

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-1488 rév. 35**

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

**EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE**

N° SIREN : 422998971

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 / DIVERS ALIMENTS***FOOD AND FOOD PRODUCTS / FOODSTUFFS*réalisées par / *performed by :***EUROFINS Analyses pour l'Environnement France****5 RUE D OTTERSWILLER****67700 SAVERNE**

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](http://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](http://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* : **28/05/2024**Date de fin de validité / *expiry date* : **31/12/2024**

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](http://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](http://www.cofrac.fr)).*

Cette attestation annule et remplace l'attestation N° 1-1488 Rév 34.  
*This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-1488 [Rév 34](#).*

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](http://www.cofrac.fr)



Section Laboratoires

**ANNEXE TECHNIQUE**  
**à l'attestation N° 1-1488 rév. 35**

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :  
**EUROFINS Analyses pour l'Environnement France**  
**5 RUE D OTTERSWILLER**  
**67700 SAVERNE**

Dans son unité :

- **Département Environnement**

Elle porte sur : voir pages suivantes

## Unité technique : Département Environnement

L'accréditation porte sur :

➤ **Eaux**

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

➤ **Solides**

- Analyses des gaz présents dans les sols (HP ENV)
- Analyses des sols en relation avec l'environnement (ex. Prog. 134)
- Caractérisation des sols potentiellement contaminés
- Analyses des boues et des sédiments (ex. Prog. 156)
- Caractérisation des mâchefers
- Caractérisation des déchets

➤ **Aliments**

- 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

ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques			
<i>Analyses des gaz présents dans les sols (HP ENV)</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Gaz des sols	Mercuré	Minéralisation du support adsorbant Dosage par SFA	Méthode interne T-SFA-W023503

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

## 1 – Portée générale

ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques			
<i>Analyses des gaz présents dans les sols (HP ENV)</i>			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
6	Gaz des sols	Composés organiques	Désorption chimique d'adsorbants : - charbon actif - résines polyaromatiques Chromatographie en phase gazeuse – spectromètre de masse (GC/MS ou GC/MS-MS)

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

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

**# 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 résiduaires	Matières en suspension	Gravimétrie	NF T 90-105-2
Eaux douces Eaux résiduaires	pH	Potentiométrie	NF EN ISO 10523
Eaux douces Eaux résiduaires	Conductivité	Méthode à la sonde	NF EN 27888
Eaux douces	Turbidité	Spectrophotométrie	NF EN ISO 7027-1
Eaux douces	Dureté	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne* T-IPH2O- W058185
Eaux douces	Alcalinité	Titrimétrie	NF EN ISO 9963-1
Eaux douces	Alcalinité	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne* T- IPH2O - W058185
Eaux douces Eaux résiduaires	Azote Kjeldhal	Titrimétrie	NF EN 25663
Eaux douces Eaux résiduaires	DBO n	Electrochimie	NF EN ISO 5815-1
Eaux douces Eaux résiduaires	ST-DCO	Méthode à petite échelle en tube fermé	ISO 15705
Eaux douces	Carbone organique total (COT)	Oxydation à chaud en milieu acide et détection par IR	NF EN 1484
Eaux résiduaires	Carbone organique total (COT)	Combustion et détection par IR	NF EN 1484
Eaux douces Eaux résiduaires Eaux minérales naturelles*** Eaux carbo-gazeuses***	Fluorure	Potentiométrie	NF T 90-004
Eaux résiduaires	Ammonium	Titrimétrie	NF T 90-015-1
Eaux douces	Ammonium	Spectrophotométrie automatisée	NF ISO 15923-1
Eaux résiduaires Eaux douces	Silicates	Spectrophotométrie automatisée	NF ISO 15923-1
Eaux douces Eaux résiduaires	Chlorure	Spectrophotométrie automatisée	NF ISO 15923-1
Eaux douces	Chrome VI	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne * T-IPSSP-WO25578
Eaux résiduaires	Chrome VI	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne * T- IPH2O -WO58185
Eaux douces Eaux résiduaires	Nitrates, nitrites	Spectrophotométrie automatisée	NF ISO 15923-1
Eaux douces Eaux résiduaires	Orthophosphates	Spectrophotométrie automatisée	NF ISO 15923-1
Eaux douces Eaux résiduaires	Sulfates	Spectrophotométrie automatisée	NF ISO 15923-1
Eaux douces Eaux résiduaires	Tensioactifs anioniques	Flux continu	NF EN ISO 16265
Eaux douces Eaux résiduaires	Indice phénol	Flux continu	NF EN ISO 14402

# ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Analyses physico-chimiques <i>Analyses physico-chimiques des eaux (LAB GTA 05)</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires	Cyanures libres et totaux	Flux continu	NF EN ISO 14403-2
Eaux douces Eaux résiduaires	AOX	Adsorption / combustion / coulométrie	Méthode interne * T-IPSSP -WO23492
Eaux douces	Mercure	Dosage par SFA	NF EN ISO 17852
Eaux résiduaires	Mercure	Minéralisation à l'eau régale et dosage SFA	NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 17852
Eaux résiduaires	Mercure	Minéralisation à l'acide nitrique et dosage SFA	Méthode interne * T MI WO 26826 et NF EN ISO 17852

**\*Portée FIXE** : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques 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 essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

(\*\*\*) Pour les Eaux minérales naturelles et Eaux carbo-gazeuses le laboratoire suit les lignes directrices du document ANSES/LHN/REF-CSE - Version 3, « Référentiel d'analyses du contrôle sanitaire des eaux ».

## 1 – Portée générale

# ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Analyses physico-chimiques <i>Analyses physico-chimiques des eaux (LAB GTA 05)</i>			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
7	Eaux douces Eaux résiduaires Eaux salines et saumâtres	Métaux	<b>Injection directe</b> <b>Minéralisation</b> Minéralisation à l'acide nitrique Minéralisation à l'eau régale <b>Analyse</b> ICP-AES ICP-MS
8	Eaux douces Eaux résiduaires	Composés organostanniques	<b>Dérivation</b> <b>Extraction</b> Extraction liquide/liquide <b>Analyse</b> GC-MS/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 analyses proposées sous accréditation est tenue à jour par le laboratoire.

## 1 – Portée générale

# ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Analyses physico-chimiques <i>Analyses physico-chimiques des eaux (LAB GTA 05)</i>			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
20	Eaux minérales naturelles et carbo-gazeuses (i)	Métaux	<b>Analyse</b> ICP-MS

(i) Pour les Eaux minérales naturelles et Eaux carbo-gazeuses le laboratoire suit les lignes directrices du document ANSES/LHN/REF-CSE - Version 3, « Référentiel d'analyses du contrôle sanitaire des eaux »

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

## 1 – Portée générale

# ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Analyses physico-chimiques <i>Analyses physico-chimiques des eaux (LAB GTA 05)</i>			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
9	Eaux douces Eaux résiduaires	Composés organiques	<b>Injection directe</b> <b>Dérivation</b> <b>Extraction</b> Extraction liquide/liquide Extraction liquide/solide (SPE) Espace de tête statique <b>Analyse</b> LC-MS/MS GC-MS GC-MS/MS GC-FID

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



ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques			
Analyses des sols en relation avec l'environnement (ex. 134)			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Sols	Granulométrie	Mesure de la taille des particules par granulométrie laser	Méthode interne * T-PS-WO22915
Sols	Prétraitement de l'échantillon <sup>(1)</sup>	Séchage, tamisage, broyage	NF ISO 11464
Sols	Prétraitement de l'échantillon <sup>(1)</sup>	Séchage, tamisage, broyage	NF EN 16179
Sols	Matières sèches (ou humidité)	Gravimétrie	NF ISO 11465
Sols	Matières sèches (ou humidité)	Séchage micro-ondes	Méthode interne * T-PS-WO22854
Sols	pH (H2O)	Potentiométrie	NF EN ISO 10390
Sols	Carbone organique total	Combustion sèche – détermination directe	NF ISO 10694
Sols	Mercure	Minéralisation à l'eau régale et dosage par SFA	NF EN ISO 54321 et NF ISO 16772
Sols	Cyanures totaux	Extraction basique et dosage par flux continu	NF EN ISO 17380 et NF EN ISO 14403-2
Sols	Chrome VI	Digestion alcaline et dosage par chromatographie ionique/spectrophotométrie	NF EN ISO 15192

<sup>(1)</sup> 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 essais 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 essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

## 1 – Portée générale

ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques			
Analyses des sols en relation avec l'environnement (ex. 134)			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
10	Sols	Métaux	<b>Prétraitement</b> <sup>(1)</sup> Séchage, tamisage, broyage <b>Minéralisation</b> Minéralisation à l'eau régale <b>Analyse</b> ICP/AES ICP/MS
11	Sols	Composés organostanniques	<b>Prétraitement</b> <sup>(1)</sup> Séchage, tamisage, broyage <b>Dérivation</b> <b>Extraction</b> Extraction solide/liquide <b>Analyse</b> GC/MS/MS

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

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

## 1 – Portée générale

ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques			
<i>Analyses des sols en relation avec l'environnement (ex. 134)</i>			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
12	Sols	Composés organiques	<b>Prétraitement</b> <sup>(1)</sup> Séchage, tamisage, broyage <b>Dérivation</b> <b>Extraction</b> Extraction au solvant Espace de tête statique Extraction solide/liquide Extraction solide/liquide (SPE) <b>Analyse</b> GC/MS GC/MS/MS GC/ECD GC/FID LC/MS/MS

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

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

ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques			
<i>Caractérisation des sols potentiellement contaminés – Préparation et traitement des échantillons</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Sols potentiellement contaminés	Lixiviation	Lixiviation (10 l/kg)	NF EN 12457-2
Sols potentiellement contaminés	Prétraitement de l'échantillon <sup>(1)</sup>	Séchage, tamisage, broyage	NF EN 16179
Sols potentiellement contaminés	Matières sèches (ou humidité)	Séchage micro-ondes	Méthode interne * T-PS-WO22854
Sols potentiellement contaminés	Matières sèches	Gravimétrie	NF ISO 11465

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

L'étape de préparation de l'échantillon est obligatoirement suivie d'une analyse. De même, les essais suivants sont réalisés sur les éluats obtenus selon le test de lixiviation selon la norme NF EN 12457-2 obligatoirement mis en œuvre par le laboratoire.

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

**ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques***Caractérisation des sols potentiellement contaminés – Analyse des éluats*

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eluats (sols potentiellement contaminés)	Fraction soluble (résidu sec à 105°C)	Gravimétrie	NF T 90-029
Eluats (sols potentiellement contaminés)	pH	Potentiométrie	NF EN ISO 10523
Eluats (sols potentiellement contaminés)	Conductivité électrique	Méthode à la sonde	NF EN 27888
Eluats (sols potentiellement contaminés)	Carbone organique total (COT)	Oxydation à chaud en milieu acide / détection IR	NF EN 1484
Eluats (sols potentiellement contaminés)	Fluorure	Potentiométrie	NF T 90-004
Eluats (sols potentiellement contaminés)	Chrome VI	Spectrophotométrie visible automatisée	méthode interne * T-IPSSP-WO25578
Eluats (sols potentiellement contaminés)	Ammonium	Spectrophotométrie visible automatisée	NF ISO 15923-1
Eluats (sols potentiellement contaminés)	Chlorure	Spectrophotométrie visible automatisée	NF ISO 15923-1
Eluats (sols potentiellement contaminés)	Nitrates, nitrites	Spectrophotométrie visible automatisée	NF ISO 15923-1
Eluats (sols potentiellement contaminés)	Orthophosphates	Spectrophotométrie visible automatisée	NF ISO 15923-1
Eluats (sols potentiellement contaminés)	Sulfates	Spectrophotométrie visible automatisée	NF ISO 15923-1
Eluats (sols potentiellement contaminés)	Indice phénol	Flux continu	NF EN ISO 14402
Eluats (sols potentiellement contaminés)	Cyanures totaux et cyanures libres	Flux continu	NF EN ISO 14403-2
Eluats (sols potentiellement contaminés)	Organo-halogénés adsorbables (AOX)	Adsorption / Combustion / Coulométrie	méthode interne * T-IPSSP-WO23492
Eluats (sols potentiellement contaminés)	<u>Métaux</u> : Baryum, cadmium, chrome, cuivre, plomb, sélénium, zinc, nickel, arsenic	Dosage par ICP/AES	NF EN ISO 11885

**\*Portée FIXE** : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques 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 – Portée générale

ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques			
<i>Caractérisation des sols potentiellement contaminés – Analyse des éluats</i>			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
21	Eluats (sols potentiellement contaminés)	Métaux	Analyse ICP/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 analyses proposées sous accréditation est tenue à jour par le laboratoire

# ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques			
<i>Analyses des boues et des sédiments (ex. 156)</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Boues	Prétraitement de l'échantillon <sup>(1)</sup>	Séchage, tamisage, broyage	NF ISO 11464
Boues	Granulométrie	Mesure de la taille des particules par granulométrie laser	Méthode interne * T-PS-WO22915
Boues	Matière sèche	Gravimétrie	NF EN 12880
Boues	Azote Kjeldhal	Minéralisation et volumétrie	NF EN 13342
Boues	Carbone Organique Total	Combustion sèche	NF EN 15936 – méthode B
Boues	Mercure	Minéralisation à l'eau régale et dosage par SFA	NF EN ISO 54321 et NF EN 16175-2

<sup>(1)</sup> 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 essais 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 essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

Le terme « sédiments » recouvre les sédiments d'eaux douces et les sédiments marins.

# ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques			
<i>Analyses des boues et des sédiments (ex. 156)</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Sédiments	Prétraitement de l'échantillon <sup>(1)</sup>	Séchage, tamisage, broyage	NF ISO 11464
Sédiments	Granulométrie	Mesure de la taille des particules par granulométrie laser	Méthode interne * T-PS-WO22915
Sédiments	Matières sèches	Gravimétrie	NF EN 12880
Sédiments	Azote Kjeldahl	Minéralisation et volumétrie	NF EN 13342
Sédiments	Carbone Organique Total	Combustion sèche	NF EN 15936 – méthode B
Sédiments	Mercuré	Minéralisation à l'eau régale et dosage par SFA	Méthode interne * T-SFA-WO23463
Sédiments	Indice hydrocarbure	Extraction hexane/acétone et dosage par GC/FID	NF EN 14039

<sup>(1)</sup> 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 essais 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 essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

## 1 – Portée générale

# ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques			
<i>Analyses des boues et des sédiments (ex. 156)</i>			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
13	Boues	Métaux	<b>Prétraitement</b> <sup>(1)</sup> Séchage, tamisage, broyage <b>Minéralisation</b> Minéralisation à l'eau régale <b>Analyse</b> ICP/AES ICP/MS

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

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

<b># ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques</b>			
<i>Analyses des boues et des sédiments (ex. 156)</i>			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
14	Sédiments	Métaux	<b>Prétraitement</b> <sup>(1)</sup> Séchage, tamisage, broyage <b>Minéralisation</b> Minéralisation à l'eau régale Minéralisation totale (sédiments) <b>Analyse</b> ICP/AES ICP/MS
15	Sédiments	Composés organostanniques	<b>Prétraitement</b> <sup>(1)</sup> Séchage, tamisage, broyage <b>Dérivation</b> <b>Extraction</b> Extraction solide/liquide <b>Analyse</b> GC/MS/MS

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

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

## 1 – Portée générale

<b># ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques</b>			
<i>Analyses des boues et des sédiments (ex. 156)</i>			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
16	Boues	Composés organiques	<b>Prétraitement</b> <sup>(1)</sup> Séchage, tamisage, broyage <b>Dérivation</b> <b>Extraction</b> Extraction au solvant Extraction solide/liquide Espace de tête statique Extraction solide/liquide (SPE) <b>Analyse</b> GC/MS GC/MS/MS LC/MS/MS
22	Boues	Composés organo-stanniques	<b>Prétraitement</b> <sup>(1)</sup> Séchage, tamisage, broyage <b>Dérivation</b> <b>Extraction</b> Extraction solide/liquide <b>Analyse</b> GC/MS/MS

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

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

<b># ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques</b> <i>(Analyses des boues et des sédiments – 156)</i>			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
17	Sédiments	Composés organiques	<b>Prétraitement</b> <sup>(1)</sup> Séchage, tamisage, broyage <b>Dérivation</b> <b>Extraction</b> Extraction au solvant Extraction solide/liquide Espace de tête statique Extraction solide/liquide (SPE) <b>Analyse</b> GC/MS GC/MS/MS LC/MS/MS

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

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

<b>ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques</b> <i>Caractérisation des mâchefers – Préparation et traitement des échantillons</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Déchets (Mâchefers)	Prétraitement de l'échantillon	Séchage, broyage, homogénéisation, tamisage	NF EN 15002
Déchets (Mâchefers)	Lixiviation	Lixiviation (10 l/kg)	NF EN 12457-2
Déchets (Mâchefers)	Matières sèches (ou humidité)	Gravimétrie et étuvage	NF EN 14346 - mars 2007 (norme abrogée) **

L'étape de préparation de l'échantillon est obligatoirement suivie d'une analyse. De même, les essais suivants sont réalisés sur les éluats obtenus selon le test de lixiviation selon la norme NF EN 12457-2 obligatoirement mis en œuvre par le laboratoire.

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

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

ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques			
Caractérisation des mâchefers – Analyse des éluats (mâchefers)			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eluats (Mâchefers)	Fraction soluble (résidu sec à 105°C)	Gravimétrie	NF T 90-029
Eluats (Mâchefers)	pH	Potentiométrie	NF EN ISO 10523
Eluats (Mâchefers)	Conductivité	Méthode à la sonde	NF EN 27888
Eluats (Mâchefers)	<u>Métaux</u> : Arsenic, baryum, chrome, cuivre, molybdène, nickel, plomb, zinc	Dosage par ICP/AES	NF EN ISO 11885
Eluats (Mâchefers)	Chlorure	Spectrophotométrie visible automatisée	méthode interne* T-IPSSP-WO25578
Eluats (Mâchefers)	Sulfates	Spectrophotométrie visible automatisée	méthode interne* T-IPSSP-WO25578
Eluats (Mâchefers)	Chrome VI	Spectrométrie visible automatisée	méthode interne* T-IPSSP-WO25578

**\*Portée FIXE** : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques 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 – Portée générale

ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques			
Caractérisation des mâchefers – Analyses des éluats (mâchefers)			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
23	Eluats (Mâchefers)	Métaux	<b>Analyse</b> ICP/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 analyses proposées sous accréditation est tenue à jour par le laboratoire.



ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques			
Caractérisation des mâchefers – Analyse directe de l'échantillon			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Déchets (Mâchefers)	Prétraitement de l'échantillon <sup>(1)</sup>	Séchage, broyage, homogénéisation, tamisage	NF EN 15002
Déchets (Mâchefers)	Carbone Organique Total	Combustion sèche	NF EN 15936 - méthode B
Déchets (Mâchefers)	<u>Benzènes et aromatiques</u> : Benzène, toluène, éthyl-benzène, m+p-xylène, o-xylène	Espace de tête statique et dosage par GC/MS	NF EN ISO 22155
Déchets (Mâchefers)	<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/MS	NF EN 17322
Déchets (Mâchefers)	<u>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</u> : Naphtalène, acénaphthylène, acénaphthène, fluorène, phénanthrène, anthracène, fluoranthène, pyrène, benzo(a)anthracène, chrysène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, dibenzo(a,h)anthracène, benzo(g,h,i)pérylène, indéno(1,2,3-cd)pyrène	Extraction hexane/acétone et dosage par GC/MS/MS	NF EN 17503
Déchets (Mâchefers)	Indice hydrocarbure	Extraction solide/liquide et dosage par GC/FID	NF EN 14039

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

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

ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques			
Caractérisation des déchets – Analyse directe de l'échantillon			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Déchets (type enrobé routiers)	Prétraitement de l'échantillon <sup>(1)</sup>	Séchage, broyage, homogénéisation, tamisage	NF EN 15002
Déchets (type enrobé routiers)	<u>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</u> : Naphtalène, acénaphthylène, acénaphthène, fluorène, phénanthrène, anthracène, fluoranthène, pyrène, benzo(a)anthracène, chrysène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, indéno(1,2,3,c,d)pyrène, dibenzo(a,h)anthracène, benzo(g,h,i)pérylène	Extraction hexane/acétone et dosage par GC/MS/MS	Méthodes internes* R-PE-WO27523 et T-GC-WO24981
Déchets (type enrobé routiers)	Indice hydrocarbure	Extraction solide/liquide et dosage par GC/FID	NF EN 14346 - mars 2007 (norme abrogée) ** et NF EN 14039

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

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

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

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

## Portée générale :

<b># Agroalimentaire / Divers aliments / Analyses physico-chimiques</b> (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)			
<b>Référence portée générale</b>	<b>Objet</b>	<b>Caractéristique mesurée ou recherchée</b>	<b>Principe de la méthode</b>
24	Alimentation humaine Alimentation animale	Eléments traces métalliques et minéraux	Préparation : Voie humide par micro-ondes sous pression Détection et quantification : ICP-MS

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

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

# *Accréditation rendue obligatoire dans le cadre réglementaire français précisé par le texte cité en référence dans le document Cofrac LAB INF 99 disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)*

Date de prise d'effet : **28/05/2024**    Date de fin de validité : **31/12/2024**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-1488 Rév. 34.

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 <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a>
--