

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-1975 rév. 8**

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

**LECES**

N° SIREN : 392294252

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

**NF EN ISO/CEI 17025 : 2005**

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

**ENVIRONNEMENT / Qualité de l'Air***ENVIRONMENT / AIR QUALITY***LIEUX DE TRAVAIL / Air***WORKPLACES / AIR*réalisées par / *performed by :***LECES****ZAC de Grimont****1, rue de Bort-lès-Orgues****57070 SAINT-JULIEN-LES-METZ Cedex 03**

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* : **09/12/2016**Date de fin de validité / *expiry date* : **30/11/2017**

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° 1-1975 Rév 7.  
*This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-1975 [Rév 7](#).*

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° 1-1975 rév. 8**

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**LECES**

ZAC de Grimont

1, rue de Bort-lès-Orgues

57070 SAINT-JULIEN-LES-METZ Cedex 03

Dans ses unités techniques :

Unité technique n°1 : **Service études air - Agence de Saint-Julien-lès-Metz**

Unité technique n° 2 : **Qualité de l'air - Agence de Douvrin**

Unité technique n° 3 : **Qualité de l'air - Agence de Fos-sur-Mer**

Elle porte sur :

*(Voir pages suivantes)*

## Unité technique n° 1 : Service études air - Agence de Saint-Julien-lès-Metz

ZAC de Grimont  
1, rue de Bort-lès-Orgues  
57070 SAINT-JULIEN-LES-METZ Cedex 03

L'accréditation porte sur :

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

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

<b>LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - prélèvement</b>					
Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)					
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE	N° CAS		
Air des lieux de travail	Alcanes	cyclohexane n-hexane n-pentane n-heptane	110-82-7 110-54-3 109-66-0 142-82-5	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 Metropol 055
					NF ISO 16200-1 Metropol 055
Air des lieux de travail	Alcools aromatiques	Phénol Crésols o-crésol m-crésol p-crésol	108-95-2 1319-77-3 95-48-7 108-39-4 203-398-6	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice)	NF X 43-267 Metropol 037
Air des lieux de travail	Alcools	Méthanol	67-56-1	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice)	NF X 43-267 Metropol 016
Air des lieux de travail	Amines aliphatiques	Ethylamine Diméthylamine Diéthylamine Morpholine	75-04-7 124-40-3 109-89-7 110-91-8	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice)	NF X 43-267 Metropol 026
		Morpholine	110-91-8	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (XAD7 imprégné H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> )	NF X 43-267 Méthode interne
		Triéthylamine	121-44-8	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (XAD7 imprégnée H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> )	OSHA PV 2123 NF X 43-267 Metropol 025

<b>LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - prélèvement</b>					
Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)					
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE	N° CAS		
Air des lieux de travail	Amines aliphatiques	2-aminoéthanol (éthanolamine)	141-43-5	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (XAD7 imprégné H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> )	NF X 43-267 Méthode interne
Air des lieux de travail	Esters	Acétate d'éthyle	141-78-6	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Metropol 021
		Acétate de n-butyle	123-86-4		
		Acétate d'isopentyle	123-92-2		
		Acétate de pentyle	628-63-7		
Air des lieux de travail	Esters	Acrylate de méthyle	96-33-3	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 NIOSH 1457
		Acrylate d'éthyle	140-88-5		
		Méthacrylate de méthyle	80-62-6		
Air des lieux de travail	Esters	Acrylate de n-butyle	141-32-2	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 NIOSH 1457
		chloroforme	67-66-3	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Metropol 029
			tétrachloroéthylène		127-18-4
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aliphatiques halogénés	Dichlorométhane	75-09-2	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (Carboxen)	NF ISO 16200-1 NIOSH 1005
				Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 Metropol 029
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques monocycliques halogénés	1,2-dichlorobenzène	95-50-1	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine XAD-2)	NF X 43-267 Metropol 073
		1,4 dichlorobenzène	106-46-7	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 NIOSH 1003
		monochlorobenzène	108-90-7	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NFX 43-267 Metropol 071
		1,2,4-trichlorobenzène	120-82-1	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine XAD-2)	NF X 43-267 Metropol 074
Air des lieux de travail	Oxydants	Trichlorure d'azote et autres composés chlorés	10025-85-1 7782-50-5	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice imprégné d'acide sulfamique + 2 Filtre Quartz Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> / As <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	Métropol 007
		Chlore	7782-50-5	Prélèvement par pompage sur filtre Imprégné (filtre PTFE + filtre argent)	NIOSH 6011
		Brome	7726-95-6	Prélèvement par pompage sur membranes filtrantes de la fraction inhalable (filtre PTFE et filtre imprégné)	NIOSH 6011
Air des lieux de travail	Aldéhydes	acroléine aldéhyde acétique formaldéhyde	107-02-8 75-07-0 50-00-0	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice imprégné de 2,4-DNPH)	NF X 43-264 Metropol 001
Air des lieux de travail	Cétones	Acétone	67-64-1	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 Metropol 020
		2-butanone Méthyl-isobutyl-cétone (MIBK) Cyclohexanone	78-93-3 108-10-1 108-94-1	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (tamis moléculaire carboné : carboxen 1000)	NF X 43-267 Méthode interne

<b>LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - prélèvement</b>					
Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)					
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE	N° CAS		
Air des lieux de travail	Ethers de glycol et acétates d'éther de glycol	1-méthoxypropane-2-ol	107-98-2	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 Metropol 022
		Acétate de 2-butoxyéthyle	112-07-2		
		Acétate de 2-méthoxy-1-méthylethyle	108-65-6		
		2-methoxyéthanol	109-86-4		
		Acétate de 2-methoxyéthyle	110-49-6		
		Acétate de 2-éthoxyéthyle	111-15-9		NF ISO 16200-1 NIOSH 1403
		2-Butoxyéthanol	111-76-2		
		(2-méthoxy-méthyl-éthoxy)-propanol	34590-94-8	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	OSHA 101
		2 - Ethoxyéthanol	110-80-5	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 Metropol 022
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques monocycliques	Styrène	100-42-5	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Metropol 012 et Metropol 055
					NF ISO 16200-1 NIOSH 1501
		Isopropylbenzène	98-82-8	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 METROPOL 055 ET METROPOL 012
		Toluène	108-88-3		
		1,3,5 triméthylbenzène	108-67-8		
		Xylènes (isomères)	1330-20-7	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 Metropol 012
		Ethylbenzène	100-41-4		
		Mésitylène	108-67-8		
		Benzène	71-43-2		
		o-xylène	95-47-6		
m-xylène	108-38-3				
p-xylène	106-42-3				
triméthylbenzènes (isomères)	25551-13-7				
1,2,4-triméthylbenzène	95-63-6				
1,2,3-triméthylbenzène	526-73-8				
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Acénaphène	83-32-9	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable pour la fraction particulaire	NF X 43-294 NF X 43-257
		Anthracène	120-12-7		
		benzo[a]anthracène	56-55-3		
		benzo[b]fluoranthène	205-99-2		
		benzo[j]fluoranthène	205-82-3		
		benzo[k]fluoranthène	207-08-9		
		benzo[g,h,i]pérylène	191-24-2		
		benzo[a]pyrène	50-32-8	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine XAD2)	NF X 43-267 Fiche Metropol 011
		benzo[e]pyrène	192-97-2		
		chrysène	218-01-9		
		dibenzo[a,h]anthracène	57-70-3		
		fluoranthène	206-44-0		
		fluorène	86-73-7		
		indéno[1,2,3-c,d]pyrène	193-39-5		
		naphtalène	91-20-3		
		phénantrène	85-01-8		
		pyrène	129-00-0		

<b>LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - prélèvement</b>					
Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)					
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE	N° CAS		
Air des lieux de travail	Acides et sels d'acides inorganiques (sous forme gazeuse et aérosols)	acide chlorhydrique acide phosphorique fluorure d'hydrogène acide nitrique acide sulfurique	7647-01-0 7664-38-2 7664-39-3 7697-37-2 7664-93-9	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur membrane filtrante imprégnée de la forme gazeuse	Metropol 09
Air des lieux de travail	Composés basiques (sous forme gazeuse et aérosols)	Ammoniac anhydre (et sels d'ammonium)	7664-41-7	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur membrane filtrante imprégnée de H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> de la forme gazeuse	Metropol 13
Air des lieux de travail	Métaux et métalloïdes (aérosols)	Cadmium	7440-43-9	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable	NF X 43-275 NF X 43-257
		Chrome	7440-47-3		
		Cobalt	7440-48-4		
		Cuivre	7440-50-8		
		Fer	7439-89-6		
		Manganèse	7439-96-5		
		Nickel	7440-02-0		
		zinc	7440-66-6		
		plomb	7439-92-1		
		Mercure	7439-97-6	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 Metropol 037
				Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (tube Hydrar)	NF X 43-267 Metropol 079
			Phosphine	7803-51-2	Prélèvement par pompage sur filtre en fibre de quartz imprégné de Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> et de glycerol et 2 filtres en fibres de quartz imprégnés d'AgNO <sub>3</sub>
Air des lieux de travail	Métaux et métalloïdes (aérosols)	Chrome hexavalent	/	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable	MétroPol M-43
Air des lieux de travail	Soufre et ses dérivés	Hydrogène sulfuré	7783-06-4	Prélèvement par pompage sur filtre imprégné	Metropol 014
Air des lieux de travail	Glycols	Ethylène glycol	107-21-1	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 Metropol 022
				Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine XAD-7 + FV)	NIOSH 5523 OSHA PV 2024
	Cyanures	Acide cyanhydrique	74-90-8	Prélèvement par pompage sur filtre imprégné de NaOH	NF X 43-257 Metropol 027
Air des lieux de travail	Aérosols	Poussières non spécifiques	/	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction totale	NF X 43-261
				Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable	NF X 43-257
				Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction alvéolaire Méthode de séparation par cyclone 10 mm	NF X 43-259
				Prélèvement par pompage sur mousse Méthode de la coupelle rotative	NF X 43-262 MétroPol M-279

<b>LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - prélèvement</b>					
Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)					
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE	N° CAS		
Air des lieux de travail	Aérosols	Poussières de bois (selon l'arrêté du 20 décembre 2004 relatif à la méthode de mesure pour le contrôle du respect des concentrations en poussières de bois dans l'atmosphère des lieux de travail)	/	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction collectée	NF X 43-257
	Aérosols	Fibres	/	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante	XP X 43-269
	Aérosols	Silice cristalline : Cristobalite Quartz Tridymite	14464-46-1 14808-60-7 15468-32-3	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction alvéolaire Méthode de séparation par cyclone 10 mm	XP X 43-243 NF X 43-259
				Prélèvement par pompage sur mousse Méthode de la coupelle rotative	NF X 43-262 NFX 43-295
				Prélèvement par pompage sur membrane filtrante	XP X 43-269
Aérosols	Fibres céramiques réfractaires (selon l'arrêté du 26 octobre 2007 relatif à la méthode à mettre en œuvre pour le contrôle de la valeur limite d'exposition professionnelle relative aux fibres céramiques réfractaires)	/	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante	XP X 43-269	

<b>LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Essais physiques</b>				
Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)				
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE		PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE		
Air des lieux de travail	Aérosols	Poussières non spécifiques	Détermination gravimétrique sur membrane filtrante (issue du prélèvement de la fraction totale)	NF X 43-261
			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 des fractions alvéolaire et inhalable)	NF X 43-262
	Aérosols	Poussières de bois (selon l'arrêté du 20 décembre 2004 relatif à la méthode de mesure pour le contrôle du respect des concentrations en poussières de bois dans l'atmosphère des lieux de travail)	/	Détermination gravimétrique sur membrane filtrante de la fraction collectée



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

<b>ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Echantillonnage - Prélèvement</b>				
<i>Essais d'évaluation de la qualité de l'air ambiant (LAB GTA 96)</i>				
<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>	<b>REFERENCE DE LA METHODE</b>	<b>LIEU DE REALISATION</b>
Air ambiant	Matières particulaires en suspension	Détermination de la concentration des poussières en suspension PM10 (partie pesée)	NF X 43-023	Site client
Air ambiant	Matières particulaires en suspension	Détermination de la concentration des poussières en suspension PM10 (partie prélèvement)	X 43-021	Site client
Air ambiant	Détermination des retombées atmosphériques totales	Prélèvement par la méthode des collecteurs de précipitation	NF X 43-014	Site client
Air ambiant	Détermination de la fraction MP10 de matière particulaire en suspension	Méthode de référence et procédure d'essai pour démontrer l'équivalence à la référence de méthodes de mesurage	NF EN 12341	Site client

<b>ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Analyses physico-chimiques</b>				
<i>Essais d'évaluation de la qualité de l'air ambiant (LAB GTA 96)</i>				
<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>	<b>REFERENCE DE LA METHODE</b>	<b>LIEU DE REALISATION</b>
Air ambiant	Concentration des matières particulaires en suspension	Détermination gravimétrique	NF X 43-023	Laboratoire
Air ambiant	Matières particulaires en suspension	Détermination gravimétrique	X 43-021	Laboratoire

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

<b>ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Echantillonnage - prélèvement</b>				
<i>Qualité de l'air - Emissions de sources fixes (LAB REF 22)</i>				
<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>	<b>REFERENCE DE LA METHODE</b>	<b>LIEU DE REALISATION</b>
Emissions de sources fixes	/	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	Vitesse et débit-volume	Exploration du champ des vitesses au moyen d'un tube de pitot	ISO 10780 NF EN ISO 16911-1	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 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	Concentration massique de Poussières	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux et collecte des poussières sur filtre plan pré-pesé	NF X 44-052 NF EN 13284-1	Site client

<b>ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Echantillonnage - prélèvement</b>				
<i>Qualité de l'air - Emissions de sources fixes (LAB REF 22)</i>				
<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>	<b>REFERENCE DE LA METHODE</b>	<b>LIEU DE REALISATION</b>
Emissions de sources fixes	Concentration 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 massique en PCDD/PCDF	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Collecte des particules sur filtre et collecte de la phase gazeuse sur adsorbant solide et dans un flacon à condensat	NF EN 1948-1	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) : Benzo[a]anthracène, benzo[k]fluoranthène, benzo[b]fluoranthène, benzo[a]pyrène, dibenzo[ah]anthracène, benzo[ghi]pérylène, indéno[1,2,3-cd]pyrène, fluoranthène	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Collecte des particules sur filtre et collecte de la phase gazeuse sur adsorbant solide et dans un flacon à condensat	NF X 43-329	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en acide fluorhydrique (HF)	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Collecte des particules sur filtre et passage du flux gazeux à travers une solution d'absorption	NF X 43-304	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Passage du flux gazeux à travers une solution d'absorption	NF EN 14791	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en métaux lourds : Sb, As, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Ni, Ti, 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 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	Concentration en méthane (CH <sub>4</sub> ) et calcul de la concentration en composés organiques (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	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

<b>ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Echantillonnage - prélèvement</b>				
<i>Qualité de l'air - Emissions de sources fixes (LAB REF 22)</i>				
<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>	<b>REFERENCE DE LA METHODE</b>	<b>LIEU DE REALISATION</b>
Emissions de sources fixes	Concentration en CO <sub>2</sub>	Analyse infrarouge	NF X 20-301	Site client
Emissions de sources fixes	AST : Test annuel de surveillance de validité des systèmes automatiques de mesure (AMS) équipant les grandes installations de combustion et les installations d'incinération	Tests opérationnels Vérification de la fonction d'étalonnage par mesurages en parallèle avec une méthode de référence Test de variabilité	NF EN 14181 GA X 43-132	Site client
Emissions de sources fixes	QAL2 : Validation des systèmes automatiques de mesure (AMS) équipant les grandes installations de combustion et les installations d'incinération	Tests opérationnels Etalonnage de l'AMS par mesurages en parallèle avec une méthode de référence Test de variabilité	NF EN 14181 GA X 43-132	Site client

<b>ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Echantillonnage - prélèvement</b>				
<i>Qualité de l'air - Emissions de sources fixes (LAB REF 22)</i>				
<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>	<b>REFERENCE DE LA METHODE</b>	<b>LIEU DE REALISATION</b>
Emissions de sources fixes	Concentration massique en PCDD/PCDF et PCB de type dioxine et furane	Gestion des supports de prélèvement Récupération des échantillons et rinçage des éléments Mise en place du support de prélèvement et contrôle à la remise en route du préleveur Rapport d'intervention incluant le rapport d'analyse	XP CEN TS/ 1948-5 GA X43-139 §5	Site client

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

## Unité technique n° 2 : Qualité de l'air - Agence de Douvrin

*Hôtel d'entreprises – Cellule 3  
Parc des industries Artois Flandres  
150, rue d'Oslo  
62138 DOUVRIN*

L'accréditation porte sur :

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

<b>ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L' AIR / Echantillonnage - prélèvement</b> <i>Qualité de l'air - Emissions de sources fixes (LAB REF 22)</i>				
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	Vitesse et débit-volume	Exploration du champ des vitesses au moyen d'un tube de pitot	ISO 10780 NF EN ISO 16911-1	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 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	Concentration massique de Poussières	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux et collecte des poussières sur filtre plan pré-pesé	NF X 44-052 NF EN 13284-1	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en mercure total (Hg)	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Collecte des particules sur filtre et passage du flux gazeux à travers une solution d'absorption	NF EN 13211	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en acide chlorhydrique (HCl)	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Passage du flux gazeux à travers une solution d'absorption	NF EN 1911	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration massique en PCDD/PCDF	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Collecte des particules sur filtre et collecte de la phase gazeuse sur adsorbant solide et dans un flacon à condensat	NF EN 1948-1	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) : Benzo[a]anthracène, benzo[k]fluoranthène, benzo[b]fluoranthène, benzo[a]pyrène, dibenzo[ah]anthracène, benzo[ghi]pérylène, indéno[1,2,3-cd]pyrène, fluoranthène	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Collecte des particules sur filtre et collecte de la phase gazeuse sur adsorbant solide et dans un flacon à condensat	NF X 43-329	Site client

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

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

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE	LIEU DE REALISATION
Emissions de sources fixes	Concentration en acide fluorhydrique (HF)	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Collecte des particules sur filtre et passage du flux gazeux à travers une solution d'absorption	NF X 43-304	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Passage du flux gazeux à travers une solution d'absorption	NF EN 14791	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en métaux lourds : Sb, As, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Ni, Tl, V	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Collecte des particules sur filtre et passage du flux gazeux à travers une solution d'absorption	NF EN 14385	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration 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	Concentration en méthane (CH <sub>4</sub> ) et calcul de la concentration en composés organiques (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	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 CO <sub>2</sub>	Analyse infrarouge	NF X 20-301	Site client
Emissions de sources fixes	AST : Test annuel de surveillance de validité des systèmes automatiques de mesure (AMS) équipant les grandes installations de combustion et les installations d'incinération	Tests opérationnels Vérification de la fonction d'étalonnage par mesurages en parallèle avec une méthode de référence Test de variabilité	NF EN 14181 GA X 43-132	Site client
Emissions de sources fixes	QAL2 : Validation des systèmes automatiques de mesure (AMS) équipant les grandes installations de combustion et les installations d'incinération	Tests opérationnels Etalonnage de l'AMS par mesurages en parallèle avec une méthode de référence Test de variabilité	NF EN 14181 GA X 43-132	Site client

<b>ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Echantillonnage - prélèvement</b>				
<i>Qualité de l'air - Emissions de sources fixes (LAB REF 22)</i>				
<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>	<b>REFERENCE DE LA METHODE</b>	<b>LIEU DE REALISATION</b>
Emissions de sources fixes	Concentration massique en PCDD/PCDF et PCB de type dioxine et furane	Gestion des supports de prélèvement Récupération des échantillons et rinçage des éléments Mise en place du support de prélèvement et contrôle à la remise en route du préleveur Rapport d'intervention incluant le rapport d'analyse	XP CEN TS/ 1948-5 GA X43-139 §5	Site client

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

## Unité technique n° 3 : Qualité de l'air – Agence Fos-sur-Mer

ZA Lavalduc  
380, allée Marie Curie  
13270 FOS-SUR-MER

L'accréditation porte sur :

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

<b>ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Echantillonnage – prélèvement</b>				
Qualité de l'air - Emissions de sources fixes (LAB REF 22)				
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE	LIEU DE REALISATION
Emissions de sources fixes	/	Identification de l'objectif de mesurage Elaboration du plan de mesurage Sélection de la stratégie d'échantillonnage Emission du rapport de mesurage	NF EN 15259	/
Emissions de sources fixes	Vitesse et débit-volume	Exploration du champ des vitesses au moyen d'un tube de pitot	ISO 10780 NF EN ISO 16911-1	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 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	Concentration massique de Poussières	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux et collecte des poussières sur filtre plan pré-pesé	NF X 44-052 NF EN 13284-1	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en mercure total (Hg)	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Collecte des particules sur filtre et passage du flux gazeux à travers une solution d'absorption	NF EN 13211	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en acide chlorhydrique (HCl)	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Passage du flux gazeux à travers une solution d'absorption	NF EN 1911	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration massique en PCDD/PCDF	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Collecte des particules sur filtre et collecte de la phase gazeuse sur adsorbant solide et dans un flacon à condensat	NF EN 1948-1	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) : Benzo[a]anthracène, benzo[k]fluoranthène, benzo[b]fluoranthène, benzo[a]pyrène, dibenzo[ah]anthracène, benzo[ghi]pérylène, indéno[1,2,3-cd]pyrène, fluoranthène	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Collecte des particules sur filtre et collecte de la phase gazeuse sur adsorbant solide et dans un flacon à condensat	NF X 43-329	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en 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

**ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Echantillonnage – prélèvement**

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

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE	LIEU DE REALISATION
Emissions de sources fixes	Concentration en dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Passage du flux gazeux à travers une solution d'absorption	NF EN 14791	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en métaux lourds : Sb, As, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Ni, Ti, 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 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	Concentration en méthane (CH <sub>4</sub> ) et calcul de la concentration en composés organiques (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	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 CO <sub>2</sub>	Analyse infrarouge	NF X 20-301	Site client
Emissions de sources fixes	AST : Test annuel de surveillance de validité des systèmes automatiques de mesure (AMS) équipant les grandes installations de combustion et les installations d'incinération	Tests opérationnels Vérification de la fonction d'étalonnage par mesurages en parallèle avec une méthode de référence Test de variabilité	NF EN 14181 GA X 43-132	Site client
Emissions de sources fixes	QAL2 : Validation des systèmes automatiques de mesure (AMS) équipant les grandes installations de combustion et les installations d'incinération	Tests opérationnels Etalonnage de l'AMS par mesurages en parallèle avec une méthode de référence Test de variabilité	NF EN 14181 GA X 43-132	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration massique en PCDD/PCDF et PCB de type dioxine et furane	Gestion des supports de prélèvement Récupération des échantillons et rinçage des éléments Mise en place du support de prélèvement et contrôle à la remise en route du préleveur Rapport d'intervention incluant le rapport d'analyse	XP CEN TS/ 1948-5 GA X43-139 §5	Site client

**ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Analyses physico-chimiques**

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

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE	LIEU DE REALISATION
Emissions de sources fixes	Concentration massique de poussières	Détermination gravimétrique des poussières sur filtre et solution de rinçage de sonde	NF X 44-052 NF EN 13284-1	Laboratoire



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

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

<b>LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - prélèvement</b>					
Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)					
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE	N° CAS		
Air des lieux de travail	Alcanes	cyclohexane	110-82-7	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 Metropol 055
		n-hexane	110-54-3		
		n-pentane	109-66-0		NF ISO 16200-1 Metropol 055
		n-heptane	142-82-5		
Air des lieux de travail	Alcools aromatiques	Phénol	108-95-2	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice)	NF X 43-267 Metropol 037
		Crésols	1319-77-3		
		o-crésol	95-48-7	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (XAD7 - résine de polyacrylique)	NF ISO 16200-1 NIOSH 2546
		m-crésol	108-39-4		
		p-crésol	203-398-6		
Air des lieux de travail	Alcools	Méthanol	67-56-1	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice)	NF X 43-267 Metropol 016
Air des lieux de travail	Amines aliphatiques	Ethylamine	75-04-7	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice)	NF X 43-267 Metropol 026
		Diméthylamine	124-40-3		
		Diéthylamine	109-89-7	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (XAD7 imprégné H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> )	NF X 43-267 Méthode interne
		Morpholine	110-91-8		
	Morpholine	110-91-8	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (XAD7 imprégné H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> )	OSHA PV 2123	
	Triéthylamine	121-44-8	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (XAD7 imprégnée H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> )	NF X 43-267 Metropol 025	
Air des lieux de travail	Amines aliphatiques	2-aminoéthanol (éthanolamine)	141-43-5	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (XAD7 imprégné H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> )	NF X 43-267 Méthode interne
Air des lieux de travail	Esters	Acétate d'éthyle	141-78-6	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 Metropol 021
		Acétate de n-butyle	123-86-4		
		Acétate d'isopentyle	123-92-2		
		Acétate de pentyle	628-63-7		NF ISO 16200-1 NIOSH 1457
		Acrylate de méthyle	96-33-3		
		Acrylate d'éthyle	140-88-5		

## LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - prélèvement

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

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE	N° CAS		
Air des lieux de travail	Esters	Méthacrylate de méthyle	80-62-6	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif imprégné)	OSHA 94
				Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Metropol 021
		Acrylate de n-butyle	141-32-2	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 NIOSH 1457
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aliphatiques halogénés	chloroforme	67-66-3	Prélèvement par pompage sur tube à absorption (charbon actif)	NF X 43-267 Metropol 029
		tétrachloroéthylène	127-18-4		NF ISO 16200-1 NIOSH 1003
		Dichlorométhane	75-09-2	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (Carboxen)	NF ISO 16200-1 NIOSH 1005
				Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 Metropol 029
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques monocycliques halogénés	1,2-dichlorobenzène 1,4 dichlorobenzène	95-50-1 106-46-7	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine XAD-2)	NF X 43-267 Metropol 073
				Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 NIOSH 1003
		monochlorobenzène	108-90-7	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NFX 43-267 Metropol 071
		1,2,4-trichlorobenzène	120-82-1	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine XAD-2)	NF X 43-267 Metropol 074
				Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 NIOSH 1003
Air des lieux de travail	Oxydants	Trichlorure d'azote et autres composés chlorés	10025-85-1 7782-50-5	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice imprégné d'acide sulfamique + 2 Filtre Quartz Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> / As <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	Métropol 007
		Chlore	7782-50-5	Prélèvement par pompage sur filtre Imprégné (filtre PTFE + filtre argent)	NIOSH 6011
		Brome	7726-95-6	Prélèvement par pompage sur membranes filtrantes de la fraction inhalable (filtre PTFE et filtre imprégné)	NIOSH 6011
Air des lieux de travail	Aldéhydes	acroléine aldéhyde acétique formaldéhyde	107-02-8 75-07-0 50-00-0	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice imprégné de 2,4-DNPH)	NF X 43-264 Metropol 001
Air des lieux de travail	Cétones	Acétone	67-64-1	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 Metropol 020
		2-butanone	78-93-3		
		Méthyl-isobutyl-cétone (MIBK)	108-10-1	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (tamis moléculaire carboné : carboxen 1000)	NF X 43-267 Méthode interne
		Cyclohexanone	108-94-1		
Air des lieux de travail	Ethers de glycol et acétates d'éther de glycol	1-méthoxypropane-2-ol	107-98-2	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 Metropol 022
		Acétate de 2-butoxyéthyle	112-07-2		
		Acétate de 2-méthoxy-1-méthylethyle	108-65-6		
		2-methoxyéthanol	109-86-4		
		Acétate de 2-methoxyéthyle	110-49-6		
		Acétate de 2-éthoxyéthyle	111-15-9		
		2-Butoxyéthanol	111-76-2		
(2-méthoxy-méthyl-éthoxy)-propanol	34590-94-8	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	OSHA 101		
2 - Ethoxyéthanol	110-80-5	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 Metropol 022		

## LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - prélèvement

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

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE				
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE	N° CAS						
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques monocycliques	Styrène	100-42-5	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 Metropol 012 et Metropol 055				
					NF ISO 16200-1 NIOSH 1501				
		Isopropylbenzène Toluène 1,3,5 triméthylbenzène	98-82-8 108-88-3 108-67-8	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 METROPOL 055 ET METROPOL 012				
		Xylènes (isomères) Ethylbenzène Mésitylène Benzène o-xylène m-xylène p-xylène triméthylbenzènes (isomères) 1,2,4-triméthylbenzène 1,2,3-triméthylbenzène	1330-20-7 100-41-4 108-67-8 71-43-2 95-47-6 108-38-3 106-42-3 25551-13-7 95-63-6 526-73-8	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 Metropol 012				
		Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Acénaphène Anthracène benzo[a]anthracène benzo[b]fluoranthène benzo[j]fluoranthène benzo[k]fluoranthène benzo[g,h,i]pérylène benzo[a]pyrène benzo[e]pyrène chrysène dibenzo[a,h]anthracène fluoranthène fluorène indéno[1,2,3-c,d]pyrène naphtalène phénantrène pyrène	83-32-9 120-12-7 56-55-3 205-99-2 205-82-3 207-08-9 191-24-2 50-32-8 192-97-2 218-01-9 57-70-3 206-44-0 86-73-7 193-39-5 91-20-3 85-01-8 129-00-0	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable pour la fraction particulaire	NF X 43-294 NF X 43-257		
						Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine XAD2)	NF X 43-267 Fiche Metropol 011		
				Air des lieux de travail	Acides et sels d'acides inorganiques (sous forme gazeuse et aérosols)	acide chlorhydrique	7647-01-0	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur membrane filtrante imprégnée de la forme gazeuse	Metropol 09
						acide phosphorique	7664-38-2		
						fluorure d'hydrogène	7664-39-3		
						acide nitrique	7697-37-2		
	acide sulfurique			7664-93-9					
Air des lieux de travail	Composés basiques (sous forme gazeuse et aérosols)			Ammoniac anhydre (et sels d'ammonium)	7664-41-7	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable de l'aérosol puis sur membrane filtrante imprégnée de H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> de la forme gazeuse	Metropol 13		

## LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - prélèvement

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

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE	N° CAS		
Air des lieux de travail	Métaux et métalloïdes (aérosols)	Cadmium	7440-43-9	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable	NF X 43-275 NF X 43-257
		Chrome	7440-47-3		
		Cobalt	7440-48-4		
		Cuivre	7440-50-8		
		Fer	7439-89-6		
		Manganèse	7439-96-5		
		Nickel	7440-02-0		
		zinc	7440-66-6		
		plomb	7439-92-1		
		Mercure	7439-97-6	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 Metropol 037
				Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (tube Hydrar)	NF X 43-267 Metropol 079
		Phosphine	7803-51-2	Prélèvement par pompage sur filtre en fibre de quartz imprégné de Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> et de glycerol et 2 filtres en fibres de quartz imprégnés d'AgNO <sub>3</sub>	NF X 43-257 Metropol 023
Air des lieux de travail	Métaux et métalloïdes (aérosols)	Chrome hexavalent	/	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable	MétoPol M-43
Air des lieux de travail	Soufre et ses dérivés	Hydrogène sulfuré	7783-06-4	Prélèvement par pompage sur filtre imprégné	Metropol 014
Air des lieux de travail	Glycols	Ethylène glycol	107-21-1	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 Metropol 022
				Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine XAD-7 + FV)	NIOSH 5523 OSHA PV 2024
	Cyanures	Acide cyanhydrique	74-90-8	Prélèvement par pompage sur filtre imprégné de NaOH	NF X 43-257 Metropol 027
Air des lieux de travail	Aérosols	Poussières non spécifiques	/	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction totale	NF X 43-261
				Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable	NF X 43-257
				Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction alvéolaire Méthode de séparation par cyclone 10 mm	NF X 43-259
				Prélèvement par pompage sur mousse Méthode de la coupelle rotative	NF X 43-262 MétoPol M-279
		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)	/	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction collectée	NF X 43-257
		Fibres	/	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante	XP X 43-269
		Silice cristalline : Cristobalite Quartz Tridymite	14464-46-1 14808-60-7 15468-32-3	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction alvéolaire Méthode de séparation par cyclone 10 mm	XP X 43-243 NF X 43-259
				Prélèvement par pompage sur mousse Méthode de la coupelle rotative	NF X 43-262 NF X 43-295

<b>LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - prélèvement</b>					
Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)					
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE	N° CAS		
Air des lieux de travail	Aérosols	Fibres céramiques réfractaires (selon l'arrêté du 26 octobre 2007 relatif à la méthode à mettre en œuvre pour le contrôle de la valeur limite d'exposition professionnelle relative aux fibres céramique réfractaires)	/	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante	XP X 43-269

Date de prise d'effet : **09/12/2016** Date de fin de validité : **30/11/2017**

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

**Kerno MOUTARD**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-1975 Rév. 7.

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)