolysable, Plomb, Potassium, Sélénium, Sodium, Zinc	Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/OES	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885
Boues	Mercure	Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/MS	NF EN 13 346 et Méthode interne AEMICP04 version 3 adaptée de NF EN ISO 17294-2
Boues	<u>Polychlorobiphényles</u> : PCB28, PCB031, PCB52, PCB101, PCB118, PCB138, PCB153, PCB180	Extraction par solvant à chaud sous pression et dosage par GC/MS	XP X 33-012

* Le pré-traitement de l'échantillon est obligatoirement suivi d'une étape d'analyse au sein du laboratoire.

Environnement / Matrices solides / Analyses physico-chimiques			
<i>(Analyse des boues et des sédiments)</i>			
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Boues	<u>Hydrocarbures aromatiques polycycliques :</u> Naphtalène, Acénaphène, Acénaphylène, Fluorène, Phénanthrène, Anthracène, Fluoranthène, Pyrène, Benzo(a)anthracène, Chrysène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(a)pyrène, Dibenzo(a,h)anthracène, Benzo(ghi)pérylène, Indeno(1.2.3,c,d)pyrène, 2-Méthylfluoranthène, 2-Méthylnaphtalène	Extraction par solvant à chaud sous pression et dosage par GC/MS	XP X 33-012

Environnement / Qualité de l'air / Echantillonnage – Prélèvement			
<i>(Mesures de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public - LAB REF 30)</i>			
Objet	Caractéristique	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Air intérieur : - dans les établissements d'accueil collectif d'enfants de moins de six ans - dans les accueils de loisirs - dans les établissements d'enseignement ou de formation professionnelle du premier et du second degré, publics ou privés	Etablissement de la stratégie d'échantillonnage en vue d'évaluer la conformité ou la non-conformité des résultats obtenus à des valeurs de référence	Définition de l'objectif de mesure Choix des emplacements et des périodes de mesures Détermination du nombre de mesures Calcul des concentrations mesurées / détermination de l'indice de confinement Evaluation de la conformité ou de la non-conformité des résultats obtenus à des valeurs de référence	Décret n° 2012-14 du 5 janvier 2012 relatif à l'évaluation des moyens d'aération et à la mesure des polluants effectuées au titre de la surveillance de la qualité de l'air intérieur de certains établissements recevant du public (article 5) Guide d'application pour la surveillance du formaldéhyde et du benzène dans les établissements d'enseignement, d'accueil de la petite enfance et d'accueil de loisirs : Stratégie d'échantillonnage et positionnement des résultats (LCSQA) Guide d'application pour la surveillance du confinement de l'air dans les établissements d'enseignement, d'accueil de la petite enfance et d'accueil de loisirs (CSTB)
Air intérieur	Benzène	Prélèvement par diffusion sur tube à adsorption (nature du tube : carbograph 4)	NF EN ISO 16017-2 (octobre 2003)

Environnement / Qualité de l'air / Echantillonnage – Prélèvement*(Mesures de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public - LAB REF 30)*

Objet	Caractéristique	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Air intérieur	Formaldéhyde	Prélèvement par diffusion sur tube à adsorption <i>(nature du tube : florasil imprégné de 2,4-DNPH)</i>	NF ISO 16000-4 (avril 2006)
Air intérieur	Dioxyde de carbone	Mesure par spectrométrie d'absorption infrarouge non dispersif (NDIR)	Guide d'application pour la surveillance du confinement de l'air dans les établissements d'enseignement, d'accueil de la petite enfance et d'accueil de loisirs (CSTB)

Environnement / Qualité de l'air / Analyses physico-chimiques*(Mesures de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public - LAB REF 30)*

Objet	Caractéristique	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Air intérieur	Benzène	Désorption thermique du tube à adsorption Chromatographie en phase gazeuse. Type de détecteur : MS.	NF EN ISO 16017-2 (octobre 2003)
Air intérieur	Formaldéhyde	Désorption chimique du tube à adsorption. Chromatographie liquide à haute performance. Détecteur Ultra-Violet.	NF ISO 16000-4 (avril 2006)

Date de prise d'effet : **20/09/2016** Date de fin de validité : **31/10/2017**La Responsable d'Accréditation Pilote
*The Pilot Accreditation Manager***Gaëlle BRIEN**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-6105.

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