

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-1386 rév. 15**

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

**SGS MULTILAB**  
N° SIREN : 393312913

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 / BATIMENT ET MATERIAUX - Qualité de l'Air - QUALITE DE L'EAU**  
*ENVIRONMENT / BUILDING AND MATERIALS - AIR QUALITY - WATER QUALITY*

**LIEUX DE TRAVAIL / Air**  
*WORKPLACES / AIR*

**ENERGIE, CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET EAU / PRODUITS PETROLIERS ET DERIVES**  
*ENERGY, HEATING, AIR CONDITIONING AND WATER / OIL PRODUCTS AND BY-PRODUCTS*

**PRODUITS CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES, EQUIPEMENTS MEDICAUX / PRODUITS DIVERS  
ISSUS DE L'INDUSTRIE CHIMIQUE (PRODUITS A BASE AQUEUSE, ALCOOLIQUE,  
INORGANIQUE OU ORGANIQUE)**

*CHEMICAL AND BIOLOGICAL PRODUCTS, MEDICAL DEVICES / VARIOUS PRODUCTS FROM THE  
CHEMICAL INDUSTRY (WATER, ALCOHOL, INORGANIC OR ORGANIC BASED PRODUCTS)*

réalisées par / *performed by :*

**SGS MULTILAB - Laboratoire de l'Essonne**  
**7, rue Jean Mermoz - ZI Saint Guénault**  
**Courcouronnes**  
**91031 EVRY CEDEX**

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* : **28/12/2017**

Date de fin de validité / *expiry date* : **28/02/2019**

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° 1-1386 Rév 14.  
*This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-1386 [Rév 14](#).*

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>
---

**ANNEXE TECHNIQUE****à l'attestation N° 1-1386 rév. 15**

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**SGS MULTILAB - Laboratoire de l'Essonne**  
**7, rue Jean Mermoz - ZI Saint Guénault**  
**Courcouronnes**  
**91031 EVRY CEDEX**

Dans son unité :

- **Cellule milieux naturels**
- **Centre opérationnel air**
- **Laboratoire de l'Essonne**
- **Prélèvements d'eau**

Elle porte sur : voir pages suivantes

Accréditation Non Valide

## Unité technique n° 1 : Laboratoire de l'Essonne

# ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Analyses physico-chimiques (LAB REF 22 A)				
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE	LIEU DE REALISATION
Emissions de sources fixes	Concentration massique en 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 en mercure total (Hg)	Digestion du filtre Traitement des solutions d'absorption et de rinçage Dosage par spectrométrie de fluorescence atomique	NF EN 13211 NF EN ISO 17852	Laboratoire
Emissions de sources fixes	Concentration en acide chlorhydrique (HCl)	Traitement de la solution d'absorption Dosage par chromatographie ionique	NF EN 1911	Laboratoire
Emissions de sources fixes	Concentration en acide fluorhydrique (HF)	Préparation du filtre et solution de rinçage par extraction basique et fusion alcaline Dosage par potentiométrie avec une électrode spécifique	NF X 43-304 NF T 90-004	Laboratoire
Emissions de sources fixes	<u>Concentration en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) :</u> Fluoranthène, benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène, benzo(a)pyrène, dibenzo(a,h)anthracène, chrysène, benzo(k)fluoranthène, indéno(1,2,3-c,d)pyrène, benzo(g,h,i)pérylène	Extraction des filtres, résines et condensats Concentration, purification et dosage par GC/MS/MS	NF X 43-329	Laboratoire
Emissions de sources fixes	Concentration en dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	Traitement de la solution d'absorption Dosage par chromatographie ionique	NF ISO 11632 NF EN 14791	Laboratoire
Emissions de sources fixes	Concentration en ammoniac (NH <sub>3</sub> )	Traitement de la solution d'absorption Dosage par spectrométrie d'absorption moléculaire (Spectrophotomètre automatisé)	NF X 43-303	Laboratoire
Emissions de sources fixes	<u>Concentration en métaux lourds et autres éléments spécifiques :</u> As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Ti, V	Minéralisation du filtre Traitement des solutions d'absorption et de rinçage Filtres : dosage des métaux par ICP/AES, à l'exception du thallium dosé par ICP/MS Solutions d'absorption et de rinçage : dosage par ICP/MS	XP X 43-051 NF EN 14385	Laboratoire

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

ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Analyses physico-chimiques (Evaluation 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	Concentration en <u>hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</u> : Benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène, benzo(a)pyrène, dibenzo(a,h)anthracène, benzo(k)fluoranthène, indéno(1,2,3-c,d)pyrène, benzo(g,h,i)pérylène	Extraction des filtres et résines Concentration, purification et dosage par GC/MS/MS	Méthode interne*** MLE-MO-LAB-061	Laboratoire

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

ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Analyses physico-chimiques (Evaluation de la qualité de l'air ambiant – LAB GTA 96)				
MATRICE	OBJET SOUMIS A ANALYSE	NATURE DE L'ANALYSE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air ambiant	Eau recueillie (échantillon total)	Volume	Pesée	NF X 43-014
		Préparation avant analyse	Tamissage, filtration, décantation, évaporation	NF X 43-014
	Retombées totales	<u>Métaux</u> : Arsenic, plomb	Minéralisation à l'acide nitrique et dosage par ICP/AES	NF EN ISO 15587-2 NF EN ISO 11885
		Séparation des phases liquides et solides dans les retombées totales	Filtration	NF X 43-014
		Concentration en mercure	Attaque acide Spectrométrie de fluorescence atomique	NF X 43-014 NF EN ISO 17852
	Retombées solubles	Masse	Pesée après évaporation	NF X 43-014
	Retombées insolubles	Masse	Pesée après évaporation	NF X 43-014

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

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Analyses physico-chimiques					
Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)					
OBJET	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE		PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
		NOM	N° CAS		
Air des lieux de travail	Alcanes	n-heptane	142-82-5	Désorption chimique (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID	X 43-280 <i>Méthode interne*** FTC E43-280R</i>
		n-hexane Cyclohexane	110-54-3 110-82-7		NF ISO 16200-1 <i>Méthode interne*** FTC E16200-1R</i>
	Alcools	Méthanol	67-56-1	Désorption chimique (gel de silice) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID	NF ISO 16200-1 <i>Méthode interne*** FTC E16200-1R</i>
	Aldéhydes	Formaldéhyde	50-00-0	Désorption chimique (gel de silice imprégné de 2,4-DNPH) Chromatographie liquide à haute performance DéTECTEUR UV	NF X 43-264 <i>Méthode interne*** M0222 LA 2003</i>
	Amides	N,N-diméthylformamide	68-12-2	Désorption chimique (résine polyaromatique XAD 7) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID	NF ISO 16200-1 <i>Méthode interne*** FTC E16200-1R</i>
	Cétones	4-méthylpentan-2-one (méthylisabutylicétone)	108-10-1	Désorption chimique (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID	X 43-280 <i>Méthode interne*** FTC E43-280R</i>
		Butanone Acétone	78-93-3 67-64-1		NF ISO 16200-1 <i>Méthode interne*** FTC E16200-1R</i>
Pyrrolidones	N-méthyl-pyrrolidone	872-50-4	Désorption chimique (XAD-7) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID	NF ISO 16200-1 <i>Méthode interne*** FTC E16200-1R</i>	

\*\*\***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.

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Analyses physico-chimiques					
<i>Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>					
OBJET	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE		PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
		NOM	N° CAS		
Air des lieux de travail	Esters	Acétate d'éthyle Acétate de méthyle	141-78-6 79-20-9	Désorption chimique (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID	X 43-280 <i>Méthode interne*** FTC E43-280R</i>
					NF ISO 16200-1 <i>Méthode interne*** FTC E16200-1R</i>
	Hydrocarbures aliphatiques halogénés	Chloroforme Perchloroéthylène Trichloroéthylène Dichlorométhane	67-66-3 127-18-4 79-01-6 75-09-02	Désorption chimique (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID	X 43-280 <i>Méthode interne*** FTC E43-280R</i>
					NF ISO 16200-1 <i>Méthode interne*** FTC E16200-1R</i>
					NF ISO 8762
	Hydrocarbures aromatiques monocycliques	Benzène o-xylène m-xylène p-xylène Ethylbenzène Toluène	71-43-2 95-47-6 108-38-3 106-42-3 100-41-4 108-88-3	Désorption chimique (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID	X 43-280 <i>Méthode interne*** FTC E43-280R</i>
NF ISO 16200-1 <i>Méthode interne*** FTC E16200-1R</i>					

\*\*\***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.

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Analyses physico-chimiques					
<i>Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>					
OBJET	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE		PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
		NOM	N° CAS		
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (sous forme particulaire)	Benzo(a)anthracène,	56-55-3	Désorption chimique de la membrane filtrante Chromatographie en phase gazeuse Spectrométrie de masse	NF X 43-294
		Benzo(k)fluoranthène,	207-08-9		
		Benzo(a)pyrène,	50-32-8		
		Dibenzo(a,h)anthracène,	53-70-3		
		Benzo(g,h,i)pérylène,	191-24-2		
		Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	193-39-5		
		Acénaphène	83-32-9		
		Acénaphylène	208-96-8		
		Anthracène	120-12-7		
		Chrysène	218-01-9		
Hydrocarbures aromatiques monocycliques		Dibenzo(a,h)anthracène	53-70-3	Désorption chimique (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID	NF ISO 16200-1 <i>Méthode interne*** FTC E16200-1R</i>
		Fluoranthène	206-44-0		
		Fluorène	86-73-7		
		Phénanthrène	85-01-8		
Mélange d'hydrocarbures C <sub>6</sub> -C <sub>12</sub>	Hydrocarbures C <sub>6</sub> -C <sub>12</sub>	Pyrène	129-00-0	Désorption chimique (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID	X 43-290 – Décembre 1993 * (norme abrogée)
		1,2,4-triméthylbenzène	95-63-6		
		1,2,3-triméthylbenzène	526-73-8		
Nitriles	Acétonitrile	1,3,5-triméthylbenzène	108-67-8	Désorption chimique (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID	X 43-280 <i>Méthode interne*** FTC E43-280R</i> NF ISO 16200-1 <i>Méthode interne*** FTC E16200-1R</i>
			75-05-8		
Ethers	Tétrahydrofurane		109-99-9	Désorption chimique (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID	X 43-280 <i>Méthode interne*** FTC E43-280R</i> NF ISO 16200-1 <i>Méthode interne*** FTC E16200-1R</i>

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

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

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

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Essais physiques					
Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)					
OBJET	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE		PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air des lieux de travail	Aérosols	Poussières non spécifiques		Détermination gravimétrique sur membrane filtrante (issue du prélèvement de la fraction inhalable)	NF X 43-257
				Détermination gravimétrique sur membrane filtrante (issue du prélèvement de la fraction alvéolaire)	NF X 43-259
				Détermination gravimétrique sur mousse (issue du prélèvement de la fraction alvéolaire)	NF X 43-262
		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

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

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Analyses physico-chimiques					
Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)					
OBJET	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE		PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air des lieux de travail	Acides et sels d'acides inorganiques (sous forme gazeuse et aérosols)	Acide bromhydrique, Acide chlorhydrique, Acide phosphorique, Acide nitrique, Acide sulfurique, Acide nitreux Acide fluorhydrique (HF)	10035-10-6 7647-01-0 7664-38-2 7697-37-2 7664-93-9 7782-77-6 7664-39-3	Désorption chimique des membranes filtrantes Chromatographie ionique DéTECTEUR conductimétrique	X 43-281 – Novembre 1993 * (norme abrogée)
	Composés basiques (sous forme gazeuse et aérosols)	Ammoniac	7664-41-7	Chromatographie ionique	Metropol 13
	Métaux et métalloïdes (aérosols)	Chrome Cuivre Cobalt Cadmium Fer Manganèse Nickel Plomb Zinc	(métal) 7440-47-3 7440-50-8 7440-48-4 7440-43-09 7439-89-6 7439-95-5 7440-02-0 7439-92-1 7440-66-6	Minéralisation de la membrane filtrante Spectrométrie d'émission atomique avec plasma à couplage inductif (ICP-AES)	NF X 43-275

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Analyses physico-chimiques					
Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)					
OBJET	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE		PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
		NOM	N° CAS		
Air des lieux de travail	/	Hydrogène sulfuré	7783-06-4	Désorption chimique Spectrométrie d'adsorption moléculaire dans le visible (colorimétrie)	Metropol M184
	Métaux	Mercure particulaire	7439-97-6	Minéralisation du support d'adsorption Spectrométrie de fluorescence atomique	X 43-275 NF EN ISO 17852

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

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

### Portée générale

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Analyses physico-chimiques		
Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)		
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE	PRINCIPE DE LA METHODE
Air des lieux de travail	Composés organiques (gaz et vapeurs)	Désorption chimique d'absorbants : - Charbon actif (tube à adsorption)
		Séparation par GC associée à un spectromètre de masse Désorption thermique d'absorbants : - TenaxTA - Carbograph 5TD
		Séparation par GC associée à un spectromètre de masse

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

## 2 – Portée détaillée \*\*

<b># LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Analyses physico-chimiques</b>					
<i>Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>					
OBJET	FAMILLE CHIMIQUE	OBJET		PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
		NOM	N°CAS		
Air des lieux de travail	Alcanes	Heptane Hexane Cyclohexane Pentane	142-82-5 110-54-3 110-82-7 109-66-0	Désorption chimique (Charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse Spectrométrie de masse	NF EN ISO 16200-1 Méthode interne MLE MO LAB 083
	Esters	Acétate de méthyle Méthyl métacrylate Acétate d'éthyle	79-20-9 80-62-6 141-78-6	Désorption chimique (Charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse Spectrométrie de masse	NF EN ISO 16200-1 Méthode interne MLE MO LAB 083
	Cétones	Acétone 4-méthylpentan-2-one Butanone	67-64-1 108-10-1 78-93-3	Désorption chimique (Charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse Spectrométrie de masse	NF EN ISO 16200-1 Méthode interne MLE MO LAB 083
	Ethers	Tetrahydrofuranne	109-99-9	Désorption chimique (Charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse Spectrométrie de masse	NF EN ISO 16200-1 Méthode interne MLE MO LAB 083
	Hydrocarbures aromatiques monocycliques	Benzène Toluène Ethylbenzène m+p-xylène o-xylène 1,2,4-triméthylbenzène 1,3,5-triméthylbenzène 1,2,3-triméthylbenzène	71-43-2 108-88-3 100-41-4 / 95-47-6 95-63-6 108-67-8 526-73-8	Désorption chimique (Charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse Spectrométrie de masse	NF EN ISO 16200-1 Méthode interne MLE MO LAB 083
	Hydrocarbures aliphatiques halogénés	Trichloroéthylène Tetrachloroéthylène Chloroforme Chlorure de vinyle	75-09-02 127-18-4 67-66-3 75-01-4	Désorption chimique (Charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse Spectrométrie de masse	NF EN ISO 16200-1 Méthode interne MLE MO LAB 083

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Analyses physico-chimiques					
<i>Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>					
OBJET	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE		PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
		NOM	N° CAS		
Air des lieux de travail	Amides	Diméthylformamide Diméthylacétamide	68-12-2 127-19-5	Désorption thermique du tube à adsorption (TenaxTA / Carbograph 5TD) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR GC/MS	NF EN ISO 16017-1 Méthode interne MLE MO LAB 082
	Glycols	2-méthoxyéthanol 2-éthoxyéthanol 2-butoxyéthanol 1-méthoxy-2-propanol	109-86-4 110-80-5 111-76-2 107-98-2	Désorption thermique du tube à adsorption (TenaxTA / Carbograph 5TD) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR GC/MS	NF EN ISO 16017-1 Méthode interne MLE MO LAB 082
	Ethers de Glycols	Acétate de 2-éthoxyéthyle Acétate de 2-méthoxyéthyle Acétate butylglycol Acétate de 2-méthoxy-1-méthyle éthyle	111-15-9 110-49-6 112-07-2 108-65-6	Désorption thermique du tube à adsorption (TenaxTA / Carbograph 5TD) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR GC/MS	NF EN ISO 16017-1 Méthode interne MLE MO LAB 082
	Amides	Diméthylformamide Diméthylacétamide	68-12-2 127-19-5	Désorption thermique du tube à adsorption (TenaxTA / Carbograph 5TD) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR GC/MS	NF EN ISO 16017-1 Méthode interne MLE MO LAB 082
	Cétones	4-méthylpentan-2-one (méthylisobutylicétone) Butanone	108-10-1 78-93-3	Désorption thermique du tube à adsorption (TenaxTA / Carbograph 5TD) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR GC/MS	NF EN ISO 16017-1 Méthode interne MLE MO LAB 082
	Hydrocarbures aliphatiques halogénés	Trichloroéthylène Pentachloroéthylène Phénol Acétate d'éthyle	75-09-02 127-18-4 108-95-2 141-78-6	Désorption thermique du tube à adsorption (TenaxTA / Carbograph 5TD) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR GC/MS	NF EN ISO 16017-1 Méthode interne MLE MO LAB 082

<b># LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Analyses physico-chimiques</b>					
<i>Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>					
OBJET	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE		PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
		NOM	N° CAS		
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques monocycliques	1,2,3-triméthylbenzene	526-73-8	Désorption thermique du tube à adsorption (TenaxTA / Carbograph 5TD) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR GC/MS	NF EN ISO 16017-1 Méthode interne MLE MO LAB 082
		1,2,4-triméthylbenzene	95-63-6		
	1,3,5-triméthylbenzene	108-67-8			
		Benzène	71-43-2	Désorption thermique du tube à adsorption (TenaxTA / Carbograph 5TD) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR GC/MS	NF EN ISO 16017-1 Méthode interne MLE MO LAB 082
		Toluène	108-88-3		
		Ethylbenzène	100-41-4		
		m+p xylène	/		
		o-xylène	95-47-6		
	Hydrocarbures	Styrène	100-42-5	Désorption thermique du tube à adsorption (TenaxTA / Carbograph5TD) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR GC/MS	NF EN ISO 16017-1 Méthode interne MLE MO LAB 082

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

<b>ENVIRONNEMENT / BATIMENT ET MATERIAUX / Analyses physico-chimiques</b>			
<i>(Essais de détermination du plomb dans les bâtiments)</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Poussières au sol	Teneur totale en plomb	Minéralisation à l'acide chlorhydrique Spectrométrie de masse avec plasma à couplage inductif (ICP/AES)	NF X 46-032 NF EN ISO 11885

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

ENERGIE, CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET EAU / PRODUITS PETROLIERS ET DERIVES / Analyses physico-chimiques (substances organiques – HP PET) PRODUITS CHIMIQUES, BIOLOGIQUES ET MEDICAUX / PRODUITS DIVERS ISSUS DE L'INDUSTRIE CHIMIQUE / Analyses physico-chimiques (Produits organiques)			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Produits pétroliers	Carbone et hydrogène	Mesure de conductibilité thermique	Méthode interne*** MLE MO LAB 050
Produits pétroliers et organiques (1)	Oxygène	Infra rouge	Méthode interne*** MLE MO LAB 048
Produits pétroliers	Azote	Mesure de conductibilité thermique	Méthodes internes*** MLE MO LAB 029 et MLE MO LAB 050
Produits pétroliers	Soufre	Infra rouge	Méthode interne*** MLE MO LAB 050
Produits organiques(1)	Azote	Mesure de conductibilité thermique	Méthode interne*** MLE MO LAB 029
Produits organiques(1)	Carbone hydrogène et soufre	Mesure de conductibilité thermique et infrarouge	Méthode interne*** MLE MO LAB 050
Fibres de carbones	Carbone	Mesure de conductibilité thermique	Méthode interne*** MLE MO LAB 050
Produits organiques(1)	Fluor	Mesure par ionométrie	Méthode interne*** MLE MO LAB 025
Produits organiques(1)	Chlore	Mesure par potentiométrie	Méthode interne*** MLE MO LAB 023

(1) Produits organiques : produits de formules de synthèse, produits pharmaceutiques, caoutchouc, plastique, polymères...

\*\*\***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.

# ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Echantillonnage - Prélèvement (Echantillonnage d'eau en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques – LAB GTA 29)			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux destinées à la consommation humaine	Echantillonnage en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques Echantillonnage - à la ressource - en production - en distribution	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique)	FD T 90-520 NF EN ISO 19458
Eaux de loisirs naturelles	Echantillonnage en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique)	FD T 90-521 NF EN ISO 19458
Eaux de loisirs traitées (eaux de piscines...)	Echantillonnage en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique)	FD T 90-521 NF EN ISO 19458
Eaux de tours aéroréfrigérantes (IRDEFA)	Echantillonnage pour la recherche de Légionelles	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique)	FD T 90-522 NF EN ISO 19458 Circulaire Légionelles n° 2002/243 du 22/04/2002 Arrêté ministériel rubrique n° 2921
Eaux de réseaux sanitaires froides et chaudes	Echantillonnage pour la recherche de Légionelles	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique)	FD T 90-522 NF EN ISO 19458 Circulaire Légionelles n° 2002/243 du 22/04/2002 Arrêté ministériel du 01/02/2010 et Circulaire Légionelles n° 2010/448 du 21/12/2010

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

# ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Echantillonnage - Prélèvement (Essais physico-chimiques des eaux sur sites – LAB GTA 29)			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces	Chlore libre et total	Colorimétrie	NF EN ISO 7393-2
Eaux douces	Turbidité	Spectrométrie	NF EN ISO 7027-1
Eaux douces	Conductivité (mesure instantanée)	Méthode à la sonde	NF EN 27888
Eaux douces Eaux résiduaires	Température (mesure instantanée)	Méthode à la sonde	Méthode interne*** MLM-CONS-METR-014
Eaux douces	pH (mesure instantanée)	Potentiométrie	NF EN ISO 10523
Eaux douces	Acide isocyanurique (stabilisants)	Colorimétrie	Méthode interne*** MLE MO LAB 049
Eaux douces	Oxygène dissous (mesure instantanée)	Méthode LDO	NF EN ISO 17289

\*\*\***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 / 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	Micro-organismes revivifiables 36°C	Ensemencement par incorporation Incubation à 36°C Dénombrement des colonies	NF EN ISO 6222
Eaux douces	Micro-organismes revivifiables 22°C	Ensemencement par incorporation Incubation à 22°C Dénombrement des colonies	NF EN ISO 6222
Eaux douces Eaux résiduaires	Coliformes et coliformes thermotolérants	Ensemencement en milieu liquide Incubation à 30°C Confirmation des tubes positifs Détermination du NPP	NF T 90-413
Eaux douces	<i>Escherichia coli</i> et bactéries coliformes	Filtration sur membrane Incubation à 36°C Dénombrement des colonies confirmées	NF EN ISO 9308-1
Eaux douces Eaux résiduaires	<i>Escherichia coli</i>	Ensemencement en microplaques Incubation à 44°C Confirmation des puits positifs par fluorescence Détermination du NPP	NF EN ISO 9308-3
Eaux douces	Spoires de micro-organismes anaérobies sulfite-réducteurs	Destruction des formes végétatives Filtration sur membrane Incubation à 37°C en anaérobiose Dénombrement des colonies caractéristiques	NF EN 26461-2
Eaux douces Eaux résiduaires	Entérocoques intestinaux	Ensemencement en microplaques Incubation à 44°C Confirmation des puits positifs par fluorescence Détermination du NPP	NF EN ISO 7899-1

* 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	Entérocoques intestinaux	Filtration sur membrane Incubation à 36°C Dénombrement des colonies confirmées	NF EN ISO 7899-2
Eaux douces	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Filtration sur membrane Incubation à 36°C Dénombrement des colonies confirmées	NF EN ISO 16266
Eaux douces	Staphylocoques pathogènes (coagulase positive)	Filtration sur membrane Incubation à 36°C sur milieu sélectif Dénombrement des colonies confirmées	NF T 90-412
Eaux de réseaux sanitaires froides et chaudes  Eaux de tours aéroréfrigérantes (IRDEFA)	<i>Legionella</i> et <i>Legionella pneumophila</i>	Ensemencement en direct Et après concentration par filtration puis décontamination par traitement acide Ou. après concentration par filtration ou centrifugation puis traitement et ensemencement d'une partie du concentrât. Incubation à 36°C. Dénombrement des <i>Legionella</i> et <i>Legionella pneumophila</i> en immunofluorescence ou par agglutination au latex	NF T 90-431
Eaux douces Eaux résiduaires (hors eaux usées brutes)	<i>Salmonella</i>	Méthode qualitative Pré-enrichissements Enrichissements en milieu sélectif liquide Isolement sur milieu gélosé Confirmation	NF EN ISO 19250

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

<b># ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Analyses physico-chimiques</b> (Analyses physico-chimiques des eaux - LAB GTA 05)			
<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>	<b>REFERENCE DE LA METHODE</b>
Eaux douces	Turbidité	Spectrométrie	NF EN ISO 7027-1
Eaux douces Eaux résiduaires	Oxygène dissous	Electrochimie	NF EN 25814
Eaux douces Eaux résiduaires	pH	Potentiométrie	NF EN ISO 10523
Eaux douces Eaux résiduaires	Conductivité	Méthode à la sonde	NF EN 27888
Eaux douces	Sels dissous	Conductimétrie	NF T 90-111
Eaux douces Eaux résiduaires	Matières en suspension	Gravimétrie	NF EN 872
Eaux résiduaires	Matières en suspension	Gravimétrie	NF T 90-105-2
Eaux douces Eaux résiduaires	Résidu sec	Gravimétrie	NF T90-029
Eaux douces	Oxydabilité au permanganate	Volumétrie	NF EN ISO 8467
Eaux douces	Alcalinité	Volumétrie	NF EN ISO 9963-1
Eaux douces	Acidité-alcalinité	Volumétrie	Méthode interne*** OMM n° 299
Eaux douces Eaux résiduaires	Azote Kjeldhal	Volumétrie	NF EN 25663
Eaux douces Eaux résiduaires	DCO	Volumétrie	NF T 90-101
Eaux douces Eaux résiduaires	DBO n	Electrochimie	NF EN 1899-1
Eaux douces Eaux résiduaires	DBO n	Electrochimie	NF EN 1899-2
Eaux douces Eaux résiduaires	Fluorure	Potentiométrie	NF T 90-004
Eaux douces Eaux résiduaires	Ammonium	Volumétrie	NF T 90-015-1
Eaux douces Eaux résiduaires	ST-DCO	Méthode à petite échelle en tube fermé	ISO 15705
Eaux douces	Chlorophylle	Spectrométrie UV-visible	NF T90-117
Eaux douces Eaux résiduaires	Bromure, fluorure	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1
Eaux douces Eaux résiduaires	Chlorure, sulfate, nitrate, nitrite, orthophosphate	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1
Eaux douces	Chlorates	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-4
Eaux douces	<u>Cations</u> : Potassium, sodium, calcium, magnésium, ammonium	Chromatographie ionique	NF EN ISO 14911
Eaux douces Eaux résiduaires	Mercure	Minéralisation au brome et dosage par spectrométrie de fluorescence atomique	NF EN ISO 17852

<b># ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Analyses physico-chimiques</b> (Analyses physico-chimiques des eaux - LAB GTA 05)			
<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>	<b>REFERENCE DE LA METHODE</b>
Eaux douces	<u>Métaux</u> : Argent, aluminium, antimoine, arsenic, bore, baryum, calcium, cadmium, cobalt, chrome, cuivre, étain, fer, potassium, magnésium, manganèse, molybdène, sodium, nickel, phosphore total, plomb, silicium, soufre, strontium, vanadium, zinc	Dosage par ICP/AES	NF EN ISO 11885
Eaux résiduaires	<u>Métaux</u> : Argent, aluminium, antimoine, arsenic, bore, baryum, cadmium, cobalt, chrome, cuivre, étain, fer, manganèse, molybdène, nickel, phosphore total, plomb, sélénium, silicium, soufre, strontium, titane, vanadium, zinc, béryllium, calcium, magnésium, sodium, potassium	Minéralisation à l'acide nitrique et dosage par ICP/AES	NF EN ISO 15587-2 et NF EN ISO 11885
Eaux douces	<u>Métaux</u> : Antimoine, Arsenic, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, étain, manganèse, thallium, nickel, plomb, sélénium, vanadium, zirconium	Dosage par ICP/MS	NF EN ISO 17294-2
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Métaux</u> : Titane	Minéralisation à l'acide nitrique/acide chlorhydrique et dosage par ICP/MS	NF EN ISO 15587-1 Méthode interne*** MLE-MO-LAB 085
Eaux résiduaires	<u>Métaux</u> : Arsenic, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, manganèse, tellure, thallium, nickel, plomb, zinc, molybdène	Minéralisation à l'acide nitrique et dosage par ICP/MS	NF EN ISO 15587-2 et NF EN ISO 17294-2
Eaux douces Eaux résiduaires	Indice hydrocarbure	Extraction liquide/liquide et dosage par GC/FID	Méthode interne*** MLE-MO-LAB 035
Eaux douces Eaux résiduaires	Indice hydrocarbure volatil (C6-C10)	Espace de tête et dosage par GC/FID	Méthode interne*** MLE-MO-LAB 021

\*\*\***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.

**Portée générale**

# 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
Eaux douces Eaux résiduaires	Composés organiques	<b>Dérivation</b> <b>Extraction</b> Espace de tête statique Extraction liquide/liquide Extraction SPME <b>Analyse</b> GC/MS GC/MS/M
	Composés organostanniques	<b>Dérivation</b> <b>Extraction</b> Extraction SPME <b>Analyse</b> GC/MS/MS

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

**PORTEE DETAILLEE\*\***

# 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	Phénols, chlorophénols : Phénol, crésol-ortho, crésol-méta, crésol-para, 2-chlorophénol, 3-chlorophénol, 4-chlorophénol, 2,4-diméthylphénol, 4-éthylphénol, 2,6-dichlorophénol, 2,4+2,5-dichlorophénol, 3,5-dichlorophénol, 2,3-dichlorophénol, 3,4-dichlorophénol, 2,4,6-trichlorophénol, 2,3,6-trichlorophénol, 2,3,5-trichlorophénol, 2,4,5-trichlorophénol, 2,3,4-trichlorophénol, 3,4,5-trichlorophénol, 2,3,5,6-tétrachlorophénol, 2,3,4,6-tétrachlorophénol,, 2,3,4,5-tétrachlorophénol, pentachlorophénol, 4-chloro-3-méthyl phénol	Extraction liquide/liquide et dérivation puis dosage par GC/MS	NF EN 12673

# 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	Composés organohalogénés volatils : Fréon, 1,1-dichloroéthylène, dichlorométhane, trans-1,2-dichloroéthylène, 1,1-dichloroéthane, cis-1,2-dichloroéthylène, chloroforme, bromochlorométhane, t111, tétrachlorure de carbone, 1,2-dichloroéthane, trichloroéthylène, 1,2-dichloropropane, bromodichlorométhane, cis-1,3-dichloropropylène, trans-1,3-dichloropropylène, t112, 1,3-dichloropropane, tétrachloroéthylène, dibromochlorométhane, 1,2-dibromoéthane, bromoforme, 1,2,3-trichloropropane, 1,3-dichlorobenzène, 1,4-dichlorobenzène, 1,2-dichlorobenzène, hexachloroéthane, 1,3,5-trichlorobenzène, 1,2,4-trichlorobenzène, hexachlorobutadiène, 1,2,3-trichlorobenzène, benzène, toluène, chlorobenzène, éthylbenzène, m+p-xylène, o-xylène, styrène, isopropylbenzène, propylbenzène, 1,3,5--triméthylbenzène, ter-butylbenzène, 1,2,4-triméthylbenzène, sec-butylbenzène, 1,2,3-triméthylbenzène, n-butylbenzène, chlorure de vinyle, 2-chlorotoluène, 3-chlorotoluène, 4-chlorotoluène, chlorure d'allyle, chloroprène, t1122	Espace de tête statique et dosage par GC/MS	Méthode interne MLE-MO-LAB 028
Eaux douces Eaux résiduaires	Epichlorhydrine, 2-nitrotoluène, nitrobenzène	Dosage par SPME/GC/MS	Méthode interne MLE-MO-LAB 053
Eaux résiduaires	Aniline	Dosage par SPME/GC/MS	Méthode interne MLE-MO-LAB 053
Eaux douces Eaux résiduaires	1-chloro-3-nitrobenzène, 1-chloro-4-nitrobenzène, 24DDD, 24DDT, 24DDE, 2-méthylfluoranthène, 2-méthylnaphtalène, 44DDD, 44DDE, 44DDT 4-chloro-2-nitroaniline, acenaphtene, acenaphtylene, alachlore, aldrine, alpha HCH, anthracene, atrazine, benzo(a)anthracene, benzo(a)pyrene, benzo(b)fluoranthene, benzo(ghi)perylene, benzo(k)fluoranthene, beta HCH, biphenyl, chlordane-cis, chlordane-trans, chllofenvinphos, chlorpyriphos ethyl, chrysene, DEHP, delta HCH, dibenzo(ah)anthracene, dieldrine, endosulfan alpha, endosulfan beta, endrine, fluoranthene, fluorene, heptachlore, hexachlorobenzene, indenopyrene, isodrine, lindane, mirex, naphthalene, oxadiazon, PCB101, PCB105, PCB118, PCB138, PCB149, PCB153, PCB170, PCB18, PCB20, PCB180, PCB194, PCB28, PCB52, PCB31, PCB44, pentachlorobenzène, phenanthrene, pyrene, simazine, tributylphosphate, trifluraline	Extraction liquide/liquide et dosage par GC/MS/MS	Méthode interne MLE-MO-LAB-061
Eaux résiduaires	1,2,4,5-tetrachlorobenzène, 1-chloro-2- nitrobenzène	Extraction liquide/liquide et dosage par GC/MS/MS	Méthode interne MLE-MO-LAB-061

# 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>Alkylphénols</u> : OP1OE, OP2OE, 4-tert-Octylphenol+ 4n- OCtylphenol, 4-nonylphenol+nonylphenol, NP2OE, NP1OE, 4n-nonylphenol	Extraction liquide/liquide, dérivation et dosage par GC/MS/MS	Méthode interne MLE-MO-LAB 074
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Organo-étains</u> : MBT, DBT, TBT, TPhT	Dérivation puis dosage par SPME/GC/MS/MS	Méthode interne MLE-MO-LAB 038

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

### Portée générale

# 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
Eaux douces Eaux résiduaires	Anions/Cations ou autres espèces susceptibles de former des complexes colorimétriques	<b>Filtration</b>  <b>Analyse</b> Colorimétrie automatisée (automate séquentiel)

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

### Portée détaillée \*\*

# 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	Couleur	Filtration et Colorimétrie automatisée	NF EN ISO 7887
Eaux douces Eaux résiduaires	Ammonium	Colorimétrie automatisée	NF T 90-015-2
Eaux douces Eaux résiduaires	Chlorures	Colorimétrie automatisée	NF EN ISO 15682
Eaux douces Eaux résiduaires	Nitrates	Colorimétrie automatisée	NF EN ISO 13395
Eaux douces Eaux résiduaires	Nitrites	Colorimétrie automatisée	NF EN 26777
Eaux douces Eaux résiduaires	Orthophosphates	Colorimétrie automatisée	NF EN ISO 6878
Eaux douces Eaux résiduaires	Sulfates	Colorimétrie automatisée	NF T 90-040
Eaux douces	Silice	Colorimétrie automatisée	ISO 16264
Eaux douces Eaux résiduaires	Chrome VI	Colorimétrie automatisée	NF T 90-043
Eaux douces	Calcium	Colorimétrie automatisée	Méthode interne MLE MO LAB 012
Eaux douces	Magnésium	Colorimétrie automatisée Méthode au bleu de xylidine	Méthode interne MLE MO LAB 013

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

Unité technique n° 2 : Centre opérationnel air

## # LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement

*Contrôle 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  NF X 43-298
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  NF X 43-298

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

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement					
Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)					
OBJET	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE		PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
		NOM	N° CAS		
Air des lieux de travail	Composés basiques (sous forme gazeuse et aérosols)	Ammoniac	7664-41-7	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur membrane filtrante imprégnée (filtre en fibre de quartz imprégné d'acide sulfurique) de la forme gazeuse	Metropol 013

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

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement			
Contrôle 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
Air des lieux de travail	1-butanol (N° CAS : 71-36-3)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	n-heptane (N° CAS 142-82-5)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	n- hexane (N° CAS : 110-54-3)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	Cyclohexane (N° CAS : 110-82-7)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	Ethanol (N° CAS : 64-17-5)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	2-butanol (N° CAS : 78-92-2)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	Isopropanol (N° CAS : 67-63-0)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021

**\*\*\*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.

## # LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement

Contrôle 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
Air des lieux de travail	Méthanol (N° CAS : 67-56-1)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	1-butanol (N° CAS : 71-36-3)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	N,N-diméthylformamide (N° CAS : 68-12-2)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	Acétate d'éthyle (N° CAS : 141-78-6)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	Acétate de méthyle (N° CAS : 79-20-9)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	Acétate de butyle (N° CAS : 123-86-4)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	Méthacrylate de méthyle (N° CAS : 80-62-6)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	4-méthylpentan-2-one, (méthylisobutylcétone) (N° CAS : 108-10-1)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	Acétone (N° CAS : 67-64-1)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	Butanone (N° CAS : 78-93-3)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	Chloroforme (N° CAS : 67-66-3)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	Perchloroéthylène (N° CAS : 127-18-7)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021

\*\*\***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.

## # LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement

Contrôle 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
Air des lieux de travail	Trichloroéthylène (N° CAS : 79-01-6)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	Dichlorométhane (N° CAS : 75-09-2)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	Benzène (N° CAS : 71-43-2)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	o-xylène (N° CAS : 95-47-6)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	m-xylène (N° CAS : 108-38-3)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	p-xylène (N° CAS : 106-42-3)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	Xylènes (isomères) (N° CAS : 1330-20-7)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	Ethylbenzène (N° CAS : 100-41-4)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	Styrène (N° CAS : 100-42-5)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	Toluène (N° CAS : 108-88-3)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	Naphtalène (N° CAS : 91-20-3)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	Acétonitrile (N° CAS : 75-05-8)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021
Air des lieux de travail	Tétrahydrofurane (N° CAS : 109-99-9)	Prélèvement par diffusion sur badge passif (charbon actif)	X 43-280 Méthode interne*** MLE CONS AIR 021

\*\*\***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.

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement <i>Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air des lieux de travail	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 X 43-257
Air des lieux de travail	Fibres céramiques réfractaires <i>(selon l'arrêté du 26 octobre 2007 relatif à la méthode de mesure à mettre en œuvre pour le contrôle de la valeur limite d'exposition professionnelle relative aux fibres céramiques réfractaires)</i>	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante	XP X 43-269
Air des lieux de travail	Ethylène glycol (N° CAS : 107-21-1)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (filtre en fibres de verre + résine polyaromatique XAD-7)	NF ISO 16200-1 <i>Niosh 5523</i>

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

**Portée générale**

<b># LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement</b> <i>Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>		
<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>
Air des lieux de travail	Gaz et vapeurs	Prélèvement par pompage sur support adsorbant

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

**PORTEE DETAILLEE\*\***

<b># LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement</b> <i>Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>			
<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>	<b>REFERENCE DE LA METHODE</b>
Air des lieux de travail	N-heptane (N° CAS 142-82-5)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Metropol M-188</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1500</i>
Air des lieux de travail	n- hexane (N° CAS : 110-54-3)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Metropol M-188</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1500</i>
Air des lieux de travail	Cyclohexane (N° CAS : 110-82-7)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Metropol M-188</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1500</i>
Air des lieux de travail	n-pentane (N° CAS : 109-66-0)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Metropol M-188</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1500</i>

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement Contrôle 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
Air des lieux de travail	Méthanol (N° CAS : 67-6-1)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice)	NF X 43-267 <i>Metropol M-26</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1402</i>
Air des lieux de travail	Alcool allylique (N° CAS : 107-18-6)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Metropol M-38</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1402</i>
Air des lieux de travail	1-butanol (N° CAS : 71-36-3)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1401</i>
Air des lieux de travail	2-butanol (N° CAS : 78-92-2)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1401</i>
Air des lieux de travail	Ethanol (N° CAS : 64-17-5)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1400</i>
Air des lieux de travail	Acétate d'éthyle (N° CAS : 141-78-6)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Metropol M-108</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1457</i>
			NF ISO 16017-1
Air des lieux de travail	Acétate de méthyle (N° CAS : 79-20-9)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Metropol M-108</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1458</i>
Air des lieux de travail	Acétate de butyle (N° CAS : 123-86-4)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Metropol M-108</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1450</i>
Air des lieux de travail	Méthacrylate de méthyle (N° CAS : 80-62-6)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Metropol M-108</i>
			NF ISO 16017-1

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement			
<i>Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air des lieux de travail	4-méthylpentan-2-one (méthylisobutylcétone) (N° CAS 108-10-1)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption	NF X 43-267 <i>Metropol M-108</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1500</i>
			NF ISO 16017-1
Air des lieux de travail	Butanone (N° CAS : 78-93-3)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption	NF X 43-267 <i>Metropol M-108</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1500</i>
			NF ISO 16017-1
Air des lieux de travail	Acétone (N° CAS : 67-64-1)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Metropol M-108</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1500</i>
Air des lieux de travail	Cyclohexanone (N° CAS : 108-94-1)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1300</i>
Air des lieux de travail	Ethybutylcétone (3-heptanone) (N° CAS : 106-35-4)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1301</i>
Air des lieux de travail	2-heptanone (N° CAS : 110-43-0)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1301</i>
Air des lieux de travail	5-méthyl-3-heptanone (N° CAS : 541-85-5)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1301</i>

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement			
<i>Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air des lieux de travail	Chloroforme (N° CAS : 67-66-3)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 Méthode interne FTC 43-280R <i>Métropol 029</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1003</i>
Air des lieux de travail	Chlorure de vinyle (N° CAS : 75-01-4)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 NF ISO 8762 (norme abrogée)
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1003</i>
			NF ISO 8762
Air des lieux de travail	Perchloroéthylène (N° CAS : 127-18-7)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption	Méthode interne FTC 43-280R <i>Metropol 029</i>
			NF ISO 16017-1
Air des lieux de travail	1,1-dichloroéthane (N° CAS : 75-34-3)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 Méthode interne FTC 43-280R
Air des lieux de travail	Benzène (71-43-2)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Métropol M-188</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1501</i>
			NF ISO 16017-1
Air des lieux de travail	o-xylène (N° CAS : 95-47-6)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Métropol M-188</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1501</i>
			NF ISO 16017-1

## # LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement

Contrôle 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
Air des lieux de travail	m-xylène (N° CAS : 108-38-3)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Métropol M-188</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1501</i>
			NF ISO 16017-1
Air des lieux de travail	p-xylène (N° CAS : 106-42-3)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Métropol M-188</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1501</i>
			NF ISO 16017-1
Air des lieux de travail	Xylènes (isomères) (N° CAS : 1330-20-7)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Métropol M-188</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1501</i>
			NF ISO 16017-1
Air des lieux de travail	Ethylbenzène (N° CAS : 100-41-4)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Métropol M-188</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1501</i>
			NF ISO 16017-1
Air des lieux de travail	Styrène (N° CAS : 100-42-5)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Métropol M-188</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1501</i>
			NF ISO 16017-1
Air des lieux de travail	Toluène (N° CAS : 108-88-3)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Métropol M-188</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1501</i>
			NF ISO 16017-1
Air des lieux de travail	Isopropylbenzène (N° CAS : 98-82-8)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Métropol M-188</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1501</i>
			NF ISO 16017-1

## # LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement

Contrôle 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
Air des lieux de travail	2-phénylpropène (N° CAS : 98-83-9)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Métropol M-188</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1501</i>
Air des lieux de travail	1,2,4-triméthylbenzène (N° CAS : 95-63-6)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption	NF X 43-267 <i>Métropol M-188</i>
			NF ISO 16017-1
Air des lieux de travail	1,2,3-triméthylbenzène (N° CAS : 526-73-8)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption	NF X 43-267 <i>Métropol M-188</i>
			NF ISO 16017-1
Air des lieux de travail	1,3,5 triméthylbenzène (N° CAS : 108-67-8)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption	NF X 43-267 <i>Métropol M-188</i>
			NF ISO 16017-1
Air des lieux de travail	Naphtalène (N° CAS : 91-20-3)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (XAD-2)	NF X 43-267 <i>Métropol M-188</i>
Air des lieux de travail	Hydrocarbures C <sub>6</sub> -C <sub>12</sub>	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	X 43-290 – Décembre 1993 (norme abrogée)
Air des lieux de travail	Acétonitrile (N° CAS : 75-05-8)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Métropol M-229</i>
Air des lieux de travail	Ether éthylique (N° CAS : 60-29-7)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1610</i>
Air des lieux de travail	Méthylterbutyléther (N° CAS : 1634-04-4)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1615</i>
Air des lieux de travail	Acétate de 2-butoxyéthyle (N° CAS : 112-07-2)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption	NF X 43-267 <i>METROPOL 022</i> <i>Métropol M-108</i>
			NF ISO 16017-1

## # LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement

Contrôle 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
Air des lieux de travail	Acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle (N° CAS : 108-65-6)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption	NF X 43-267 <i>Métropol 022</i> <i>Métropol M-108</i>
			NF ISO 16017-1
Air des lieux de travail	1-méthoxypropane-2-ol (N° CAS : 107-98-2)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption	NF X 43-267 <i>Métropol 022</i> <i>Métropol M-108</i>
			NF ISO 16017-1
Air des lieux de travail	2-butoxyéthanol (N° CAS : 111-76-2)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption	NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1403</i>
			NF ISO 16017-1
Air des lieux de travail	2-(2-butoxyéthoxy) éthanol (N° CAS : 112-34-5)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 <i>OSHA PV2095</i>
Air des lieux de travail	Acétate d'isobutyle (N° CAS : 110-19-0)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>MÉTROPOL M-108</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1450</i>
Air des lieux de travail	Acétate de pentyle (N° CAS : 628-63-7)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>MÉTROPOL M-108</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1450</i>
Air des lieux de travail	Acétate d'isopentyle (N° CAS : 123-92-2)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>MÉTROPOL M-108</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1450</i>
Air des lieux de travail	Acrylate d'éthyle (N° CAS : 140-88-5)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>MÉTROPOL M-108</i>
			NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1450</i>

## # LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement

Contrôle 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
Air des lieux de travail	Acétate de 1-méthylbutyle (N° CAS : 626-38-0)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 <i>NIOSH 1450</i>
Air des lieux de travail	Acétate de n-propyle (N° CAS : 109-60-4)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 <i>NIOSH 1450</i>
Air des lieux de travail	Acétate de 2-ethoxyethyle (N° CAS : 111-15-9)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption	NF X 43-267 <i>MÉTROPOL M 022</i> NF ISO 16017-1
Air des lieux de travail	Acétate de 2-methoxyethyle (N° CAS : 110-49-6)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption	NF X 43-267 <i>MÉTROPOL M 022</i> NF ISO 16017-1
Air des lieux de travail	2-ethoxyethanol (N° CAS : 110-80-5)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption	NF X 43-267 <i>MÉTROPOL M 022</i> NF ISO 16017-1
Air des lieux de travail	2-methoxyethanol (N° CAS : 109-56-4)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption	NF X 43-267 <i>MÉTROPOL M 022</i> NF ISO 16017-1
Air des lieux de travail	N-méthyl-2-pyrrolidone (N° CAS : 872-50-4)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption	X 43-267 <i>Metropol M-72</i> NF ISO 16017-1
Air des lieux de travail	Dichlorométhane (N° CAS : 75-09-2)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 <i>Niosh 1003</i>
Air des lieux de travail	m-crésol (N° CAS : 108-39-4)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine XAD-7)	NF ISO 16200-1 <i>NIOSH 2546</i>
Air des lieux de travail	o-crésol (N° CAS : 95-48-7)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine XAD-7)	NF ISO 16200-1 <i>NIOSH 2546</i>
Air des lieux de travail	p-crésol (N° CAS : 106-44-5)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine XAD-7)	NF ISO 16200-1 <i>NIOSH 2546</i>
Air des lieux de travail	Phénol (N° CAS : 108-95-2)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (Gel de silice)	NF ISO 16200-1 <i>NIOSH 2546</i>

## # LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement

Contrôle 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
Air des lieux de travail	Crésols (isomères) (N° CAS : 1319-77-3)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine XAD-7)	NF ISO 16200-1 <i>NIOSH 2546</i>
Air des lieux de travail	N,N-diméthylacétamide (N° CAS : 127-19-5)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine XAD-7)	NF X 43-267 <i>Metropol M-72</i> NF ISO 16017-1
Air des lieux de travail	Formamide (N° CAS : 72-12-7)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine XAD-7)	NF X 43-267 <i>Metropol M-72</i>
Air des lieux de travail	N-méthylformamide (N° CAS : 123-39-7)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine XAD-7)	NF X 43-267 <i>Metropol M-72</i>
Air des lieux de travail	N-méthylacétamide (N° CAS : 79-16-3)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine XAD-7)	NF X 43-267 <i>Metropol M-72</i>
Air des lieux de travail	N,N-diméthylformamide (N° CAS : 68-12-2)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (Résine XAD-7)	NF X 43-267 <i>Metropol M-72</i> NF ISO 16017-1
Air des lieux de travail	Diméthylamine (N° CAS : 124-40-3)	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (gel de silice)	NF X 43-267 <i>Metropol M-204</i>
Air des lieux de travail	Ethylamine (N° CAS : 75-04-7)	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (gel de silice)	NF X 43-267 <i>Metropol M-204</i>
Air des lieux de travail	Diéthylamine (N° CAS : 109-89-7)	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (gel de silice)	NF X 43-267 <i>Metropol M-204</i>
Air des lieux de travail	Morpholine (N° CAS : 110-91-8)	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (gel de silice)	NF X 43-267 <i>Metropol M-204</i>
Air des lieux de travail	Chlorobenzène (N° CAS : 108-90-7)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine XAD 2 lavée successivement à l'eau, au méthanol, à l'éther diéthylique, et au n-pentane, et étuvée à 110°C pendant 48 heures)	NF X 43-267 <i>Métropol M-033</i>
Air des lieux de travail	1, 2 dichlorobenzène (N° CAS : 95-50-1)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine XAD 2 lavée successivement à l'eau, au méthanol, à l'éther diéthylique, et au n-pentane, et étuvée à 110°C pendant 48 heures)	NF X 43-267 <i>Métropol M-014</i>

## # LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement

Contrôle 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
Air des lieux de travail	1,4-dichlorobenzène (N° CAS : 106-46-7)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine XAD 2 lavée successivement à l'eau, au méthanol, à l'éther diéthylique, et au n-pentane, et étuvée à 110°C pendant 48 heures)	NF X 43-267 <i>Métropol M-014</i>
Air des lieux de travail	Nicotine (N° CAS : 54-11-5)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine XAD-2)	NF ISO 16200-1 <i>Niosh 2544</i>
Air des lieux de travail	Ethanolamine (N° CAS : 141-43-5)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (alumine)	<i>Métropol M-271</i>
Air des lieux de travail	<u>Acides organiques (sous forme gazeuse et aérosols) :</u> Acide propionique (N° CAS : 79-09-4) Acide formique (N° CAS : 64-18-6)	Prélèvement par pompage sur tubes florisil	<i>Métropol M-299</i>

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

**Portée générale**

<b># LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement</b> <i>Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>		
<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>
Air des lieux de travail	Gaz et vapeurs	Prélèvement par pompage sur support imprégné

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

**PORTEE DETAILLEE\*\***

<b># LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement</b> <i>Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>			
<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>	<b>REFERENCE DE LA METHODE</b>
Air des lieux de travail	Acrylate de n-butyle (N° CAS : 141-32-2)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif imprégné de 4-tertbutylcatechol)	NF ISO 16200-1 OSHA PV2011
Air des lieux de travail	Oxyde d'éthylène (N° CAS : 75-21-8)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (tamis moléculaire carboné imprégné d'acide bromhydrique : carboxen 564 – 8 % en poids d'HBr)	NF X 43-267 <i>Métropol M-055</i>
Air des lieux de travail	Formaldéhyde (N° CAS : 50-00-0)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice imprégné de 2,4-DNPH)	NF X 43-264
Air des lieux de travail	Acroléine (N° CAS : 107-02-8)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice imprégné de 2,4-DNPH)	NF X 43-264
Air des lieux de travail	Aldéhyde acétique (N° CAS : 75-07-0)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice imprégné de 2,4-DNPH)	NF X 43-264
Air des lieux de travail	Aldéhyde crotonique (N° CAS : 4170-30-3)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice imprégné de 2,4-DNPH)	NF X 43-264
Air des lieux de travail	Aldéhyde furfuryllique (N° CAS : 98-01-1)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice imprégné de 2,4-DNPH)	NF X 43-264

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement			
<i>Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air des lieux de travail	Aldéhyde glutarique (N° CAS : 111-30-8)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice imprégné de 2,4-DNPH)	NF X 43-264
Air des lieux de travail	Aldéhyde valérique (N° CAS : 110-62-3)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice imprégné de 2,4-DNPH)	NF X 43-264
Air des lieux de travail	Aldéhyde isovalérique (N° CAS : 590-86-3)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice imprégné de 2,4-DNPH)	NF X 43-264
Air des lieux de travail	Glyoxal (N° CAS : 107-22-2)	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice imprégné de 2,4-DNPH)	NF X 43-264
Air des lieux de travail	Triéthylamine (N° CAS : 121-44-8)	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (chromosorb P imprégné à 4 % d'acide sulfurique H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	NF X 43-267 <i>Métropol M-204</i>
Air des lieux de travail	Acide cyanhydrique (N° CAS : 74-90-8)	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante (filtre en cellulose) imprégnée de soude (NaOH)	Metropol 027 <i>Métropol M-179</i>
Air des lieux de travail	Phosphine (N° CAS : 7803-51-2)	Prélèvement par pompage de la fraction inhalable sur une membrane filtrante (filtre en fibres de quartz) imprégnée de NA <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> et de glycérol, suivi de deux membranes filtrantes imprégnées de nitrate d'argent	Metropol 023 <i>Métropol M-134</i>

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

**Portée générale**

<b># LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement</b> <i>Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>		
<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>
Air des lieux de travail	Aérosols - fraction inhalable	Prélèvement par pompage sur filtre

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

**PORTEE DETAILLEE\*\***

<b># LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement</b> <i>Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>			
<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>	<b>REFERENCE DE LA METHODE</b>
Air des lieux de travail	Poussières non spécifiques	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable	NF X 43-257
Air des lieux de travail	Benzo(a)anthracène (N° CAS : 56-55-3)	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable	NF X 43-294 NF X 43-257
Air des lieux de travail	Benzo(k)fluoranthène (N° CAS :207-08-9)	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable	NF X 43-294 NF X 43-257
Air des lieux de travail	Benzo(a)pyrène (N° CAS : 50-32-8)	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable	NF X 43-294 NF X 43-257
Air des lieux de travail	Dibenzo(a,h)anthracène (N° CAS : 53-70-3)	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable	NF X 43-294 NF X 43-257
Air des lieux de travail	Benzo(g,h,i)pérylène (N° CAS : 191-24-2)	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable	NF X 43-294 NF X 43-257
Air des lieux de travail	Indéno(1,2,3-c,d)pyrène (N° CAS :193-39-5)	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable	NF X 43-294 NF X 43-257

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement			
<i>Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air des lieux de travail	Acénaphène (N° CAS : 83-32-9)	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable	NF X 43-294 NF X 43-257
Air des lieux de travail	Acénaphthylène (N° CAS : 208-96-8)	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable	NF X 43-294 NF X 43-257
Air des lieux de travail	Anthracène (N° CAS : 120-12-7)	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable	NF X 43-294 NF X 43-257
Air des lieux de travail	Chrysène (N° CAS : 218-01-9)	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable	NF X 43-294 NF X 43-257
Air des lieux de travail	Fluoranthène (N° CAS : 206-44-0)	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable	NF X 43-294 NF X 43-257
Air des lieux de travail	Fluorène (N° CAS : 86-73 -7)	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable	NF X 43-294 NF X 43-257
Air des lieux de travail	Phénanthrène (N° CAS : 85-01-8)	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable	NF X 43-294 NF X 43-257
Air des lieux de travail	Pyrène (N° CAS : 129-00-0)	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable	NF X 43-294 NF X 43-257
Air des lieux de travail	Soude (N° CAS : 1310-73-2)	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable de l'aérosol	X 43-271 – Septembre 1993 (norme abrogée)
Air des lieux de travail	<u>Métaux et métalloïdes (aérosols) :</u> Aluminium (N° CAS : 7429-90-5) Argent (N° CAS : 7440-22-4) Chrome (N° CAS : 7440-47-3) Cuivre (N° CAS : 7440-50-8) Fer (N° CAS : 7439-89-6) Manganèse (N° CAS : 7439-96-5) Nickel (N° CAS : 7440-02-0) Plomb (N° CAS : 7439-92-1) Zinc (N° CAS : 7440-66-6) Cadmium (N° CAS : 7440-43-9) Cobalt (N° CAS : 7440-48-4)	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable	NF X 43-275 NF X 43-257

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

**Portée générale**

<b># LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement</b> <i>Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>		
<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>
Air des lieux de travail	Aérosols - fraction alvéolaire	Prélèvement par pompage sur filtre
Air des lieux de travail	Aérosols - fraction alvéolaire	Prélèvement par pompage sur mousse

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

**PORTEE DETAILLEE\*\***

<b># LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement</b> <i>Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>			
<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>	<b>REFERENCE DE LA METHODE</b>
Air des lieux de travail	Poussières non spécifiques	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction alvéolaire (méthode de séparation par cyclone 10 mm)	NF X 43-259
Air des lieux de travail	<u>Silice cristalline</u> : Cristobalite (N° CAS : 14464-46-1) Quartz (N° CAS : 14808-60-7) Tridymite (N° CAS : 15468-32-3)	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction alvéolaire (méthode de séparation par cyclone 10 mm)	NF X 43-296 NF X 43-259
Air des lieux de travail	Poussières non spécifiques	Prélèvement par pompage sur mousse de la fraction alvéolaire (méthode de la coupelle rotative)	NF X 43-262
Air des lieux de travail	<u>Silice cristalline</u> : Cristobalite (N° CAS : 14464-46-1) Quartz (N° CAS : 14808-60-7) Tridymite (N° CAS : 15468-32-3)	Prélèvement par pompage sur mousse de la fraction alvéolaire (méthode de la coupelle rotative)	NF X 43-295 NF X 43-262

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

**Portée générale**

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement <i>Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>		
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE	PRINCIPE DE LA METHODE
Air des lieux de travail	Mélange gaz et vapeurs / aérosols	Prélèvement par pompage sur filtre et sur support imprégné

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

**Portée détaillée \*\***

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement <i>Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air des lieux de travail	<u>Acides et sels d'acides inorganiques (sous forme gazeuse et aérosols) :</u> Acide bromhydrique (N° CAS : 10035-10-6) Acide chlorhydrique (N° CAS : 7647-01-0) Acide phosphorique (N° CAS : 7664-38-2) Acide nitrique (N° CAS : 7697-37-2) Acide nitreux (N° CAS : 7782-77-6) Acide fluorhydrique (N° CAS : 7664-39-3) Fluorures	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur membrane filtrante imprégnée de la forme gazeuse	X 43-281 – Novembre 1993 (norme abrogée)  <i>Métropol M-137</i>
Air des lieux de travail	<u>Acides organiques (sous forme gazeuse et aérosols) :</u> Acide formique (N° CAS : 64-18-6) Acide propionique (N° CAS : 79-09-4)	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur membrane filtrante imprégnée de NA <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> pour la forme gazeuse	<i>Métropol M-326</i>
Air des lieux de travail	Chlore (N° CAS : 7782-50-5)	Prélèvement par pompage sur gel de silice imprégné d'acide sulfamique, puis sur membranes imprégnées de carbonate de sodium et de trioxyde de diarsenic	<i>Métropol M-104</i>
Air des lieux de travail	Hydrogène sulfuré (N° CAS : 7783-06-4)	Prélèvement par pompage sur membrane imprégnée de sulfate de cadmium	<i>Métropol M-184</i>

## # LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement

*Contrôle 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
Air des lieux de travail	Composés basiques (sous forme gazeuse et aérosols : Ammoniac (N° CAS : 7764-41-7)	Prélèvement par pompage sur membrane imprégnée d'H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Métropol M-13

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

Accréditation Non Valide

# ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Echantillonnage – Prélèvement (LAB REF 22 P)				
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	Concentration en 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 en 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 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	<u>Concentration en métaux lourds et autres éléments spécifiques :</u> As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, 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 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 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

# ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Echantillonnage – Prélèvement (LAB REF 22 P)				
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) : Fluoranthène, benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène, benzo(a)pyrène, dibenzo(a,h)anthracène, chrysène, benzo(k)fluoranthène, indéno(1,2,3-c,d)pyrène, benzo(g,h,i)pérylène	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 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 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 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 (COVt)	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux et mesure par détection à ionisation de Flamme (FID)	XP X 43-554	Site client
Emissions de sources fixes	Chrome VI hydrosoluble	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux. Passage du flux gazeux à travers une solution d'absorption	XP X 43-136	Site client

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

ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Echantillonnage – Prélèvement <i>Evaluation de la qualité de l'air ambiant - (LAB GTA 96)</i>				
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE	LIEU DE REALISATION
Air ambiant	Détermination des retombées atmosphériques totales (HAP et métaux)	Collecte par jauge de type OWEN	NF X 43-014	Site client

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

Accréditation Non Valide

### Unité technique n° 3 : Cellule milieux naturels

# ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Echantillonnage – Prélèvement # ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Analyses biologiques (Analyses biologiques des milieux aquatiques / 100-3)			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Cours d'eau	IBGN (Indice Biologique Global Normalisé)	Calcul de l'indice IBGN après prélèvement, tri et identification de macro-invertébrés benthiques	NF T 90-350

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

### Unité technique n° 4 : Prélèvements d'eau

# ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Echantillonnage - Prélèvement (Echantillonnage d'eau en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques – LAB GTA 29)			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux destinées à la consommation humaine	Echantillonnage en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques Echantillonnage - à la ressource - en production - en distribution	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique)	FD T 90-520 NF EN ISO 19458
Eaux de loisirs naturelles	Echantillonnage en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique)	FD T 90-521 NF EN ISO 19458
Eaux de rivières (contrôle environnemental des eaux superficielles)	Echantillonnage en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique)	FD T 90-523-1 NF EN ISO 19458
Eaux souterraines	Echantillonnage en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique) sur un point de prélèvement équipé (exemple : AEP,...) et Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique) sur un point de prélèvement non équipé (exemples : piézomètre, puits, source...)	FD X 31-615 FD T 90-523-3 NF EN ISO 19458

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

# ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Echantillonnage - Prélèvement (Echantillonnage d'eau en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques – LAB GTA 29)			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux résiduaires	Echantillonnage en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique) Et Echantillonnage automatique avec asservissement au temps (prise d'un échantillon automatique à fréquence fixe) Et Echantillonnage automatique avec asservissement au débit (prise d'échantillon représentatif des profils de vitesse et des variations de débit de l'écoulement) dans les canaux découverts	FD T 90-523-2 NF EN ISO 19458
Eaux de tours aéroréfrigérantes (IRDEFA)	Echantillonnage pour la recherche de Légionelles	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique)	FD T 90-522 NF EN ISO 19458 Circulaire Légionelles n° 2002/243 du 22/04/2002 Arrêté ministériel rubrique n° 2921
Eaux de réseaux sanitaires froides et chaudes	Echantillonnage pour la recherche de Légionelles	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique)	FD T 90-522 NF EN ISO 19458 Circulaire Légionelles n° 2002/243 du 22/04/2002 Arrêté ministériel du 01/02/2010 et Circulaire Légionelles n° 2010/448 du 21/12/2010

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

# ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Echantillonnage - Prélèvement (Essais physico-chimiques des eaux sur site– LAB GTA 29)			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires	pH (mesure instantanée)	Potentiométrie	NF EN ISO 10523
Eaux douces Eaux résiduaires	Conductivité (mesure instantanée)	Méthode à la sonde	NF EN 27888
Eaux douces	Turbidité	Spectrométrie	NF EN ISO 7027-1
Eaux douces Eaux résiduaires	Température (mesure instantanée)	Méthode à la sonde	Méthode interne*** MLM-CONS-METR-014
Eaux douces	Chlore libre et total	Colorimétrie	NF EN ISO 7393-2
Eaux douces	Oxygène dissous (mesure instantanée)	Méthode LDO	NF ISO 17289

\*\*\***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.

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

Date de prise d'effet : **28/12/2017** Date de fin de validité : **28/02/2019**

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

**Fabien LECOQ**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-1386 Rév. 14.

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)

Accréditation Non Valide