

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-1460 rév. 7**

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

APAVE SUDEUROPE SAS

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 / AMIANTE - Qualité de l'Air*ENVIRONMENT / ASBESTOS - AIR QUALITY***LIEUX DE TRAVAIL / Air***WORKPLACES / AIR*

réalisées par / *performed by :*

APAVE SUDEUROPE SAS - Région SUD-OUEST Site de Toulouse
9, avenue des Pyrénées
31240 L'UNION

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 :* **26/10/2015**

Date de fin de validité / *expiry date :* **30/04/2019**

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

Le Responsable du Pôle Chimie Environnement,
The Pole Manager,

Stéphane BOIVIN

Accréditation Non Valide

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).
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).

Cette attestation annule et remplace l'attestation N° 1-1460 Rév 6.
This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-1460 [Rév 6](#).

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du Cofrac.
The Cofrac's liability applies only to the french text.

Comité Français d'Accréditation - 52, rue Jacques Hillairet - 75012 PARIS Tél. : 33 (0)1 44 68 82 20 – Fax : 33 (0)1 44 68 82 21 Siret : 397 879 487 00031 www.cofrac.fr

ANNEXE TECHNIQUE**à l'attestation N° 1-1460 rév. 7**

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

APAVE SUDEUROPE SAS - Région SUD-OUEST Site de Toulouse
9, avenue des Pyrénées
31240 L'UNION

Dans son unité :

Contact : **Monsieur Patrick MORLE**
Fonction : Responsable Qualité Métier LEM
Tél. : 04.72.32.33.45
Fax : 04.72.32.52.00
E-mail : patrick.morle@apave.com

Contact site : **Monsieur Jean-Luc GABARD**
Fonction : Responsable Agence LEM
Tél. : 05.56.77.27.12
Fax : 05.56.77.31.89
E-mail : jean-luc.gabard@apave.com

Dans son unité technique :

DEPARTEMENT LABORATOIRES – ESSAIS – MESURES
Laboratoire environnement / Essais-Mesures

L'accréditation est accordée selon les périmètres suivants :

- * **Qualité de l'air - Emissions de sources fixes (LAB REF 22)**
- * **Mesurage des niveaux d'empoussièrement de fibres d'amiante au poste de travail (LAB REF 28)**
- * **Mesures d'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis (LAB REF 26)**
- * **Essais concernant la recherche d'amiante dans l'air (HP ENV)**
- * **Mesures de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public (LAB REF 30)**
- * **Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)**

Elle porte sur : voir pages suivantes

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

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 ₂)	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 de poussières	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux et collecte des poussières sur filtre plan pré-pesé	NF X 44-052 NF EN 13284-1	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en mercure total (Hg)	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Collecte des particules sur filtre et passage du flux gazeux à travers une solution d'absorption	NF EN 13211	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en acide chlorhydrique (HCl)	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Passage du flux gazeux à travers une solution d'absorption	NF EN 1911	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en acide fluorhydrique (HF)	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Collecte des particules sur filtre et passage du flux gazeux à travers une solution d'absorption	NF X 43-304	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en dioxyde de soufre (SO ₂)	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Passage du flux gazeux à travers une solution d'absorption	NF EN 14791	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en métaux lourds et autres éléments spécifiques : Sb, As, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Ni, Tl, V	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Collecte des particules sur filtre et passage du flux gazeux à travers une solution d'absorption	NF EN 14385	Site client

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 ammoniac (NH ₃)	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 protoxyde d'azote (N ₂ O)	Prélèvement et conditionnement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux et mesure par spectrométrie infrarouge non dispersive (NDIR)	NF EN ISO 21258	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en méthane (CH ₄) et calcul de la concentration en composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) à partir de la concentration en méthane (CH ₄) et en composés organiques volatils totaux (COV _t)	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux et mesure par détection à ionisation de flamme	XP X 43-554	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en dioxines et furanes 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 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 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 (LAB REF 22 P)			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Emissions de sources fixes	<p>Concentration volumique en oxygène (O₂)</p> <p><u>Domaine de validation :</u> De 1 à 11 % d'O₂</p> <p><u>Domaine d'application de la méthode alternative :</u> Chaudières à gaz naturel de puissance comprise entre 400 kW et 20 MW Installations dont les VLE en NO_x sont supérieures ou égales à 90 mg/m³.</p>	Analyseur portatif par capteurs électrochimiques	<p>Méthode interne M.R01.1.03/26 selon ASTM D6522 et NF EN 50379-1&2</p> <p>Méthode équivalente selon TS 14793 au référentiel NF EN 14789</p> <p><i>L'équivalence porte uniquement sur les appareils :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ECOM KL - ECOM J2KN
Emissions de sources fixes	<p>Concentration en oxydes d'azote (NO_x)</p> <p><u>Domaine de validation :</u> De 10 à 300 ppm</p> <p><u>Domaine d'application de la méthode alternative :</u> Chaudières à gaz naturel de puissance comprise entre 400 kW et 20 MW Installations dont les VLE en NO_x sont supérieures ou égales à 90 mg/m³.</p>	Analyseur portatif par capteurs électrochimiques	<p>Méthode interne M.R01.1.03/26 selon ASTM D6522 et NF EN 50379-1&2</p> <p>Méthode équivalente selon TS 14793 au référentiel NF EN 14792</p> <p><i>L'équivalence porte uniquement sur les appareils :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ECOM KL - ECOM J2KN
Emissions de sources fixes	<p>Concentration volumique en oxygène (O₂)</p> <p><u>Domaine de validation :</u> De 1 à 11 % d'O₂</p> <p><u>Domaine d'application de la méthode alternative :</u> Chaudières à combustibles liquides (fioul) de puissance comprise entre 400 kW et 20 MW Installations dont les VLE en NO_x sont supérieures ou égales à 90 mg/m³.</p>	Analyseur portatif par capteurs électrochimiques	<p>Méthode interne M.R01.1.03/26 selon ASTM D6522 et NF EN 50379-1&2</p> <p>Méthode équivalente selon TS 14793 au référentiel NF EN 14789</p> <p><i>L'équivalence porte uniquement sur les appareils :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ECOM KL - ECOM J2KN
Emissions de sources fixes	<p>Concentration en oxydes d'azote (NO_x)</p> <p><u>Domaine de validation :</u> De 10 à 300 ppm</p> <p><u>Domaine d'application de la méthode alternative :</u> Chaudières à combustibles liquides (fioul) de puissance comprise entre 400 kW et 20 MW Installations dont les VLE en NO_x sont supérieures ou égales à 90 mg/m³.</p>	Analyseur portatif par capteurs électrochimiques	<p>Méthode interne M.R01.1.03/26 selon ASTM D6522 et NF EN 50379-1&2</p> <p>Méthode équivalente selon TS 14793 au référentiel NF EN 14792</p> <p><i>L'équivalence porte uniquement sur les appareils :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ECOM KL - ECOM J2KN

Portée de type A1 : Le laboratoire est accrédité pour pratiquer les essais en respectant strictement les méthodes internes mentionnées dans la portée d'accréditation et les révisions successives dès lors que ces révisions n'impliquent aucune modification technique du mode opératoire.

* **Mesurage des niveaux d'empoussièrement de fibres d'amiante au poste de travail (LAB REF 28)**

ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Echantillonnage – Prélèvement			
Mesurages des niveaux d'empoussièrement de fibres d'amiante au poste de travail (LAB REF 28)			
OBJET	CARACTERISTIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air des lieux de travail	Etablissement de la stratégie d'échantillonnage pour la détermination de la concentration en fibres d'amiante	Définition de l'objectif de mesurage Choix des emplacements de prélèvement en fonction du type d'activité Détermination de la durée de prélèvement et du nombre de prélèvements	NF EN ISO 16000-7 GA X46-033 XP X 43-269
Air des lieux de travail	Prélèvement en vue de la détermination de la concentration en fibres d'amiante	Prélèvement individuel ou statique par pompage sur membrane filtrante	XP X 43-269

* **Mesures d'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis (LAB REF 26)**

ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Echantillonnage – Prélèvement			
Mesures d'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis (LAB REF 26)			
OBJET	CARACTERISTIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air intérieur	Etablissement de la stratégie de prélèvement pour la détermination de la concentration en fibres d'amiante	Définition de l'objectif de mesurage Choix des emplacements de prélèvement Détermination de la durée totale de prélèvement et du nombre de prélèvements Sélection de la méthode de simulation à mettre en œuvre	NF EN ISO 16000-7 GA X 46-033
Air intérieur	Détermination de la concentration en fibres d'amiante	Prélèvement statique par pompage sur membrane filtrante	NF X 43-050

* **Essais concernant la recherche d'amiante dans l'air (HP ENV)**

ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Echantillonnage - Prélèvement			
Essais concernant la recherche d'amiante dans l'air (HP ENV)			
Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air ambiant (environnement extérieur)			
OBJET	CARACTERISTIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air ambiant	Etablissement de la stratégie de prélèvement pour la détermination de la concentration en fibres d'amiante	Définition de l'objectif de mesurage (en relation avec la nature des sources) Choix des emplacements de prélèvement Détermination de la période et de la durée de prélèvement Détermination du nombre de prélèvements	NF EN ISO 16000-7 GA X46-033
Air ambiant	Prélèvement en vue de la détermination de la concentration en fibres d'amiante	Prélèvement statique par pompage sur membrane filtrante	NF X 43-050

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

ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Echantillonnage – Prélèvement			
Mesures de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public (LAB REF 30)			
OBJET	CARACTERISTIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air intérieur : - dans les établissements d'accueil collectif d'enfants de moins de six ans - dans les accueils de loisirs - dans les établissements d'enseignement ou de formation professionnelle du premier et du second degré, publics ou privés	Etablissement de la stratégie d'échantillonnage en vue d'évaluer la conformité ou la non-conformité des résultats obtenus à des valeurs de référence	Définition de l'objectif de mesurage Choix des emplacements et des périodes de mesures Détermination du nombre de mesures Calcul des concentrations mesurées / détermination de l'indice de confinement Evaluation de la conformité ou de la non-conformité des résultats obtenus à des valeurs de référence	Décret n° 2012-14 du 5 janvier 2012 relatif à l'évaluation des moyens d'aération et à la mesure des polluants effectuées au titre de la surveillance de la qualité de l'air intérieur de certains établissements recevant du public (article 5) Guide d'application de la stratégie d'échantillonnage pour la surveillance du formaldéhyde et du benzène dans les lieux scolaires et d'accueil de la petite enfance ainsi que dans les accueils de loisirs (LCSQA) Guide d'application pour la surveillance du confinement de l'air dans les établissements d'accueil de la petite enfance et d'enseignement du premier degré (CSTB)
Air intérieur	Benzène	Prélèvement par diffusion sur tube à adsorption (nature du tube : carbograph 4)	NF EN ISO 16017-2 (octobre 2003)
Air intérieur	Formaldéhyde	Prélèvement par diffusion sur tube à adsorption (nature du tube : gel de silice imprégné de 2,4-DNPH)	NF ISO 16000-4 (avril 2006)
Air intérieur	Dioxyde de carbone	Mesure par spectrométrie d'absorption infrarouge non dispersif (NDIR)	Guide d'application pour la surveillance du confinement de l'air dans les établissements d'accueil de la petite enfance et d'enseignement du premier degré (CSTB)

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

LIEU DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement			
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 Et 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 Et NF X 43-298

Portée fixe de type A2

LIEU DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage – Prélèvement			
Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)			
OBJET	AGENT CHIMIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air des lieux de travail	Dioxyde de carbone – CAS n° 124-38-9	Prélèvement et analyse par Infra Rouge non dispersif	NF EN 45544-4

PRELEVEMENT – GAZ ET VAPEURS

- Portée générale*

LIEU DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage – Prélèvement		
Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)		
Objet	Caractéristique mesurée	Principe de la méthode
Air des lieux de travail	Gaz et vapeurs	Prélèvement par pompage sur support adsorbant
		Prélèvement par pompage sur support imprégné

* le laboratoire a la possibilité de mettre en œuvre toute méthode normalisée ou assimilée dans ce domaine de compétence, et d'introduire tout agent chimique n'impliquant pas d'adaptation des conditions principales de mise en œuvre du texte normatif "cadre".

- Portée détaillée

LIEU 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	Alcanes	N-heptane N-hexane Méthylcyclohexane N-octane N-nonane Cyclohexane	142-82-5 110-54-3 108-87-2 111-65-9 111-84-2 110-82-7	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Metropol 055</i>
Air des lieux de travail	Alcanes	N-heptane N-hexane Méthylcyclohexane N-octane N-nonane Cyclohexane N-pentane	142-82-5 110-54-3 108-87-2 111-65-9 111-84-2 110-82-7 109-66-0	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 <i>NIOSH 1500</i>
Air des lieux de travail	Alcanes	N-pentane	109-66-0	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>NIOSH 1500</i>
Air des lieux de travail	Alcènes	1,3 Butadiène	106-99-0	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Metropol 076</i>

LIEU 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	Alcools	1-butanol Isobutanol 2-propanol 1-propanol Alcool furfurylique	71-36-3 78-83-1 67-63-0 71-23-8 98-00-0	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice)	NF X 43-267 <i>Metropol 018</i>
		Méthanol	67-56-1		
Air des lieux de travail	Alcools	1-butanol Isobutanol 1-propanol	71-36-3 78-83-1 71-23-8	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 <i>NIOSH 1401</i>
		1-butanol Isobutanol 1-propanol 2-propanol	71-36-3 78-83-1 71-23-8 67-63-0	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	<i>Metropol 077</i>
		Ethanol 2-propanol	64-17-5 67-63-0	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 <i>NIOSH 1400</i>
		Ethanol	64-17-5	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Metropol 017</i>
Air des lieux de travail	Aldéhydes	Formaldéhyde Acétaldéhyde Glutaraldéhyde Furfuraldéhyde Acroléine N-Valéraldéhyde	50-00-0 75-07-0 111-30-8 98-01-1 107-02-8 110-62-3	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice imprégné de 2,4-DNPH)	NF X 43-264 <i>Metropol 01</i>
Air des lieux de travail	Amines aliphatiques	Diméthylamine Méthylamine Ethylamine Diéthylamine Ethylène diamine	124-40-3 74-89-5 75-04-7 109-89-7 107-15-3	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice)	NF X 43-267 <i>METROPOL 026</i>

LIEU 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	Amines aliphatiques	Triéthylamine Triméthylamine Diméthyléthylamine	121-44-8 75-50-3 598-56-1	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (chromosorb P imprégné d'acide sulfurique)	NF X 43-267 <i>METROPOL 025</i>
		Morpholine	110-91-8		
Air des lieux de travail	Amines aliphatiques	Ethanolamine	141-43-5	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (alumine)	NF X 43-267 <i>Metropol 066</i>
Air des lieux de travail	Amines aliphatiques	Ethanolamine	141-43-5	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine polyaromatique XAD-2)	OSHA PV2111
Air des lieux de travail	Amines aliphatiques	Hydrazine	302-01-2	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption Filtres en fibre de verre imprégnés d'acide sulfurique	OSHA 108
Air des lieux de travail	Cétones	Cyclohexanone Méthyléthylcétone	108-94-1 78-93-3	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (tamis moléculaire au carbone)	NF X 43-267 <i>Metropol 020</i>
Air des lieux de travail	Cétones	Acétone 4-méthylpentane-2-one Isophorone Diacétone alcool	67-64-1 108-10-1 78-59-1 123-42-2	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Metropol 020</i>
Air des lieux de travail	Cétones	Cyclohexanone 4-méthylpentane-2-one Acétone	108-94-1 108-10-1 67-64-1	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 <i>NIOSH 1300</i>
Air des lieux de travail	Cétones	3-heptanone 2-heptanone	106-35-4 110-43-0	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X43-267 <i>METROPOL 20</i>
Air des lieux de travail	Cétones	Diacétone alcool	123-42-2	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 <i>NIOSH 1402</i>
Air des lieux de travail	Cétones	N-méthyl-2-pyrrolidone	872-50-4	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (XAD 7)	OSHA PV2012

LIEU DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage – Prélèvement

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

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE CHIMIQUE	AGENT CHIMIQUE	N° CAS		
Air des lieux de travail	Esters	Acétate de méthyle Acétate d'éthyle Acétate de n-butyle Acétate d'allyle Acétate de n-propyle Acétate de vinyle Acétate d'isopentyle Acétate d'isobutyle Acétate d'isopropyle Acrylate d'éthyle Acrylate de méthyle Métacrylate de méthyle	79-20-9 141-78-6 123-86-4 591-87-7 109-60-4 108-05-4 123-92-2 110-19-0 108-21-4 140-88-5 96-33-3 80-62-6	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>METROPOL 021</i>
Air des lieux de travail	Esters	Acétate de pentyle	628-63-7	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>METROPOL 021</i>
Air des lieux de travail	Esters	Acétate de n-butyle Acétate de n-propyle Acétate d'isopentyle Acétate d'isobutyle Acrylate d'éthyle Acétate de pentyle Acétate de 1-méthylbutyle	123-86-4 109-60-4 123-92-2 110-19-0 140-88-5 628-63-7 626-38-0	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 <i>NIOSH 1450</i>
Air des lieux de travail	Esters	Acétate de méthyle	79-20-9	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 <i>NIOSH 1458</i>
Air des lieux de travail	Esters	Acétate d'isopropyle	108-21-4	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 <i>NIOSH 1454</i>
Air des lieux de travail	Esters	Acétate d'éthyle	141-78-6	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 <i>NIOSH 1457</i>
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 <i>NIOSH 1459</i>
Air des lieux de travail	Esters	Acétate de vinyle	108-05-4	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (tamis moléculaire carboné)	NF ISO 16200-1 <i>NIOSH 1453</i>

LIEU 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	Ethers de glycol	1-éthoxy-2-propanol 2-butoxyéthanol acétate de butylglycol acétate de méthylglycol 2-éthoxyéthanol acétate d'éthylglycol	1569-02-4 111-76-2 112-07-2 110-49-6 110-80-5 111-15-9	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>METROPOL 022</i>
Air des lieux de travail	Ethers de glycol	1-méthoxy-propane-2-ol Acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	107-98-2 108-65-6	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>METROPOL 022</i>
Air des lieux de travail	Ethers de glycol	(2-méthoxyméthyléthoxy)-propanol	34590-94-8	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NFX 43-267 OSHA 101
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques monocycliques	Benzène Ethylbenzène M-xylène O-xylène P-xylène Styrène Toluène Triméthylbenzènes (isomères)	71-43-2 100-41-4 108-38-8 95-47-6 106-42-3 100-42-5 108-88-3 25551-13-7	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Metropol 012</i>
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques monocycliques	Ethylbenzène Benzène Cumène Styrène Toluène Xylènes (isomères)	100-41-4 71-43-2 98-82-8 100-42-5 108-88-3 1330-20-7	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 16200-1 <i>NIOSH 1501</i>
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques monocycliques	Benzène Cumène Ethylbenzène Xylènes (isomères) Mésitylène Styrène Toluène 1,2,3-triméthylbenzène 1,2,4-triméthylbenzène Triméthylbenzènes (isomères)	71-43-2 98-82-8 100-41-4 1330-20-7 108-67-8 100-42-5 108-88-3 526-73-8 95-63-6 25551-13-7	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Metropol 055</i>

LIEU 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 aliphatiques halogénés	1,1,1-trichloroéthane	71-55-6	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>METROPOL 029</i>
		1,1,2-trichloroéthane trichlorométhane tétrachloroéthylène trichloroéthylène 1,1-dichloroéthane	79-00-5 67-66-3 127-18-4 79-01-6 75-34-3		
		Dichlorométhane	75-09-2	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (tamis moléculaire carboné)	NF X 43-267 <i>METROPOL 039</i>
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aliphatiques halogénés	Chlorure de vinyle	75-01-4	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF ISO 8762
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques monocycliques halogénés	Monochlorobenzène	108-90-7	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Metropol 071</i>
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 <i>Metropol 073</i>
		1,3-dichlorobenzène	541-73-1	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine XAD-2)	
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques monocycliques halogénés	1,2,4 – trichlorobenzène	120-82-1	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine XAD-2))	NF X 43-267 <i>Metropol 074</i>
		1,2,3 – trichlorobenzène 1,3,5-trichlorobenzène	87-61-6 108-70-3	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine XAD-2)	
Air des lieux de travail	Alcools aromatiques	Phénol Crésols (isomères)	108-95-2 1319-77-3	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice)	NF X 43-267 <i>Metropol 037</i>
Air des lieux de travail	Nitriles	Acétonitrile	75-05-8	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Metropol 067</i>
Air des lieux de travail	Amides	N,N-diméthylacétamide	127-19-5	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice)	NF ISO 16200-1 <i>NIOSH 2004</i>
		N,N-diméthylformamide	68-12-2	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine polyaromatique)	NF X 43-267 <i>Metropol 093</i>

LIEU 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	Mélange d'hydrocarbures C6-C12	Hydrocarbures C6 à C12 Hydrocarbures benzéniques C9-C12	/ /	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	X 43-290 <i>Metropol 055</i>
		Ether de pétrole Kérosène Essence de Térébenthine White spirits	8032-32-4 8008-20-06 8006-64-2 8052-41-3		
Air des lieux de travail	Ethers	Oxyde de diéthyle	60-29-7	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>NIOSH 1610</i>
		Tétrahydrofuranne	109-99-9	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NF X 43-267 <i>Metropol 064</i>
Air des lieux de travail	Ethers	1,4 Dioxane	123-91-1	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif)	NIOSH 1602
Air des lieux de travail	Autres composés organiques	Phosgène	75-44-5	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine polyaromatique imprégnée de 2-hydroxyméthyle pipéridine)	OSHA 61

Accréditation Non Valable

PRELEVEMENT – AEROSOLS

- Portée fixe

LIEU 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		
Air des lieux de travail	Poussières spécifiques)	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 filtre de la fraction collectée (filtre quartz)	NF X 43-257

- Portée générale*

LIEU 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
Air des lieux de travail	Aérosols – fraction inhalable	Prélèvement par pompage sur filtre
	Aérosols – fraction alvéolaire	Prélèvement par pompage sur mousse (méthode de la coupelle rotative)
	Aérosols – fraction alvéolaire	Prélèvement par pompage sur filtre
	Aérosols – fraction alvéolaire	Prélèvement par pompage sur mousse (méthode de la coupelle rotative)
	Fibres	Prélèvement par pompage sur filtre

* le laboratoire a la possibilité de mettre en œuvre toute méthode normalisée ou assimilée dans ce domaine de compétence, et d'introduire tout agent chimique n'impliquant pas d'adaptation.

- Portée détaillée

LIEU 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		
Air des lieux de travail	Poussières non spécifiques (fraction inhalable)	/	Prélèvement par pompage sur filtre quartz	NF X 43-257
			Prélèvement par pompage sur mousse Méthode de la coupelle rotative	NF X 43-262
	Poussières non spécifiques (fraction alvéolaire)	/	Prélèvement par pompage sur mousse Méthode de la coupelle rotative	NF X 43-262
			Prélèvement par pompage sur filtre quartz	NF X 43-259
	Fibres	/	Prélèvement par pompage sur filtre	XP X 43-269
	Fibres	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 filtre	XP X 43-269

Accréditation Non Valable

LIEU 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			
Air des lieux de travail	Métaux et métalloïdes (fraction inhalable)	Plomb	7439-92-1	Prélèvement par pompage sur filtre quartz	NF X 43-275 NF X 43-257
		Chrome	7440-47-3		
		Cadmium	7440-43-9		
		Nickel	7440-02-0		
		Cobalt	7440-48-4		
		Manganèse	7439-96-5		
		Métal et ses composés :			
		Cadmium	7440-43-9		
		Plomb	7439-92-1		
		Chrome, composés de chrome inorganique II et composés de chrome inorganique III (insolubles)	/		
		Manganèse	7439-96-5		
		Nickel	7440-02-0		
		Colbalt	7440-48-4		
		Arsenic	7440-38-2		
		Chrome hexavalent	7440-47-3	Prélèvement par pompage sur filtre quartz	NF ISO 16740 <i>Metropol 084</i>
Air des lieux de travail	Silice cristalline	crystalite quartz	14464-46-1	Prélèvement par pompage sur mousse	NF X 43-262
		tridymite	14808-60-7 15468-32-3	Méthode de la coupelle rotative	
				Prélèvement par pompage sur filtre quartz	NF X 43-259
Air des lieux de travail	Composés basiques	Hydroxyde de sodium (soude)	1310-73-2	Prélèvement par pompage sur filtre (filtre PTFE)	X 43-271 – Septembre 1993 (norme abrogée) <i>Metropol 028</i>
		Hydroxyde de potassium (potasse)	1310-58-3		

PRELEVEMENT – MELANGE GAZ ET VAPEURS - AEROSOLS

- Portée fixe

LIEU 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			
Air des lieux de travail	Autres composés inorganiques	Pentachlorure de phosphore	10026-13-8	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante PVC suivi d'un barbotage d'eau déminéralisée	NIOSH S257

- Portée générale*

LIEU 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 OU POLLUANT RECHERCHE	PRINCIPE DE LA METHODE
Air des lieux de travail	Mélange gaz et vapeurs / aérosols	Prélèvement par pompage sur filtre et sur support adsorbant
		Prélèvement par pompage sur filtre et sur support imprégné

** le laboratoire a la possibilité de mettre en œuvre toute méthode normalisée ou assimilée dans ce domaine de compétence, et d'introduire tout agent chimique n'impliquant pas d'adaptation des conditions principales de mise en œuvre du texte normatif "cadre".*

- Portée détaillée

LIEU 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			
Air des lieux de travail	Acides et sels d'acides inorganiques (sous forme gazeuse et aérosols)	acide bromhydrique acide chlorhydrique acide phosphorique acide fluorhydrique acide nitrique acide sulfurique	10035-10-6 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 un filtre quartz imprégné de Na ₂ CO ₃ de la forme gazeuse	NF ISO 21438-1 NF ISO 21438-2 NF ISO 21438-3
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 de la forme gazeuse	Metropol 013
Air des lieux de travail	Oxydants	Brome Chlore	7726-95-6 7782-50-5	Prélèvement par pompage sur membranes filtrantes (filtre PTFE + filtre argent)	NIOSH 6011
Air des lieux de travail	Azides (sous forme gazeuse et aérosols)	Azide de sodium	26628-22-8	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante PVC de la fraction inhalable de l'aérosol, puis sur tube à adsorption (gel de silice imprégnée de soude) de la fraction gazeuse	OSHA ID 211
Air des lieux de travail	Composés soufrés	Hydrogène sulfuré	7783-06-4	Prélèvement par pompage sur filtres imprégnés et analyse par spectroscopie visible	METROPOL 14
Air des lieux de travail	Composés soufrés	Disulfure de carbone	75-15-0	Prélèvement par pompage sur tube adsorbant (charbon actif)	NIOSH 1600
Air des lieux de travail	Pesticides organophosphorés	Sulfotep	3689-24-5	Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine polyaromatique + filtre quartz)	NF X 43-267 Metropol 080
Air des lieux de travail	Métaux et métalloïdes (fraction inhalable)	Mercure (et ses composés)	/	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante (filtre quartz) et sur support adsorbant (résine XAD2)	NF EN ISO 17733
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques polycycliques particuliers et volatils	Pyrène Benzo(a)anthracène, B(a)A Benzo(b)fluoranthène, B(b)F Benzo(k)fluoranthène, B(k)F Benzo(a)pyrène, B(a)P Dibenzo(ah)anthracène, dB(ah)A Benzo(ghi)pérylène, B(ghi)P Indéno(1,2,3-cd)pyrène, IP	129-00-0 56-55-3 205-99-2 207-08-9 50-32-8 53-70-3 191-24-2 193-39-5	Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction particulaire inhalable de l'aérosol puis sur une résine XAD2 de la forme volatile	NF X 43-294 Metropol 011
Air des lieux de travail	Autres composés inorganiques	Phosphine Arsine Stibine Trioxyde de diarsenic	7803-51-2 7784-42-1 7803-52-3 1327-53-3	Prélèvement par pompage de la fraction inhalable sur une membrane filtrante (filtre quartz) imprégnée de Na ₂ CO ₃ et glycérol, suivi de deux membranes filtrantes imprégnées nitrate d'argent	NF X 43-293 Metropol 023

ANALYSE

<i>LIEU DE TRAVAIL / AIR / Essais physiques</i>				
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 (fraction inhalable)	Détermination gravimétrique sur membrane filtrante	NF X 43-257

Date de prise d'effet : **26/10/2015** Date de fin de validité : **30/04/2019**

Le Responsable d'Accréditation Pilote
The Pilot Accreditation Manager

Mostapha EL KHATTARI

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-1460 Rév. 6.

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