

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-1364 rév. 33**

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

**WESSLING FRANCE**  
N° SIREN : 423257542

Satisfait aux exigences de la norme **NF EN ISO/IEC 17025 : 2017**  
*Fulfils the requirements of the standard*

et aux règles d'application du Cofrac pour les activités d'analyses/essais/étalonnages en :  
*and Cofrac rules of application for the activities of testing/calibration in :*

**ENVIRONNEMENT / AMIANTE - BATIMENT ET MATERIAUX – QUALITE DE L'AIR - QUALITE DE L'EAU - MATRICES SOLIDES**

*ENVIRONMENT / ASBESTOS - BUILDING AND MATERIALS - AIR QUALITY - WATER QUALITY - SOLID MATRICES*

**LIEUX DE TRAVAIL / AIR**

*WORKPLACES / AIR*

**BATIMENT ET GENIE CIVIL / ELEMENTS DE CONSTRUCTION - SOLS, ROCHES ET GRANULATS**

*BUILDING AND CIVIL ENGINEERING / CONSTRUCTION COMPONENTS - SOIL, ROCK AND AGREGATES*

réalisées par / *performed by :*

**WESSLING France**  
**ZI DE CHESNES DE THARABIE**  
**40 RUE DU RUISSEAU**  
**38070 SAINT-QUENTIN-FALLAVIER**

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* : **18/03/2024**  
Date de fin de validité / *expiry date* : **31/08/2027**

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° 1-1364 Rév 32.  
*This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-1364 [Rév 32](#).*

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



Section Laboratoires

## **ANNEXE TECHNIQUE**

### **à l'attestation N° 1-1364 rév. 33**

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**WESSLING France**  
**ZI DE CHESNES DE THARABIE**  
**40 RUE DU RUISSEAU**  
**38070 SAINT-QUENTIN-FALLAVIER**

Dans ses unités :

- **Laboratoires de Saint Quentin Fallavier**
- **Pôle Amiante**

Elle porte sur : voir pages suivantes

## Unité technique : Laboratoires de Saint Quentin Fallavier

L'accréditation porte sur :

### Essais d'évaluation de la qualité de l'air ambiant (LAB GTA 96)

<b>ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Analyses physico-chimiques</b>				
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	Plomb, cadmium, arsenic, nickel de la matière particulaire en suspension	Minéralisation du filtre Dosage par ICP/MS	NF EN 14902	Laboratoire
Air ambiant	Cuivre, mercure, zinc de la matière particulaire en suspension	Minéralisation du filtre Dosage par ICP/MS	Méthode interne : AIR-METAUX-ICP/MS *	Laboratoire
Air ambiant	Mercure	Dosage du mercure sur support actif Spectrométrie d'absorption atomique de la vapeur froide	Méthode interne : AIR-HG-SAAVF *	Laboratoire

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

\* Portée de type 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.

<b>ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Analyses physico-chimiques</b>					
Essais d'évaluation de la qualité de l'air ambiant (LAB GTA 96)					
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE	N° CAS		
Air ambiant	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	naphtalène	91-20-3	Désorption chimique du tube actif à adsorption Chromatographie en phase gazeuse – Spectrométrie de masse	Méthode interne : AIR ACTIF-HAP-GC/MS *
		acénaphthylène	208-96-8		
		acénaphthène	83-32-9		
		fluorène	86-73-7		
		phénanthrène	85-01-8		
		anthracène	120-12-7		
		fluoranthène	206-44-0		
		pyrène	129-00-0		
		benzo(a)anthracène	56-55-3		
		chrysène	218-01-9		
		benzo(b)fluoranthène	205-99-2		
		benzo(k)fluoranthène	207-08-9		
		benzo(a)pyrène	50-32-8		
		dibenzo(ah)anthracène	53-70-3		
	benzo(ghi)pérylène	191-24-2			
	indéno(1,2,3-cd)pyrène	193-39-5			

ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Analyses physico-chimiques					
Essais d'évaluation de la qualité de l'air ambiant (LAB GTA 96)					
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE	N° CAS		
Air ambiant	Hydrocarbures aromatiques monocycliques  Hydrocarbures aliphatiques halogénés  Hydrocarbures aromatiques polycycliques	COV 1,1,1-trichloroéthane tétrachlorométhane 1,2-dichloroéthane trichloroéthène trans-1,2-dichloroéthène cis-1,2-dichloroéthène bromoforme 1,2 dichloropropane naphtalène monochlorobenzène	71-55-6 56-23-5 107-06-2 79-01-6 156-60-5 156-60-5 75-25-2 78-87-5 91-20-3 108-90-7	Désorption thermique du tube à adsorption  Chromatographie en phase gazeuse Spectrométrie de masse	NF EN ISO 16017-1
Air ambiant	Hydrocarbures aromatiques monocycliques  Hydrocarbures aliphatiques halogénés	Benzène trichloroéthylène toluène tetrachloroéthylène éthylbenzène m,p-xylène o-xylène 1,4-dichlorobenzène	71-43-2 79-01-6 108-88-3 127-18-4 100-41-4 / 95-47-6 106-46-7	Désorption thermique du tube passif à adsorption  Chromatographie en phase gazeuse Spectrométrie de masse	NF EN ISO 16017-2

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

\* Portée de type 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.

### Mesures de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public (LAB REF 30)

# ENVIRONNEMENT / QUALITE 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	CARACTERISTIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air intérieur	Benzène	Désorption thermique du tube à adsorption Chromatographie en phase gazeuse. Type de détecteur : spectromètre de masse	NF EN ISO 16017-2
Air intérieur	Formaldéhyde	Désorption chimique du tube à adsorption. Chromatographie liquide à haute performance. Détecteur Ultra-Violet.	NF ISO 16000-4

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

## Essais d'évaluation de la qualité de l'air intérieur (HP ENV)

ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Analyses physico-chimiques					
Essais d'évaluation de la qualité de l'air intérieur (HP ENV)					
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE	N° CAS		
Air intérieur	Aldéhydes	Acétaldéhyde Formaldéhyde	75-07-0 50-00-0	Désorption chimique du support à adsorption imprégné (issue d'un prélèvement passif) Chromatographie liquide à haute performance - détection UV	NF ISO 16000-4
Air intérieur	Aldéhydes	Aldéhyde acétique Formaldéhyde	75-07-0 50-00-0	Désorption chimique (gel de silice imprégné de 2,4-DNPH) Chromatographie liquide à haute performance - détection UV	NF ISO 16000-3
Air intérieur	Hydrocarbures aliphatiques halogénés	Tétrachloroéthylène	127-18-4	Désorption chimique du tube à adsorption Chromatographie en phase gazeuse Type de détecteur : spectromètre de masse	ISO 16200-2
Air intérieur	COV	1,1-dichloroéthane trichlorométhane 1,1,1-trichloroéthane tétrachlorométhane 1,2-dichloroéthane trichloroéthylène 1,1-dichloroéthylène trans-1,2-dichloroéthylène cis-1,2-dichloroéthylène bromoforme 1,2-dichloropropane naphtalène monochlorobenzène	75-34-3 67-66-3 71-55-6 56-23-5 107-06-2 79-01-6 75-35-4 156-60-5 156-60-5 75-25-2 78-87-5 91-20-3 108-90-7	Désorption thermique du tube à adsorption (issue d'un prélèvement actif) Chromatographie en phase gazeuse - Spectrométrie de masse	NF EN ISO 16017-1
Air intérieur	Hydrocarbures aliphatiques halogénés	trichloroéthylène tétrachloroéthylène	79-01-6 127-18-4	Désorption thermique du tube à adsorption (issue d'un prélèvement passif) Chromatographie en phase gazeuse - Spectrométrie de masse	NF EN ISO 16017-2
Air intérieur	Hydrocarbures aromatiques monocycliques	benzène toluène éthylbenzène m,p-xylène o-xylène 1,4-dichlorobenzène	71-43-2 108-88-3 100-41-4 / 95-47-6 106-46-7	Désorption thermique du tube à adsorption (issue d'un prélèvement passif) Chromatographie en phase gazeuse - Spectrométrie de masse	NF EN ISO 16017-2
Air intérieur	Hydrocarbures aromatiques monocycliques	1,2,4-triméthylbenzène 1,4-dichlorobenzène benzène éthylbenzène m-xylène o-xylène p-xylène styrène toluène	95-63-6 106-46-7 71-43-2 100-41-4 108-38-3 95-47-6 106-42-3 100-42-5 108-88-3	Désorption thermique du tube à adsorption (tenax/Carbograph) Chromatographie en phase gazeuse - Spectrométrie de masse	NF ISO 16000-6
Air intérieur	Hydrocarbures aliphatiques halogénés	Tétrachloroéthylène Trichloroéthylène	127-18-4 79-01-6	Désorption thermique du tube à adsorption (tenax/Carbograph) Chromatographie en phase gazeuse - Spectrométrie de masse	NF ISO 16000-6

ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Analyses physico-chimiques					
Essais d'évaluation de la qualité de l'air intérieur (HP ENV)					
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE	N° CAS		
Air intérieur	Esters	Acétate de n-butyle	123-86-4	Désorption thermique du tube à adsorption (tenax/Carbographe) Chromatographie en phase gazeuse - Spectrométrie de masse	NF ISO 16000-6
Air intérieur	Ethers de glycol	2-butoxyéthanol	111-76-2	Désorption thermique du tube à adsorption (tenax/Carbographe) Chromatographie en phase gazeuse - Spectrométrie de masse	NF ISO 16000-6
Air intérieur	Hydrocarbures aromatiques monocycliques et aliphatiques halogénés	Composés organiques volatils totaux C6 - C16	/	Désorption thermique du tube à adsorption (tenax/Carbographe) Chromatographie en phase gazeuse -	NF ISO 16000-6
Air intérieur	Alcanes	n-hexane n-nonane octane n-heptane	110-54-3 111-84-2 111-65-9 142-82-5	Désorption thermique du support à adsorption. Chromatographie en phase gazeuse - Spectrométrie de masse (TD GC-MS)	NF EN ISO 16017-2
Air intérieur	Hydrocarbures aliphatiques halogénés	1,1,1-Trichloroéthane	71-55-6	Désorption thermique du support à adsorption. Chromatographie en phase gazeuse - Spectrométrie de masse (TD GC-MS)	NF EN ISO 16017-2
Air intérieur	Mercaptan	Diméthylsulfure (DMDS)	24-92-0	Désorption thermique du support à adsorption. Chromatographie en phase gazeuse - Spectrométrie de masse (TD GC-MS)	NF EN ISO 16017-2

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

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

## Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)

<b># LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Analyses physico-chimiques</b>					
Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27 A)					
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE	N° CAS		
Air des lieux de travail	Aldéhydes	Formaldéhyde	50-00-0	Désorption chimique (gel de silice imprégné de 2,4-DNPH) Chromatographie liquide à haute performance - détection UV	NF X 43-264
Air des lieux de travail	Métaux	Arsenic Cadmium Chrome Cuivre Plomb, Mercure Nickel Zinc	7440-38-2 7440-43-9 7440-47-3 7440-50-8 7439-92-1 7439-97-6 7440-02-0 7440-66-6	Minéralisation au micro-ondes et dosage par ICP/MS	Méthode interne : AIR-METAUX- ICP/MS *

<b># LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Essais physiques</b>					
Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27 EP)					
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 (fraction inhalable)	/	Détermination gravimétrique sur membrane filtrante (issue du prélèvement de la fraction inhalable)	NF X 43-257 MétroPol M-274
Air des lieux de travail	Aérosols	Poussières non spécifiques (fraction alvéolaire)	/	Détermination gravimétrique sur membrane filtrante (issue du prélèvement de la fraction alvéolaire)	NF X 43-259 MétroPol M-278
Air des lieux de travail	Aérosols	Poussières non spécifiques (fraction totale)	/	Détermination gravimétrique sur membrane filtrante (issue du prélèvement de la fraction particulaire totale)	NF X 43-261
Air des lieux de travail	Aérosols	Poussières de bois (selon l'arrêté du 20 décembre 2004 relatif à la méthode de mesure pour le contrôle du respect des concentrations en poussières de bois dans l'atmosphère des lieux de travail)	/	Détermination gravimétrique sur membrane filtrante de la fraction collectée	NF X 43-257 Metropol M-275

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

\* Portée de type 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.



## Analyses des gaz présents dans les sols

ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques			
Analyses des gaz présents dans les sols (HP ENV)			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Gaz des sols	Mercure	Dosage du mercure sur support actif Spectrométrie d'absorption atomique de la vapeur froide	Méthode interne : AIR-HG-SAAVF
Gaz des sols	Indice hydrocarbures volatils de C5 à C10	Désorption chimique du support adsorbant (extraction au CS <sub>2</sub> ) Chromatographie en phase gazeuse - Spectrométrie de masse (GC-MS)	Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS
Gaz des sols	Indice hydrocarbures volatils C6 à C16 (spéciation aromatique / aliphatique)	Désorption chimique du support adsorbant (extraction au CS <sub>2</sub> ) Chromatographie en phase gazeuse - Spectrométrie de masse (GC-MS)	Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS
Gaz des sols	<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(ah)anthracène, benzo(ghi)pérylène, indéno(1,2,3-cd)pyrène	Désorption chimique du support adsorbant (extraction au toluène) Chromatographie en phase gazeuse - Spectrométrie de masse (GC-MS)	Méthode interne : AIR ACTIF-HAP-GC/MS
Gaz des sols	<u>Composés organohalogénés volatil</u> : 1,1-Dichloroéthène, Dichlorométhane, trans-Dichloroéthène, 1,1-Dichloroéthane, cis-Dichloroéthène, Chloroforme (trichlorométhane), tetrachlorométhane, 1,1,1-Trichloroéthane, 1,2-Dichloroéthane, Trichloroéthène, Tetrachloroéthène, 1,1,2-Trichloroéthane, Bromoforme (tribromométhane), 1,1,2,2-Tetrachloroéthane, Hexachlorobutadiène, Chlorure de vinyle	Désorption chimique du support adsorbant (extraction au CS <sub>2</sub> ) Chromatographie en phase gazeuse - Spectrométrie de masse (GC-MS)	Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS
Gaz des sols	<u>Benzène et aromatiques</u> : MTBE, ETBE, TAME, benzène, toluène, éthylbenzène, m + p-Xylène, o-Xylène, cumène, n-Propylbenzène, m + p éthyltoluène, pseudocumène, mésitylène, o-éthyltoluène, tert-Butylbenzène, sec-Butylbenzène, p-i-Propyltoluène (p-cymène), 1,2,3-Triméthylbenzène, 1,3-Diéthylbenzène, 1,4-Diéthylbenzène, n-Butylbenzène, 1,3-Diisopropylbenzène, 1,3,5-Triéthylbenzène, naphtalène, chlorobenzène	Désorption chimique du support adsorbant (extraction au CS <sub>2</sub> ) Chromatographie en phase gazeuse - Spectrométrie de masse (GC-MS)	Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS

*Portée de type 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.

## Caractérisation des émissions chimiques des produits de construction et objets d'équipements

ENVIRONNEMENT / BATIMENT ET MATERIAUX / Analyses physico-chimiques				
Caractérisation des émissions chimiques des produits de construction et objets d'équipements (HP ENV)				
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE		PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE		
Emissions chimiques de produits de construction et objets d'équipements	Aldéhydes	Formaldéhyde Acétaldéhyde	Préparation d'éprouvettes de produits Conditionnement en chambre d'essai d'émission Prélèvement par pompage sur tube à adsorption imprégné de 2,4-DNPH  Analyse : Désorption chimique Chromatographie liquide à Haute Performance - Détection UV  Calcul des facteurs d'émission spécifiques et calcul des concentrations d'exposition	NF EN ISO 16000-11 NF EN ISO 16000-9 NF ISO 16000-3 NF EN 16516
Emissions chimiques de produits de construction et objets d'équipements	Hydrocarbures aromatiques monocycliques	Benzène Ethybenzène Toluène m,p-xylènes o-xylène 1,2,4-triméthylbenzène 1,4-dichlorobenzène Styrène	Préparation d'éprouvettes de produits Conditionnement en chambre d'essai d'émission Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (Tenax TA / Carbograph 5TD)  Analyse : Désorption thermique Chromatographie en Phase Gazeuse Détection par spectrométrie de masse (MS)	NF EN ISO 16000-11 NF EN ISO 16000-9 NF ISO 16000-6 NF EN 16516
	Hydrocarbures aliphatiques halogénés	Tétrachloroéthylène Trichloroethylene	Calcul des facteurs d'émission spécifiques et calcul des concentrations d'exposition	
	Ethers de glycol	2-butoxyéthanol	Préparation d'éprouvettes de produits Conditionnement en chambre d'essai d'émission	NF EN ISO 16000-11 NF EN ISO 16000-9 NF ISO 16000-6
	Phtalates	Dibutylphtalate Diéthylhexylphtalate	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (Tenax TA / Carbograph 5TD)	
	Esters	Acétate de n-butyle	Analyse : Désorption thermique Chromatographie en Phase Gazeuse Détection par spectrométrie de masse (MS)  Calcul des facteurs d'émission spécifiques et calcul des concentrations d'exposition	

<b>ENVIRONNEMENT / BATIMENT ET MATERIAUX / Analyses physico-chimiques</b>				
Caractérisation des émissions chimiques des produits de construction et objets d'équipements (HP ENV)				
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE		PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE		
Emissions chimiques de produits de construction et objets d'équipements	Composés Organiques Volatils Totaux (COVT) (entre C6 et C16)		Préparation d'éprouvettes de produits Conditionnement en chambre d'essai d'émission Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (Tenax TA / Carbograph 5TD) Analyse : Désorption thermique Chromatographie en Phase Gazeuse Détection par spectrométrie de masse (MS)  Calcul des facteurs d'émission spécifiques et calcul des concentrations d'exposition	NF EN 16516 NF EN ISO 16000-11 NF EN ISO 16000-9 NF ISO 16000-6

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

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

<b># ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Analyses physico-chimiques</b>			
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	Couleur	Spectrophotométrie	NF EN ISO 7887 – méthode C
Eaux douces Eaux résiduaires	Matières en suspension	Gravimétrie	NF EN 872
Eaux douces Eaux résiduaires	Résidu sec	Gravimétrie	NF T 90-029
Eaux douces Eaux résiduaires	Conductivité	Méthode à la sonde	NF EN 27888
Eaux douces Eaux résiduaires	pH	Potentiométrie	NF T 90-008 (février 2001 – norme abrogée) **
Eaux douces Eaux résiduaires	pH	Potentiométrie	NF EN ISO 10523
Eaux douces Eaux résiduaires	Fluorures	Potentiométrie	NF T 90-004
Eaux douces	<u>Anions</u> : Bromures, chlorures, fluorures, nitrates, nitrites, sulfates, iodures	Chromatographie ionique	Méthode interne : ANIONS – IC *
Eaux résiduaires	<u>Anions</u> : Bromures, chlorures, nitrates, nitrites, sulfates, iodures	Chromatographie ionique	Méthode interne : ANIONS – IC *
Eaux douces Eaux résiduaires	DBO n	Electrochimie	NF EN 1899-1 (mai 1998 – norme abrogée) **
Eaux douces Eaux résiduaires	DBO n	Electrochimie	NF EN ISO 5815-1

<b># ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Analyses physico-chimiques</b>			
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	ST-DCO	Méthode à petite échelle en tube fermé	ISO 15705
Eaux douces Eaux résiduaires	Carbone organique dissous et total	Combustion et détection par IR	NF EN 1484
Eaux douces Eaux résiduaires	Azote Kjeldahl	Distillation et volumétrie	NF EN 25663
Eaux douces	Carbonates, hydrogénocarbonates, alcalinité (TA-TAC)	Titrimétrie	NF EN ISO 9963-1
Eaux douces Eaux résiduaires	AOX	Adsorption / Combustion / Coulométrie	Méthode interne : AOX-COULOMETRIE *
Eaux douces Eaux résiduaires	Ammonium	Flux continu	NF EN ISO 11732
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	Orthophosphates	Spectrophotométrie	NF EN ISO 6878
Eaux douces Eaux résiduaires	Chrome VI	Spectrophotométrie	NF T 90-043
Eaux douces	Turbidité	Spectrophotométrie	NF EN ISO 7027-1
Eaux douces Eaux résiduaires	Azote total	Méthode thermique avec détection par potentiométrie	Méthode interne : N TOT-POTENTIOMETRIE *
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Métaux</u> : Aluminium, antimoine, argent, arsenic, baryum, béryllium, bismuth, cadmium, calcium, chrome, cobalt, cuivre, étain, fer, gallium, indium, lithium, magnésium, manganèse, mercure, molybdène, nickel, phosphore, plomb, potassium, sélénium, sodium, strontium, thallium, titane, uranium, vanadium, zinc	(Minéralisation à l'eau régale) et dosage par ICP-MS	NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 17294-2
Eaux douces Eaux résiduaires	Métaux : Bore	(Minéralisation à l'eau régale) et dosage par ICP-OES	NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885
Eaux résiduaires	Métaux : Soufre	(Minéralisation à l'eau régale) et dosage par ICP-OES	NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885
Eaux douces	Dureté calcique et magnésienne	Calcul après dosage du calcium et du magnésium par ICP-MS	Méthode interne : DURETE-CALCUL (Mg ; Ca) *
Eaux douces Eaux résiduaires	Indice hydrocarbure	Extraction liquide/liquide et dosage par GC-FID	NF EN ISO 9377-2
Eaux douces Eaux résiduaires	Indice hydrocarbures volatils de C5 à C10	Espace de tête statique et dosage par GC-MS	Méthode interne : C5-C10-BTEX-HS/GC/MS *
Eaux douces Eaux résiduaires	<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(ah)anthracène, benzo(ghi)pérylène, indéno(1,2,3-cd)pyrène	Extraction liquide/liquide et dosage par GC-MS	Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS *

# 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>Polychlorobiphényles</u> : PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180	Extraction liquide/liquide et dosage par GC-MS	NF EN ISO 6468
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Chlorobenzènes lourds</u> : Hexachlorobenzène, 1,2,3,4-tétrachlorobenzène, 1,2,4,5-tétrachlorobenzène, 1,2,3,5-tétrachlorobenzène, Pentachlorobenzène <u>Pesticides</u> : Alpha-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, epsilon-HCH, aldrine, dieldrine, op'-DDD, op'-DDE, pp'-DDD, pp'-DDE, endrine, op'DDT, pp'DDT, beta-endosulfan, alpha-endosulfan, heptachlor-endo-epoxide (trans), heptachlor-exo-epoxide (cis), 4,4' methoxychlore, heptachlore	Extraction liquide/liquide et dosage par GC-MS	NF EN ISO 6468
Eaux douces	Perméthrine, cyperméthrine, tébuconazole, propiconazole	Extraction liquide/liquide et dosage par GC-MS	NF EN ISO 6468
Eaux douces	<u>Chlorophénols et autres composés phénoliques</u> : 2-chlorophénol, 3-chlorophénol, 4-chlorophénol, 3,5-dichlorophénol, 2,3-dichlorophénol, 2,4-dichlorophénol + 2,5-dichlorophénol, 2,6-dichlorophénol, 3,4-dichlorophénol, 2,4,6-trichlorophénol, 2,3,5-trichlorophénol, 2,4,5-trichlorophénol, 2,3,6-trichlorophénol, 2,3,4-trichlorophénol, 3,4,5-trichlorophénol, 2,3,4,5-tétrachlorophénol, 2,3,5,6-tétrachlorophénol, 2,3,4,6-tétrachlorophénol, pentachlorophenol, phénol, o-crésol, m-crésol, p-crésol, 3-éthyl-phénol, 3,4-diméthyl-phénol, 2-éthyl-phénol, 2,6-diméthyl-phénol, 2,5-diméthyl-phénol, 2,4-diméthyl-phénol, 3,5-diméthyl-phénol + 4-éthylphénol + 2,3- diméthyl-phénol, 4-chloro-2-méthyl-phénol, 2-chloro-5-méthyl-phénol, 4-chloro-3-méthyl-phénol, 4-chloro-2-isopropyl-5-méthylphénol, 1-naphtol, 2-phénylphénol, 2-naphtol, 2-benzylphénol, 2,4-dichloro-3,5-diméthylphénol	Extraction liquide/liquide et dosage par GC-MS	NF EN 12673
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Composés organohalogénés volatils</u> : Tétrachloroéthène, trichloroéthène, tétrachlorométhane, 1,1,1-trichloroéthane, trichlorométhane, cis-dichloroéthène, 1,1-dichloroéthane, trans-dichloroéthène, dichlorométhane, 1,1-dichloroéthène, chlorure de vinyle, 1,2-dichloroéthane, 1,1,2-trichloroéthane, bromoforme, bromochlorométhane, dibromochlorométhane, bromodichlorométhane, chloroéthane, 1,2-dichloropropane, 1,1,2,2-tétrachloroéthane, hexachlorobutadiène, hexachloroéthane, bromométhane, cis-1,3-dichloropropène, 1,2-dibromo-3-chloropropane, 1,1,1,2-tétrachloroéthane, 1,2-dibromoéthane, dibromométhane, , Trichlorotrifluoroéthane (fréon 113)	Espace de tête statique et dosage par GC-MS	NF EN ISO 10301

# 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>Benzène et aromatiques :</u> Benzène, toluène, éthylbenzène, m,p-xylène, o-xylène, cumène, p,m-éthyltoluène, pseudocumène, hémélitène, mésitylène, o-éthyltoluène, naphthalène, styrène	Espace de tête statique et dosage par GC-MS	NF ISO 11423-1
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Chlorobenzènes volatils :</u> Monochlorobenzène, 1,2-dichlorobenzène, 1,3-dichlorobenzène, 1,4-dichlorobenzène, 1,2,3-trichlorobenzène, 1,2,4-trichlorobenzène, 1,3,5-trichlorobenzène	Espace de tête statique et dosage par GC-MS	NF ISO 11423-1
Eaux douces Eaux résiduaires	Ethyltertiobutyléther (ETBE), Méthyltertiobutyléther (MTBE)	Espace de tête statique et dosage par GC-MS	NF ISO 11423-1
Eaux douces Eaux résiduaires	Substances lipophiles peu volatiles	Méthode gravimétrique	ISO 11349
Eaux douces	Acide perfluorobutanoïque (PFBA) Acide perfluoropentanoïque (PFPeA) Acide perfluorohexanoïque (PFHxA) Acide perfluoroheptanoïque (PFHpA) Acide perfluorooctanoïque (PFOA) Acide perfluorononanoïque (PFNA) Acide perfluorodécanoïque (PFDA) Acide perfluoroundécanoïque (PFUnDA) Acide perfluorododécanoïque (PFDoDA) Acide perfluorotridécanoïque (PFTrDA) Acide perfluorobutanesulfonique (PFBS) Acide perfluoropentanesulfonique (PFPeS) Acide perfluorohexane sulfonique (PFHxS) Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS) Acide perfluorooctane sulfonique (PFOS) Acide perfluorononane sulfonique (PFNS) Acide perfluorodécane sulfonique (PFDS) Acide perfluoroundécane sulfonique (PFUnDS) Acide perfluorododécane sulfonique (PFDoDS) Acide perfluorotridécane sulfonique (PFTrDS) Acide 1H,1H,2H,2H-perfluorooctane sulfonique (6:2FTS)	Extraction SPE et dosage par LC/MS/MS	ISO 25101
Eaux douces	Acide perfluorobutanoïque (PFBA) Acide perfluoropentanoïque (PFPeA) Acide perfluorohexanoïque (PFHxA) Acide perfluoroheptanoïque (PFHpA) Acide perfluorooctanoïque (PFOA) Acide perfluorononanoïque (PFNA) Acide perfluorodécanoïque (PFDA) Acide perfluoroundécanoïque (PFUnDA) Acide perfluorododécanoïque (PFDoDA) Acide perfluorotridécanoïque (PFTrDA) Acide perfluorobutanesulfonique (PFBS) Acide perfluoropentanesulfonique (PFPeS) Acide perfluorohexane sulfonique (PFHxS) Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS) Acide perfluorooctane sulfonique (PFOS) Acide perfluorononane sulfonique (PFNS) Acide perfluorodécane sulfonique (PFDS) Acide perfluoroundécane sulfonique (PFUnDS) Acide perfluorododécane sulfonique (PFDoDS) Acide perfluorotridécane sulfonique (PFTrDS) Acide 1H,1H,2H,2H-perfluorooctane sulfonique (6:2FTS)	Injection directe ou extraction SPE et dosage par LC/MS/MS	PR NF EN 17892

# 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 résiduaires	Acide perfluorobutanoïque (PFBA) Acide perfluoropentanoïque (PFPeA) Acide perfluorohexanoïque (PFHxA) Acide perfluoroheptanoïque (PFHpA) Acide perfluorooctanoïque (PFOA) Acide perfluorononanoïque (PFNA) Acide perfluorodécanoïque (PFDA) Acide perfluoroundécanoïque (PFUnDA) Acide perfluorododécanoïque (PFDoDA) Acide perfluorotridécanoïque (PFTrDA) Acide perfluorobutanesulfonique (PFBS) Acide perfluoropentanesulfonique (PFPeS) Acide perfluorohexane sulfonique (PFHxS) Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS) Acide perfluorooctane sulfonique (PFOS) Acide perfluorononane sulfonique (PFNS) Acide perfluorodécane sulfonique (PFDS) Acide perfluoroundécane sulfonique (PFUnDS) Acide perfluorododécane sulfonique (PFDoDS) Acide perfluorotridécane sulfonique (PFTrDS) Acide 1H,1H,2H,2H-perfluorooctane sulfonique (6:2FTS)	Injection directe ou extraction SPE et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne : PFOS-PFAS-LC/MS/MS*

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

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

### Analyses microbiologiques des eaux (LAB GTA 23)

ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Analyses microbiologiques			
Analyses microbiologiques des eaux (LAB GTA 23)			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires	Test « Daphnies »	Détermination de l'inhibition de la mobilité de <i>Daphnia magna</i> Straus – essai de toxicité aiguë	NF EN ISO 6341 <i>Calcul Equitox / m3 selon l'arrêté ministériel de l'Environnement du 21/12/2007</i>

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

**Analyses des sols en relation avec l'environnement (ex. Prog. 134)**

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

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	Prétraitement (paramètres inorganiques)	Séchage, tamisage, broyage	Méthode interne: PREPARATION SOLS *
Sols	Prétraitement (paramètres organiques)	Carottage	NF ISO 14507
Sols	Prétraitement (semi volatils)	Carottage, séchage, tamisage, broyage	NF EN 16179
Sols	Matières sèches (ou humidité)	Gravimétrie	NF ISO 11465
Sols	Matières sèches	Séchage par infra rouge	Méthode interne : MS-IR *
Sols	pH	Potentiométrie	NF EN ISO 10390
Sols	Carbone organique total	Combustion sèche	NF ISO 10694
Sols	Cyanures aisément libérables et totaux	Agitation dans soude 1M durant 1 heure et flux continu	NF EN ISO 17380
Sols	Chrome VI	Spectrométrie visible	Méthode interne : CrVI - SPECTROMETRIE *
Sols	Chrome VI	Digestion alcaline et chromatographie ionique avec détection spectrophotométrique	NF EN ISO 15192
Sols	<u>Métaux</u> : Bore, silice, soufre	Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP-OES	NF EN ISO 54321 et NF ISO 22036
Sols	<u>Métaux</u> : Aluminium, antimoine, argent, arsenic, baryum, béryllium, bismuth, cadmium, calcium, chrome, cobalt, cuivre, étain, fer, gallium, indium, lithium, magnésium, manganèse, mercure, molybdène, nickel, phosphore, plomb, potassium, sélénium, sodium, strontium, thallium, titane, uranium, vanadium, zinc	Minéralisation à l'eau régale (Digiprep) et dosage par ICP-MS	NF EN ISO 54321 et Méthode interne : METAUX-ICP/MS *
Sols	Bioaccessibilité de l'arsenic, du cadmium et du plomb	Extraction par agitation, centrifugation et dosage par ICP-MS	NF ISO 17924 et NF EN ISO 17294-2



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	Hydrocarbures (C10 à C40)	Extraction solide/liquide et dosage par GC-FID	NF EN ISO 16703
Sols	Indices hydrocarbures volatils de C5 à C10	Extraction solide/liquide, espace de tête statique et dosage par GC-MS	Méthode interne : C5-C10-BTEX-HS/GC/MS *
Sols	Dosage des fractions aliphatiques de C5 à C10	Espace de tête statique et dosage par GC-MS	NF EN ISO 16558-1
Sols	Détermination des fractions aliphatiques et aromatiques des hydrocarbures de pétrole semi-volatils	Extraction solide/liquide et dosage par GC-FID	XP CEN ISO / TS 16558-2
Sols	<u>Hydrocarbures aromatiques polycycliques :</u> Naphthalène, acénaphthylène, acénaphthène, fluorène, phénanthrène, anthracène, fluoranthène, pyrène, benzo(a)anthracène, chrysène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, dibenzo(ah)anthracène, benzo(ghi)pérylène, indéno(1,2,3-cd)pyrène	Extraction solide/liquide et dosage par GC-MS	NF ISO 18287
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 : HAP-PCB-GC/MS *
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	NF EN 17322
Sols	<u>Pesticides :</u> Alpha-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, epsilon-HCH, aldrine, dieldrine, opDDD, opDDE, ppDDD, ppDDE, op'-DDT (2,4'-DDT), pp'-DDT (4,4'-DDT), alpha-endosulfan, bêta-endosulfan, endrine, heptachlore, heptachlor-endo-epoxide (trans), heptachlor-exo-epoxide (cis), 4,4'-méthoxychlore	Extraction solide/liquide et dosage par GC-MS	Méthode interne : ChloroB Lourds - GC/MS *
Sols	<u>Chlorobenzènes lourds :</u> Hexachlorobenzène, 1,2,3,4-tétrachlorobenzène, 1,2,4,5-tétrachlorobenzène, 1,2,3,5-tétrachlorobenzène, pentachlorobenzène	Extraction solide/liquide et dosage par GC-MS	Méthode interne : ChloroB Lourds - GC/MS *
Sols	<u>Chlorobenzènes volatils :</u> Monochlorobenzène, 1,2-dichlorobenzène, 1,3-dichlorobenzène, 1,4-dichlorobenzène, 1,2,3-trichlorobenzène, 1,2,4-trichlorobenzène, 1,3,5-trichlorobenzène	Extraction solide/liquide, espace de tête statique et dosage par GC-MS	Méthode interne : ChloroB-HS/GC/MS *
Sols	<u>Chlorobenzènes volatils :</u> Monochlorobenzène, 1,2-dichlorobenzène, 1,3-dichlorobenzène, 1,4-dichlorobenzène	Extraction solide/liquide, espace de tête statique et dosage par GC-MS	NF EN ISO 22155
Sols	<u>Composés organohalogénés volatils :</u> 1,1,2-trichloroéthane, bromoforme, bromochlorométhane, dibromochlorométhane, bromodichlorométhane, chloroéthane, 1,2-dichloropropane, 1,1,2,2-tétrachloroéthane, hexachloroéthane, tétrachloroéthène, trichloroéthène, tétrachlorométhane, 1,1,1-trichloroéthane, trichlorométhane, cis-dichloroéthène, 1,1-dichloroéthane, trans-dichloroéthène, dichlorométhane, 1,1-dichloroéthène, chlorure de vinyle, 1,2-dichloroéthane, bromométhane, cis-1,3-dichloropropène, 1,2-dibromo-3-chloropropane, 1,1,1,2-tétrachloroéthane, hexachlorobutadiène, 1,2-dibromoéthane, dibromométhane, trichlorotrifluoroéthane (fréon 113)	Extraction solide/liquide, espace de tête statique et dosage par GC-MS	Méthode interne : COHV-HS/GC/MS *

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>Composés organohalogénés volatils :</u> Tétrachloroéthène, trichloroéthène, tétrachlorométhane, 1,1,1-trichloroéthane, trichlorométhane, cis-dichloroéthène, 1,1-dichloroéthane, trans-dichloroéthène, dichlorométhane, 1,1-dichloroéthène, chlorure de vinyle, 1,2-dichloroéthane, 1,1,2-trichloroéthane, bromoforme, bromochlorométhane, dibromochlorométhane, bromodichlorométhane, chloroéthane, 1,2-dichloropropane, 1,1,2,2-tétrachloroéthane, hexachloroéthane, bromométhane, cis-1,3-dichloropropène, 1,2-dibromo-3-chloropropane, 1,1,1,2-tétrachloroéthane, hexachlorobutadiène, 1,2-dibromoéthane, dibromométhane, trichlorotrifluoroéthane (freon 113)	Extraction solide/liquide, espace de tête statique et dosage par GC-MS	NF EN ISO 22155
Sols	<u>Benzène et aromatiques :</u> Benzène, toluène, éthylbenzène, m,p-xylène, o-xylène, cumène, p,m-éthyltoluène, pseudocumène, hémélitène, mésitylène, o-éthyltoluène, naphthalène, styrène	Extraction solide/liquide, espace de tête statique et dosage par GC-MS	Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS *
Sols	<u>Benzène et aromatiques :</u> Benzène, toluène, éthylbenzène, m,p-xylène, o-xylène, cumène, p,m-éthyltoluène, pseudocumène, hémélitène, mésitylène, o-éthyltoluène, naphthalène, styrène	Extraction solide/liquide, espace de tête statique et dosage par GC-MS	NF EN ISO 22155
Sols	Ethyltertiobutyléther (ETBE), Méthyltertiobutyléther (MTBE), Diisopropyléther (DIPE)	Extraction solide/liquide, espace de tête statique et dosage par GC-MS	Méthode interne : MTBE-ETBE-HS/GC/MS *
Sols	Ethyltertiobutyléther (ETBE), Méthyltertiobutyléther (MTBE), Diisopropyléther (DIPE)	Extraction solide/liquide, espace de tête statique et dosage par GC-MS	NF EN ISO 22155

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

*\* Portée de type 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.*

## Caractérisation des sols

Les sols sont des sols potentiellement pollués.

ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques			
Caractérisation des sols – Préparation et traitement des échantillons – HP ENV			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Sols	Lixiviation	Lixiviation (10 l/kg)	Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H *
Sols	Lixiviation	Lixiviation (10 l/kg) 1*16H	Méthode interne : LIXIVIATION 1X16H *
Sols	Lixiviation	Lixiviation (10 l/kg)	NF EN 12457-2

*\* Portée de type 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 de type FLEX1 : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.*

L'étape de préparation de l'échantillon est obligatoirement suivie d'une analyse. De même, les essais suivants sont réalisés sur les éluats obtenus adaptée du test de lixiviation obligatoirement mis en œuvre par le laboratoire.

<b>ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques</b>			
Caractérisation des sols – Analyses des éluats (sols) – HP ENV			
<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>	<b>REFERENCE DE LA METHODE</b>
Eluats (sols)	Résidu sec	Gravimétrie	NF T 90-029
Eluats (sols)	Conductivité	Méthode à la sonde	NF EN 27888
Eluats (sols)	pH	Potentiométrie	NF T 90-008 (février 2001 – norme abrogée) **
Eluats (sols)	pH	Potentiométrie	NF EN ISO 10523
Eluats (sols)	Fluorures	Potentiométrie	NF T 90-004
Eluats (sols)	<u>Anions</u> : Bromures, chlorures, fluorures, nitrates, nitrites, sulfates, iodures	Filtration à 0,2 µm et chromatographie ionique	Méthode interne : ANIONS – IC *
Eluats (sols)	Carbone organique total	Combustion / IR	NF EN 1484
Eluats (sols)	AOX	Adsorption / Combustion / Coulométrie	Méthode interne : AOX-COULOMETRIE *
Eluats (sols)	Azote Kjeldhal	Distillation et volumétrie	NF EN 25663
Eluats (sols)	Ammonium	Flux continu	NF EN ISO 11732
Eluats (sols)	Indice phénol	Flux continu	NF EN ISO 14402
Eluats (sols)	Cyanures libres et totaux	Flux continu	NF EN ISO 14403-2
Eluats (sols)	Chrome VI	Spectrométrie visible	NF T 90-043
Eluats (sols)	<u>Métaux dissous</u> : Aluminium, antimoine, argent, arsenic, baryum, béryllium, bismuth, cadmium, calcium, chrome, cobalt, cuivre, étain, fer, gallium, indium, lithium, magnésium, manganèse, mercure, molybdène, nickel, phosphore, plomb, potassium, sélénium, sodium, strontium, thallium, titane, uranium, vanadium, zinc	Dosage par ICP-MS	NF EN ISO 17294-2

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

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

## Analyse de déchets

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

ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques			
Analyse de déchets (HP ENV)			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Déchets (matériaux de démolition, de déconstruction et enrobés routiers)	Prétraitement de l'échantillon	Broyage < 4mm et homogénéisation	NF EN 15002
Déchets (matériaux de démolition, de déconstruction et enrobés 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, dibenzo(ah)anthracène, benzo(ghi)pérylène, indéno(1,2,3-cd)pyrène	Extraction solide/liquide et dosage par GC-MS	NF EN 15527 – octobre 2008 (norme abrogée) **
			Méthode interne : HAP déchets GC/MS *

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

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

## Analyses des boues et des sédiments (ex. Prog. 156)

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

# 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
Sédiments	Prétraitement (paramètres inorganiques)	Séchage, tamisage, broyage	Méthode interne : PREPARATION SOLS *
Sédiments	Matières sèches (ou humidité)	Gravimétrie	NF ISO 11465
Sédiments	Matières sèches	Séchage par infra rouge	Méthode interne : MS-IR *
Sédiments	<u>Métaux :</u> Lithium, béryllium, sodium, magnésium, aluminium, phosphore, potassium, calcium, titane, vanadium, chrome, manganèse, fer, cobalt, nickel, cuivre, zinc, arsenic, sélénium, molybdène, argent, cadmium, étain, antimoine, baryum, thallium, plomb, mercure	Minéralisation à l'eau régale (Digiprep) et dosage par ICP-MS	Méthode interne : MINERALISATION METAUX * Méthode interne : METAUX-ICP/MS *

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

\* Portée de type 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.

<b>BATIMENT ET GENIE CIVIL / Eléments de construction / Sols, roches et granulats / Analyses physico-chimiques</b> (ex domaine 23 : Essais sur roches et granulats)				
<b>Objet soumis à essai</b>	<b>Caractéristique mesurée ou recherchée</b>	<b>Principe de la méthode</b>	<b>Référence de la méthode</b>	<b>Lieu de réalisation</b>
Sols	Agressivité vis-à-vis du béton : Minéralisation	Minéralisation à l'acide chlorhydrique	DIN 4030-2	Laboratoire
Sols	Agressivité vis-à-vis du béton : Sulfates	Chromatographie ionique	Méthode interne : S04-IC-AGRESSIVITE BETON * Calcul de classe d'agressivité NF EN 206	Laboratoire
Sols	Agressivité vis-à-vis du béton : Degré d'acidité	BAUMANN ET GULLY	DIN EN 16502	Laboratoire

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

\* Portée de type 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.

## Unité technique : Pôle Amiante

L'accréditation porte sur :

### \* Recherche d'amiante dans les échantillons massifs

# ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Essais Physiques			
<i>Analyses de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante</i>			
Détection et identification d'amiante délibérément ajouté dans les matériaux et produits manufacturés			
<i>Arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2019 modifié par l'arrêté du 26 décembre 2019 relatif aux modalités de réalisation des analyses de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante, aux conditions de compétences du personnel et d'accréditation des organismes procédant à ces analyses</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Matériaux et produits manufacturés susceptibles de contenir de l'amiante délibérément ajouté : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plâtres</li> <li>• Cellulose</li> <li>• Ciment / Carbonates</li> <li>• Polymères</li> <li>• Hydrocarbonés</li> </ul>	Fibres classées « amiante »	Préparation avec ou sans traitement par calcination et / ou par attaque chimique et/ou mécanique et/ou autre préparation	Méthode interne de préparation : PREPARATION AMIANTE *
		Détection et identification par Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP)	NF ISO 22262-1 (parties utiles de la norme) Ou HSG 248 – Annexe 2
		ET	ET
		Préparation par traitement par calcination et/ou attaque chimique	Méthode interne de préparation : PREPARATION AMIANTE *
		Détection et identification par Microscopie Electronique à Transmission équipée d'un Analyseur en dispersion d'énergie des rayons X (META)	NF X43-050 (parties utiles de la norme) Ou NF ISO 22262-1

\* *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 / AMIANTE / Essais Physiques			
<i>Analyses de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante</i>			
Détection et identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux bruts			
<i>Arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2019 modifié par l'arrêté du 26 décembre 2019 relatif aux modalités de réalisation des analyses de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante, aux conditions de compétences du personnel et d'accréditation des organismes procédant à ces analyses</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Matériaux bruts : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Roches (dont ballasts et granulats)</li> <li>• Sable et matériaux meubles</li> </ul>	Fibres classées « amiante »	Préparation sans ou avec traitement par calcination et / ou attaque chimique et / ou mécanique	Méthode interne de préparation PREPARATION AMIANTE *
		Détection et identification par Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP)	NF ISO 22262-1 Ou HSG 248 – Annexe 2
		ET	ET
		Préparation sans ou avec traitement par calcination et / ou attaque chimique et / ou mécanique	Méthode interne de préparation : PREPARATION AMIANTE *
		Détection et identification par Microscopie Electronique à Transmission équipée d'un Analyseur en dispersion d'énergie des rayons X (META)	NF X43-050 (parties utiles de la norme) IMA : Principes pétrographiques et de classification minéralogique **

\* *Portée 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.*

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

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

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

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

<b># ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Essais Physiques</b>			
<i>Analyses de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante</i>			
Détection et identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux et produits manufacturés			
<i>Arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2019 modifié par l'arrêté du 26 décembre 2019 relatif aux modalités de réalisation des analyses de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante, aux conditions de compétences du personnel et d'accréditation des organismes procédant à ces analyses</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Matériaux et produits manufacturés pouvant contenir naturellement de l'amiante (par exemple : enrobés, bétons, enduits, mortiers, sols pollués)	Fibres classées « amiante »	Séparation éventuelle des différentes phases constituant le matériau ou produit manufacturé	Méthode interne de préparation : PREPARATION AMIANTE *
		<u>Analyse des matériaux bruts</u>	
		Préparation sans ou avec traitement par calcination et/ou par attaque chimique et/ou mécanique	Méthode interne de préparation : PREPARATION AMIANTE *
		Détection et identification par Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP)	HSG 248 - Annexe 2 Ou NF ISO 22262-1
		ET	ET
		Détection et identification par Microscopie Electronique à Transmission équipée d'un Analyseur en dispersion d'énergie des rayons X (META)	NF X43-050 (parties utiles de la norme) IMA : Principes pétrographiques et de classification minéralogique **
		<u>Analyse des matériaux pouvant contenir de l'amiante ajouté délibérément</u>	
		Préparation sans ou avec traitement mécanique	Méthode interne de préparation : PREPARATION AMIANTE *
		Détection et identification par Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP)	HSG 248 - Annexe 2 Ou NF ISO 22262-1
		ET	ET
		Préparation par traitement par calcination et/ou attaque chimique et/ou mécanique	Méthode interne de préparation : PREPARATION AMIANTE *
		Détection et identification par Microscopie Electronique à Transmission équipée d'un Analyseur en dispersion d'énergie des rayons X (META)	NF X43-050 (parties utiles de la norme)

\* Portée FIXE : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les 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.

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

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

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

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

# 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 : **18/03/2024** Date de fin de validité : **31/08/2027**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-1364 Rév. 32.

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)