

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-1848 rév. 11**

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

**KALI'AIR**

N° SIREN : 447675125

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 / Qualité de l'Air***ENVIRONMENT / AIR QUALITY***LIEUX DE TRAVAIL / Air***WORKPLACES / AIR*réalisées par / *performed by :***KALI'AIR****217 rue des Bureaux****59262 SAINGHIN EN MELANTOIS**

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* : **17/04/2018**Date de fin de validité / *expiry date* : **31/12/2021**

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

Le Responsable du Pôle Chimie Environnement,  
*The Pole Manager,*

**Stéphane BOIVIN**

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° 1-1848 Rév 10.

*This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-1848 [Rév 10](#).*

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° 1-1848 rév. 11**

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**KALI'AIR**  
**217 rue des Sureaux**  
**59262 SAINGHIN EN MELANTOIS**

Dans son unité :

**- KALI'AIR**

Elle porte sur : voir pages suivantes

## Unité technique : KALI'AIR

L'accréditation porte sur :

- \* **Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)**

<b># LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage – Prélèvement</b>			
Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)			
OBJET	CARACTERISTIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air des lieux de travail	Elaboration de la stratégie de prélèvement en vue d'établir le diagnostic de respect ou de dépassement des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP 8 heures ou court terme)	Réalisation d'une visite préalable (identification des agents chimiques présents et description des postes de travail concernés) Constitution des groupes d'exposition homogène (GEH) Détermination du nombre de travailleurs à instrumenter Sélection des méthodes de mesure à mettre en œuvre	Arrêté du 15 décembre 2009 relatif aux contrôles techniques des valeurs limites d'exposition professionnelle sur les lieux de travail et aux conditions d'accréditation des organismes chargés des contrôles
Air des lieux de travail	Etablissement du diagnostic de respect ou de dépassement de la valeur limite d'exposition professionnelle (8h ou court terme)	Exploitation des concentrations mesurées Etablissement du diagnostic de respect ou de dépassement des VLEP 8 heures et court terme	Arrêté du 15 décembre 2009 relatif aux contrôles techniques des valeurs limites d'exposition professionnelle sur les lieux de travail et aux conditions d'accréditation des organismes chargés des contrôles

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

L'extension de flexibilité sera évaluée sous réserve que cette dernière soit jugée recevable par l'évaluateur technique mandaté (expertise technique préalable).

### Portée générale

<b># LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage – Prélèvement</b> Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)		
<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>
Air des lieux de travail	Gaz et vapeurs	Prélèvement par pompage sur support adsorbant
Air des lieux de travail	Gaz et vapeurs	Prélèvement par pompage sur support adsorbant imprégné
Air des lieux de travail	Aérosols – fraction alvéolaire	Prélèvement par pompage sur filtre méthode de séparation par cyclone 10 mm
Air des lieux de travail	Aérosols – fraction inhalable	Prélèvement par pompage sur filtre
Air des lieux de travail	Aérosols – fraction alvéolaire et inhalable	Prélèvement par pompage sur mousse méthode de la coupelle rotative
Air des lieux de travail	Mélange gaz et vapeurs / aérosols	Prélèvement par pompage sur filtre puis sur support adsorbant
Air des lieux de travail	Mélange gaz et vapeurs / aérosols	Prélèvement par pompage sur filtre puis sur support adsorbant imprégné

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

### Portée détaillée \*\*

<b># LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage – Prélèvement</b> Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)					
<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE</b>			<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>	<b>REFERENCE DE LA METHODE</b>
	<b>FAMILLE CHIMIQUE</b>	<b>AGENT CHIMIQUE</b>	<b>N° CAS</b>		
Air des lieux de travail	Acide carboxylique aliphatique	Acide acrylique	79-10-7	Prélèvement par pompage sur filtre et sur filtre imprégné de Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ou Florisil	Métropol M-327
Air des lieux de travail	Acide carboxylique aliphatique	Acide formique	64-18-6	Prélèvement par pompage sur filtre et sur filtre imprégné de Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ou Florisil	Métropol M-326
Air des lieux de travail	Acide carboxylique aliphatique	Acide méthacrylique	79-41-4	Prélèvement par pompage sur filtre et sur filtre imprégné de Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ou Florisil	Métropol M-328
Air des lieux de travail	Acide carboxylique aliphatique	Acide oxalique	114-82-7	Prélèvement par pompage sur filtre et sur filtre imprégné de Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ou Florisil	Métropol M-329
Air des lieux de travail	Acide et sels d'acides inorganiques (sous forme gazeuse et aérosols)	Acide bromhydrique	10035-10-6	Prélèvement par pompage sur filtre de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur filtre imprégné de carbonate de sodium de la forme gazeuse	NF EN ISO 21438-2 Métropol M-53 NF X 43-257

<b># LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage – Prélèvement</b>					
Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)					
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE	N° CAS		
Air des lieux de travail	Acide et sels d'acides inorganiques (sous forme gazeuse et aérosols)	Acide chlorhydrique	7647-01-0	Prélèvement par pompage sur filtre de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur filtre imprégné de la forme gazeuse	NF EN ISO 21438-2 Métropol M-53 NF X 43-257
Air des lieux de travail	Acide et sels d'acides inorganiques (sous forme gazeuse et aérosols)	Acide fluorhydrique	7664-39-3	Prélèvement par pompage sur filtre de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur filtre imprégné de la forme gazeuse	NF EN ISO 21438-3 Métropol M-53 NF X 43-257
Air des lieux de travail	Acide et sels d'acides inorganiques (sous forme gazeuse et aérosols)	Acide nitrique	7697-37-2	Prélèvement par pompage sur filtre de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur filtre imprégné de carbonate de sodium de la forme gazeuse	NF EN ISO 21438-2 Métropol M-53 NF X 43-257
Air des lieux de travail	Acide et sels d'acides inorganiques (sous forme gazeuse et aérosols)	Acide phosphorique	7664-38-2	Prélèvement par pompage sur filtre de la fraction inhalable de l'aérosol	NF EN ISO 21438-1 Métropol M-53 NF X 43-257
Air des lieux de travail	Acide et sels d'acides inorganiques (sous forme gazeuse et aérosols)	Acide sulfurique	7664-93-9	Prélèvement par pompage sur filtre de la fraction inhalable de l'aérosol	NF EN ISO 21438-1 Métropol M-53 NF X 43-257
Air des lieux de travail	Aérosols	Poussières de bois ( <i>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</i> )	-	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction collectée	NF 43-257
Air des lieux de travail	Aérosols	Poussières non spécifiques (fraction alvéolaire)	-	Prélèvement par pompage sur filtre de la fraction alvéolaire de l'aérosol - Méthode de séparation par cyclone 10 mm	NF X 43-259
Air des lieux de travail	Aérosols	Poussières non spécifiques (fraction alvéolaire)	-	Prélèvement par pompage sur mousse de la fraction alvéolaire de l'aérosol - Méthode de la coupelle rotative	NF X 43-262
Air des lieux de travail	Aérosols	Poussières non spécifiques (fraction inhalable)	-	Prélèvement par pompage sur filtre de la fraction inhalable de l'aérosol	NF X 43-257
Air des lieux de travail	Alcanes	Cyclohexane	110-82-7	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-188
Air des lieux de travail	Alcanes	n-Heptane	142-82-5	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-188
Air des lieux de travail	Alcanes	n-Hexane	110-54-3	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-188
Air des lieux de travail	Alcanes	n-Pentane	109-66-0	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 NIOSH 1500
Air des lieux de travail	Alcools	Méthanol	67-56-1	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (gel de silice)	NF X 43-267 Métropol M-26

<b># LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage – Prélèvement</b>					
Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)					
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE	N° CAS		
Air des lieux de travail	Alcools aromatiques	Phénol	108-95-2	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (gel de silice)	NF X 43-267 Métropol M-182
Air des lieux de travail	Alcools aromatiques	Résorcinol	108-46-3	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (résine polyaromatique XAD-2)	NF X 43-267 OSHA PV 2053
Air des lieux de travail	Aldéhydes	Formaldéhyde	50-00-0	Prélèvement par pompage sur tube d'adsorption (gel de silice imprégné de 2,4-DNPH)	NF X 43-264 Métropol M-4
Air des lieux de travail	Aldéhydes	n-Valéraldéhyde	110-62-3	Prélèvement par pompage sur tube d'adsorption (gel de silice imprégné de 2,4-DNPH)	NF X 43-264 Métropol M-71
Air des lieux de travail	Amides	N,N-Diméthylacétamide	127-19-5	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (résine polyaromatique XAD-7)	NF X 43-267 Métropol M-97 Métropol M-98
Air des lieux de travail	Amides	N,N-Diméthylformamide	68-12-2	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (résine polyaromatique XAD-7)	NF X 43-267 Métropol M-94 Métropol M-95
Air des lieux de travail	Amides	N-Méthyl-2-pyrrolidone	872-50-4	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (résine polyaromatique XAD-7)	NF X 43-267 Métropol M-15
Air des lieux de travail	Amines	Diéthylamine	109-89-7	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (tube alumine)	NF X 43-267 Métropol 026 (abrogée)
Air des lieux de travail	Amines	Ethylamine	75-04-7	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (tube alumine)	NF X 43-267 Métropol 026 (abrogée)
Air des lieux de travail	Amines	Triéthylamine	121-44-8	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (tube alumine)	NF X 43-267 Métropol 026 (abrogée)
Air des lieux de travail	Autres composés inorganiques	Phosphine	7803-51-2	Prélèvement par pompage sur filtre imprégné	Métropol M-134
Air des lieux de travail	Cétone	2-Butanone	78-93-3	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-106
Air des lieux de travail	Cétone	4-Méthylpentane-2-one	108-10-1	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-108
Air des lieux de travail	Cétone	Acétone	67-64-1	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-37
Air des lieux de travail	Cétone	Cyclohexanone	108-94-1	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-36
Air des lieux de travail	Cétone	Heptane-2-one	110-43-0	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 NIOSH 1301
Air des lieux de travail	Composés basiques	Ammoniac (et sels d'ammonium)	7664-41-7	Prélèvement par pompage sur filtre de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur filtre imprégné de la forme gazeuse	Métropol M-13 NF X 43-257
Air des lieux de travail	Composés soufrés	Sulfure d'hydrogène	7783-06-4	Prélèvement par pompage sur filtre imprégné (filtre en fibre de quartz imprégné d'acétate de cadmium)	Métropol M-184

**# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage – Prélèvement**

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

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE	N° CAS		
Air des lieux de travail	Esters	Acétate de pentyle	628-63-7	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-54
Air des lieux de travail	Esters	Acétate d'isopentyle	123-92-2	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-54
Air des lieux de travail	Esters	Acrylate d'éthyle	140-88-5	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-54
Air des lieux de travail	Esters	Acrylate de méthyle	96-33-3	Prélèvement par pompage sur tube à absorption	NF X 43-267 NIOSH 2552
Air des lieux de travail	Ethers	Oxyde de diéthyle	60-29-7	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 NIOSH 1610
Air des lieux de travail	Ethers	Tétrahydrofurane	109-99-9	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-44
Air des lieux de travail	Ethers de glycol	(2-méthoxyméthylethoxy)-propanol	34590-94-8	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 OSHA 101
Air des lieux de travail	Ethers de glycol	1-Méthoxypropane-2-ol	107-98-2	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-135
Air des lieux de travail	Ethers de glycol	2-(2-butoxyéthoxy)éthanol	112-34-5	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-166
Air des lieux de travail	Ethers de glycol	2-Butoxyéthanol	111-76-2	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-118
Air des lieux de travail	Ethers de glycol	Acétate de 2-butoxyéthyle	112-07-2	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-133
Air des lieux de travail	Ethers de glycol	Acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	108-65-6	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-138
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aliphatiques halogénés	1,1,1-Trichloroéthane	71-55-6	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-409
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aliphatiques halogénés	Chloroforme	67-66-3	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-374
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aliphatiques halogénés	Chlorure de vinyle	75-01-4	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-207
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aliphatiques halogénés	Dichlorométhane	75-09-2	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-30
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aliphatiques halogénés	Tétrachloroéthylène	127-18-4	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-405 Métropol M-406
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques monocycliques	1,2,3-Triméthylbenzène	526-73-8	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-188
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques monocycliques	1,2,4-triméthylbenzène	95-63-6	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-188

**# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage – Prélèvement**

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

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE	N° CAS		
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques monocycliques	1,3,5-Triméthylbenzène	108-67-8	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-188
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques monocycliques	Benzène	71-43-2	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-40 Métropol M-188
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques monocycliques	Cumène	98-82-8	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-267
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques monocycliques	Ethylbenzène	100-41-4	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-265
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques monocycliques	Styrène	100-42-5	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-266
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques monocycliques	Toluène	108-88-3	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-41
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques monocycliques	Xylène (mélange d'isomères)	1330-20-7	Prélèvement par pompage sur tube à absorption	NF X 43-267 Métropol M-188 Métropol M-284 Métropol M-285 Métropol M-286
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques monocycliques halogénés	1,2,4-Trichlorobenzène	120-82-1	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (résine polyaromatique XAD- 2 ou charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-331
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques monocycliques halogénés	1,2-Dichlorobenzène	95-50-1	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (résine polyaromatique XAD- 2 ou charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-14
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques monocycliques halogénés	1,4-Dichlorobenzène	106-46-7	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (résine polyaromatique XAD- 2)	NF X 43-267 Métropol M-14
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques monocycliques halogénés	Chlorobenzène	108-90-7	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (résine polyaromatique XAD- 2 ou charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-33
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Acénaphène	83-32-9	Prélèvement par pompage sur filtre de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur tube d'adsorption de la forme gazeuse	NF X 43-294 Métropol M-332
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Acénaphthylène	208-96-8	Prélèvement par pompage sur filtre de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur tube d'adsorption de la forme gazeuse	NF X 43-294 Métropol M-332
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Anthracène	120-12-7	Prélèvement par pompage sur filtre de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur tube d'adsorption de la forme gazeuse	NF X 43-294 Métropol M-332

**# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage – Prélèvement**

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

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE	N° CAS		
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Benzo[a]anthracène	56-55-3	Prélèvement par pompage sur filtre de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur tube d'adsorption de la forme gazeuse	NF X 43-294 Métropol M-332
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Benzo[a]pyrène	50-32-8	Prélèvement par pompage sur filtre de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur tube d'adsorption de la forme gazeuse	NF X 43-294 Métropol M-332
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Benzo[b]fluoranthène	205-99-2	Prélèvement par pompage sur filtre de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur tube d'adsorption de la forme gazeuse	NF X 43-294 Métropol M-332
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Benzo[g,h,i]pérylène	191-24-2	Prélèvement par pompage sur filtre de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur tube d'adsorption de la forme gazeuse	NF X 43-294 Métropol M-332
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Benzo[k]fluoranthène	207-08-9	Prélèvement par pompage sur filtre de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur tube d'adsorption de la forme gazeuse	NF X 43-294 Métropol M-332
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Chrysène	218-01-9	Prélèvement par pompage sur filtre de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur tube d'adsorption de la forme gazeuse	NF X 43-294 Métropol M-332
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Dibenzo[a,h]anthracène	53-70-3	Prélèvement par pompage sur filtre de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur tube d'adsorption de la forme gazeuse	NF X 43-294 Métropol M-332
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Fluoranthène	206-44-0	Prélèvement par pompage sur filtre de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur tube d'adsorption de la forme gazeuse	NF X 43-294 Métropol M-332
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Fluorène	86-73-7	Prélèvement par pompage sur filtre de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur tube d'adsorption de la forme gazeuse	NF X 43-294 Métropol M-332
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Indéno[1,2,3-c,d]pyrène	193-39-5	Prélèvement par pompage sur filtre de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur tube d'adsorption de la forme gazeuse	NF X 43-294 Métropol M-332
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Naphtalène	91-20-3	Prélèvement par pompage sur filtre de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur tube d'adsorption de la forme gazeuse	NF X 43-294 Métropol M-332
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Phénanthrène	85-01-8	Prélèvement par pompage sur filtre de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur tube d'adsorption de la forme gazeuse	NF X 43-294 Métropol M-332
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Pyrène	129-00-0	Prélèvement par pompage sur filtre de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur tube d'adsorption de la forme gazeuse	NF X 43-294 Métropol M-332
Air des lieux de travail	Métaux et métalloïdes	Argent	7440-22-4	Prélèvement avec une cassette fermée munie d'un filtre en fibre de quartz	Métropol M-122 NF X 43-257

<b># LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage – Prélèvement</b>					
Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)					
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE	N° CAS		
Air des lieux de travail	Métaux et métalloïdes	Chrome	7440-47-3	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable de l'aérosol	NF X 43-257 Métropol M-122
Air des lieux de travail	Métaux et métalloïdes	Chrome hexavalent	18540-29-9	Prélèvement par pompage sur filtre de la fraction inhalable de l'aérosol	Métropol M-43
Air des lieux de travail	Métaux et métalloïdes	Cuivre	7440-50-8	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable de l'aérosol	NF X 43-257 Métropol M-122
Air des lieux de travail	Métaux et métalloïdes	Fer	7439-89-6	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable de l'aérosol	NF X 43-257 Métropol M-122
Air des lieux de travail	Métaux et métalloïdes	Nickel	7440-02-0	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable de l'aérosol	NF X 43-257 Métropol M-122
Air des lieux de travail	Métaux et métalloïdes	Plomb	7439-92-1	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable de l'aérosol	NF X 43-257 Métropol M-122
Air des lieux de travail	Métaux et métalloïdes	Zinc	7440-66-6	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable de l'aérosol	NF X 43-257 Métropol M-122
Air des lieux de travail	Nitriles	Acétonitrile	75-05-8	Prélèvement par pompage sur tube d'adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 Métropol M-229
Air des lieux de travail	Silice cristalline	Cristobalite	14464-46-1	Prélèvement par pompage sur mousse de la fraction alvéolaire de l'aérosol - Méthode de la coupelle rotative	NF X 43-262
Air des lieux de travail	Silice cristalline	Quartz	14808-60-7	Prélèvement par pompage sur mousse de la fraction alvéolaire de l'aérosol - Méthode de la coupelle rotative	NF X 43-262
Air des lieux de travail	Silice cristalline	Tridymite	15468-32-3	Prélèvement par pompage sur mousse de la fraction alvéolaire de l'aérosol - Méthode de la coupelle rotative	NF X 43-262

\*\* La liste exhaustive des prélèvements proposés sous accréditation est tenue à jour par le laboratoire.

\* **Qualité de l'air – Emissions de sources fixes (LAB REF 22)**

<b># ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Echantillonnage - prélèvement</b>				
Qualité de l'air – Emissions de sources fixes (LAB REF 22)				
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE	LIEU DE REALISATION
Emissions de sources fixes	/	Identification de l'objectif de mesurage Elaboration du plan de mesurage Sélection de la stratégie d'échantillonnage Emission du rapport de mesurage	NF EN 15259	/
Emissions de sources fixes	Concentration volumique en oxygène (O <sub>2</sub> )	Prélèvement et conditionnement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Dosage par méthode paramagnétique	NF EN 14789	Site client
Emissions de sources fixes	Vitesse et débit-volume	Exploration du champ des vitesses au moyen d'un tube de pitot	ISO 10780	Site client
Emissions de sources fixes	Détermination de la vapeur d'eau	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Piégeage de la vapeur d'eau par condensation et adsorption Détermination de la masse de vapeur d'eau piégée par pesage	NF EN 14790	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration massique de poussières	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux et collecte des poussières sur filtre plan pré-pesé	NF X 44-052 NF EN 13284-1	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en mercure total (Hg)	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Collecte des particules sur filtre et passage du flux gazeux à travers une solution d'absorption	NF EN 13211	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en acide chlorhydrique (HCl)	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Passage du flux gazeux à travers une solution d'absorption	NF EN 1911	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en acide fluorhydrique (HF)	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Collecte des particules sur filtre et passage du flux gazeux à travers une solution d'absorption	NF X 43-304	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Passage du flux gazeux à travers une solution d'absorption	NF EN 14791	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en métaux lourds et autres éléments spécifiques : Sb, As, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Ni, Tl, V	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Collecte des particules sur filtre et passage du flux gazeux à travers une solution d'absorption	NF EN 14385	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration massique en PCDD/PCDF	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Collecte des particules sur filtre et collecte de la phase gazeuse sur adsorbant solide et dans un flacon à condensat	NF EN 1948-1	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration massique en PCDD/PCDF et PCB de type dioxine et furane	Gestion des supports de prélèvement Récupération des échantillons et rinçage des éléments Mise en place du support de prélèvement et contrôle à la remise en route du préleveur Rapport d'intervention incluant le rapport d'analyse	XP CEN TS/ 1948-5 GA X43-139 § 5	Site client

**# ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Echantillonnage - prélèvement**

Qualité de l'air – Emissions de sources fixes (LAB REF 22)

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE	LIEU DE REALISATION
Emissions de sources fixes	Concentration en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) : Benzo[a]anthracène, benzo[k]fluoranthène, benzo[b]fluoranthène, benzo[a]pyrène, dibenzo[ah]anthracène, benzo[ghi]pérylène, indéno[1,2,3-cd]pyrène, fluoranthène	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Collecte des particules sur filtre et collecte de la phase gazeuse sur adsorbant solide et dans un flacon à condensat	NF X 43-329	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en Composés Organiques Volatils (COV)	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Dosage par détecteur à ionisation de flamme (FID)	NF EN 12619	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en méthane (CH <sub>4</sub> ) et calcul de la concentration en composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) à partir de la concentration en méthane (CH <sub>4</sub> ) et en composés organiques volatils totaux (COV <sub>t</sub> )	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux et mesure par détection à ionisation de flamme	XP X 43-554	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration massique en oxydes d'azote (NOx)	Prélèvement et conditionnement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Dosage par chimiluminescence	NF EN 14792	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration massique en monoxyde de carbone (CO)	Prélèvement et conditionnement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Dosage par spectrométrie infrarouge non dispersive (NDIR)	NF EN 15058	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en ammoniac (NH <sub>3</sub> )	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Passage du flux gazeux à travers une solution d'absorption	NF X 43-303	Site client
Emissions de sources fixes	Détermination de l'indice de pollution acide ou alcaline des effluents gazeux	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux.	NF X 43-317	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration de PM10 et PM2,5	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux. Collecte des particules sur filtres au moyen d'un impacteur	NF EN ISO 23210	Site client
Emissions de sources fixes	QAL2 : Validation des systèmes automatiques de mesure (AMS) équipant les grandes installations de combustion et les installations d'incinération	Tests opérationnels Étalonnage de l'AMS par mesurages en parallèle avec une méthode de référence Test de variabilité	NF EN 14181 GA X 43-132	Site client
Emissions de sources fixes	AST : Test annuel de surveillance de validité des systèmes automatiques de mesure (AMS) équipant les grandes installations de combustion et les installations d'incinération	Tests opérationnels Vérification de la fonction d'étalonnage par mesurages en parallèle avec une méthode de référence Test de variabilité	NF EN 14181 GA X 43-132	Site client

<b># ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Analyses physico-chimiques</b>				
Qualité de l'air – Emissions de sources fixes (LAB REF 22)				
<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>	<b>REFERENCE DE LA METHODE</b>	<b>LIEU DE REALISATION</b>
Emissions de sources fixes	Concentration massique de poussières	Détermination gravimétrique des poussières sur filtre et solution de rinçage de sonde	NF X 44-052 NF EN 13284-1	Laboratoire
Emissions de sources fixes	Concentration de PM10 et PM2.5	Pesée des filtres des impacteurs	NF EN ISO 23210	Laboratoire

**Portée flexible 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 ambiant** (LAB GTA 96)

<b>ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Echantillonnage - prélèvement</b>				
Essais d'évaluation de la qualité de l'air ambiant (LAB GTA 96)				
<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>	<b>REFERENCE DE LA METHODE</b>	<b>LIEU DE REALISATION</b>
Air ambiant	Détermination des retombées atmosphériques totales	Collecte par jauge de type OWEN	NF X 43-014	Site client
Air ambiant	Concentration de PM10 et PM2,5	Prélèvement sur membrane filtrante par préleveur séquentiel	NF EN 12341	Site client

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

# *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 : **17/04/2018**    Date de fin de validité : **31/12/2021**

Le Responsable d'Accréditation Pilote  
*The Pilot Accreditation Manager*

**Christophe MALOT**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-1848 Rév. 10.

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>
---