

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-1678 rév. 6**

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

MAPE - Mesure Analyse Process Environnement

N° SIREN : 413120320

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 / QUALITE DE L'AIR - QUALITE DE L'EAU*ENVIRONMENT / AIR QUALITY - WATER QUALITY***LIEUX DE TRAVAIL / Air***WORKPLACES / AIR*réalisées par / *performed by :*

MAPE - Métier Environnement
670 rue Oehmichen - BP 21010
25461 ETUPES CEDEX

et précisément décrites dans l'annexe technique jointe
and precisely described in the attached technical appendix

L'accréditation suivant la norme internationale homologuée NF EN ISO/CEI 17025 : 2005 est la preuve de la compétence technique du laboratoire dans un domaine d'activités clairement défini et du bon fonctionnement dans ce laboratoire d'un système de management de la qualité adapté (cf. communiqué conjoint ISO/ILAC/IAF de janvier 2009)

Accreditation in accordance with the recognised international standard ISO/IEC 17025 : 2005 demonstrates technical competence for a defined scope and the operation of a laboratory quality management system (re. Joint IAF/ILAC/ISO Communiqué dated january 2009).

Le Cofrac est signataire de l'accord multilatéral d'EA pour l'accréditation, pour les activités objets de la présente attestation.

Cofrac is signatory of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement for accreditation for the activities covered by this certificate.

Date de prise d'effet / *granting date* : **01/05/2017**Date de fin de validité / *expiry date* : **31/07/2021**

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

Le Responsable du Pôle Chimie Environnement,
The Pole Manager,

Stéphane BOIVIN

La présente attestation n'est valide qu'accompagnée de l'annexe technique.
This certificate is only valid if associated with the technical appendix.

L'accréditation peut être suspendue, modifiée ou retirée à tout moment. Pour une utilisation appropriée, la portée de l'accréditation et sa validité doivent être vérifiées sur le site internet du Cofrac (www.cofrac.fr).
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° 1-1678 Rév 5.
This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-1678 [Rév 5](#).

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 |
|---|



Section Laboratoires

ANNEXE TECHNIQUE

à l'attestation N° 1-1678 rév. 6

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

MAPE - Métier Environnement
670 rue Oehmichen - BP 21010
25461 ETUPES CEDEX

Dans ses unités techniques :

- **Unité technique n° 1 : Laboratoire d'Analyses ANALAB**
- **Unité technique n° 2 : Laboratoire d'Essais Nord - Liévin**

Elle porte sur : voir pages suivantes

Unité technique n° 1 : Laboratoire d'analyses Analab - Etupes
670 rue Oehmichen - BP 21010
25461 ETUPES CEDEX

L'accréditation porte sur :

- * **Qualité de l'air - Emissions de sources fixes (LAB REF 22)**
- * **Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)**
- * **Essais d'évaluation de la qualité de l'air intérieur (HP ENV)**
- * **Mesures de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public (LAB REF 30)**

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

| # ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Analyses physico-chimiques | | | | |
|---|--|--|--------------------------------|------------------------|
| Qualité de l'air – Emissions de sources fixes (LAB REF 22 A) | | | | |
| OBJET | CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE | PRINCIPE DE LA METHODE | REFERENCE DE LA METHODE | LIEU DE REALISATION |
| Emissions de sources fixes | Concentration massique en Poussières | Détermination gravimétrique des poussières sur filtre et solution de rinçage de sonde | NF X 44-052 NF EN 13284-1 | Laboratoire |
| Emissions de sources fixes | Concentration en acide chlorhydrique (HCl) | Traitement de la solution d'absorption Dosage par chromatographie ionique | NF EN 1911 | Laboratoire |
| Emissions de sources fixes | Concentration en chlorure (Cl ⁻) | Traitement de la solution d'absorption Dosage par spectrométrie d'absorption moléculaire | NF EN 1911 | Laboratoire |
| Emissions de sources fixes | Concentration en acide fluorhydrique (HF) | Extraction basique du filtre Traitement des solutions de rinçage et d'absorption Dosage par chromatographie ionique | XP X 43-304 [norme périmée] | Laboratoire |
| Emissions de sources fixes | Concentration en fluorure (F ⁻) | Extraction basique du filtre Traitement des solutions de rinçage et d'absorption Dosage par spectrométrie d'absorption moléculaire | NF X 43-304 | Laboratoire |
| Emissions de sources fixes | Concentration en acide fluorhydrique (HF) | Extraction basique du filtre Traitement des solutions de rinçage et d'absorption Dosage par chromatographie ionique Fusion alcaline du filtre en cas de présence d'agents séquestrant | NF X 43-304 | Laboratoire |
| Emissions de sources fixes | Concentration en métaux lourds et autres éléments spécifiques : Sb, As, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Ni, Ti, V | Minéralisation du filtre Traitement des solutions d'absorption et de rinçage Dosage par ICP/AES | XP X 43-051 | Laboratoire |
| | | | NF EN 14385 | |
| | Concentration en métaux lourds et autres éléments spécifiques : Sb, As, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Ni, Ti, V, Hg | Minéralisation du filtre Traitement des solutions d'absorption et de rinçage Dosage par ICP/MS | NF EN 14385 | Laboratoire |

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

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

| OBJET | CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE | PRINCIPE DE LA METHODE | REFERENCE DE LA METHODE | LIEU DE REALISATION |
|----------------------------|---|--|------------------------------|---------------------|
| Emissions de sources fixes | Concentration en métaux spécifiques : Te, Zn | Minéralisation du filtre Traitement des solutions d'absorption et de rinçage Dosage par ICP/MS | Méthode interne ATMOD 692 | Laboratoire |
| Emissions de sources fixes | Concentration en chrome hexavalent (Cr VI) | Traitement des solutions d'absorption et de rinçage Dosage par spectrométrie d'absorption moléculaire | XP X 43-136 | Laboratoire |
| Emissions de sources fixes | Concentration en selenium (Se) | Minéralisation du filtre Traitement des solutions d'absorption et de rinçage Dosage par ICP/AES | Méthode interne ATMOD 675 | Laboratoire |
| Emissions de sources fixes | Concentration en mercure total (Hg) | Digestion du filtre Traitement des solutions d'absorption et de rinçage Dosage par spectrométrie d'absorption atomique (SAA) | NF EN 13211 | Laboratoire |
| Emissions de sources fixes | Concentration en dioxyde de soufre (SO ₂) ! | Traitement de la solution d'absorption Dosage par chromatographie ionique | NF EN 14791 | Laboratoire |
| Emissions de sources fixes | Alcalinité / Acidité | Prélèvement de l'effluent dans une solution tampon à pH 5.5 Dosage titrimétrique | NF X 43-317 | Laboratoire |
| Emissions de sources fixes | Concentration en ammoniac (NH ₃) | Traitement de la solution d'absorption Dosage par spectrométrie d'absorption moléculaire (UV visible) | NF X 43-303 | Laboratoire |

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

LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Analyses physico-chimiques

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

| OBJET | CARACTERISTIQUE MESUREE | | | PRINCIPE DE LA METHODE | REFERENCE DE LA METHODE |
|--------------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--|-----------------------------|
| | FAMILLE CHIMIQUE | AGENT CHIMIQUE | N° CAS | | |
| Air des lieux de travail | Alcanes | n-Hexane n-Heptane | 110-54-3 142-82-5 | Désorption chimique de tube à adsorption (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse Déetecteur FID | NF X 43-267 MétroPol 055 |
| | | Cyclohexane Pentane | 110-82-7 109-66-0 | Désorption chimique de tube à adsorption (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse Déetecteur FID | NF X 43-267 MétroPol 055 |
| Air des lieux de travail | Alcools | Méthanol | 67-56-1 | Désorption chimique du tube à adsorption (gel de silice) Chromatographie en phase gazeuse Déetecteur FID | NF X 43-267 MétroPol 16 |

LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Analyses physico-chimiques

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

| OBJET | CARACTERISTIQUE MESUREE | | | PRINCIPE DE LA METHODE | REFERENCE DE LA METHODE |
|--------------------------|--------------------------------------|---|--|--|---|
| | FAMILLE CHIMIQUE | AGENT CHIMIQUE | N° CAS | | |
| Air des lieux de travail | Alcools aromatiques | Phénol | 109-95-2 | Désorption chimique du tube à adsorption (résine XAD 7) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID | NF X 43-267 Niosh 2546 |
| Air des lieux de travail | Amines | Monoéthanolamine Diéthanolamine Triéthanolamine | 141-43-5 111-42-2 102-71-6 | Désorption chimique du tube à adsorption (alumine) Chromatographie ionique | MétroPol 066 |
| Air des lieux de travail | Nitriles | Acétonitrile | 75-05-8 | Désorption chimique du tube à adsorption (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID | NF X 43-267 MétroPol 067 |
| Air des lieux de travail | Amides | N,N-diméthylformamide | 68-12-2 | Désorption chimique du tube à adsorption (résine XAD 7) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID | NF X 43-267 MétroPol 093 |
| Air des lieux de travail | Esters | Acétate de 1-méthylbutyle | 626-38-0 | Désorption chimique du tube à adsorption (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID | NF X 43-267 Niosh 1450 |
| | | Acétate de pentyle Acétate d'isopentyle Acétate de vinyle | 628-63-7 123-92-2 108-05-4 | | NF X 43-267 MétroPol 21 |
| | | | | | |
| Air des lieux de travail | Cétones | Acétone | 67-64-1 | Désorption chimique de tube à adsorption (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID | NF X 43-267 MétroPol 020 |
| | | Butanone (méthyléthylcétone) | 78-93-3 | | NF X 43-267 MétroPol 020 |
| Air des lieux de travail | Ethers | Tétrahydrofurane | 109-99-9 | Désorption chimique de tube à adsorption (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID | NF X 43-267 MétroPol 64 |
| | | Diéthyl-éther (oxyde de diéthyle) | 60-29-7 | | NF X 43-267 Niosh 1610 |
| | | 1,4-dioxane | 23-91-1 | | NF X 43-267 Niosh 1602 |
| Air des lieux de travail | Ethers de glycol et leurs acétates | 2-butoxyéthanol (butylglycol) Acétate de 2-butoxyéthyle (acétate de butylglycol) | 111-76-2 112-07-2 | Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID | NF X 43-267 MétroPol 022 |
| Air des lieux de travail | Aldéhydes | Acroléine, Aldéhyde acétique, Formaldéhyde, Benzaldéhyde, Propionaldéhyde | 107-02-8 75-07-0 50-00-0 100-52-7 123-38-6 | Désorption chimique de tube à adsorption (gel de silice imprégné de 2,4-DNPH) Chromatographie liquide à haute performance DéTECTEUR UV | NF X 43-264 |
| Air des lieux de travail | Hydrocarbures aliphatiques halogénés | Trichloroéthylène, Tétrachloroéthylène | 79-01-6 127-18-4 | Désorption chimique de tube à adsorption (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID | NF X 43-267 Niosh 1003 et X 43-280 |

LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Analyses physico-chimiques

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

| OBJET | CARACTERISTIQUE MESUREE | | | PRINCIPE DE LA METHODE | REFERENCE DE LA METHODE |
|--------------------------|---|---|---|---|--|
| | FAMILLE CHIMIQUE | AGENT CHIMIQUE | N° CAS | | |
| | | 1,1,1-Trichloroéthane Chloroforme | 71-55-6 67-66-3 | Désorption chimique de tube à adsorption (charbon actif) | NF X 43-267 MétroPol 029 |
| | | Dichlorométhane | 75-09-2 | Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID | NF X 43-267 Niosh 1005 |
| | Hydrocarbures aromatiques monocycliques | Benzène | 71-43-2 | Désorption chimique de tube à adsorption (charbon actif) | NF X 43-267 Niosh 1501 |
| | | o-xylène | 95-47-6 | | |
| | | m-xylène | 108-38-3 | Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID | X 43-280 Niosh 1501 |
| | | p-xylène | 106-42-3 | | |
| Ethylbenzène | 100-41-4 | Désorption chimique de tube à adsorption (charbon actif) | NF X 43-267 MétroPol 055 | | |
| Toluène | 108-88-3 | | | | |
| Air des lieux de travail | Hydrocarbures aromatiques monocycliques halogénés | Cumène (Isopropylbenzène) | 98-82-8 | Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID | |
| | | Chlorobenzène | 108-90-7 | Désorption chimique de tube à adsorption (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID | NF X 43-267 MétroPol 071 |
| | | 1,2-dichlorobenzène | 95-50-1 | Désorption chimique de tube à adsorption (charbon actif) | NF X 43-267 MétroPol 073 |
| Air des lieux de travail | Hydrocarbures aromatiques polycycliques | 1,2,4-trichlorobenzène | 120-82-1 | Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID | NF X 43-267 MétroPol 074 |
| | | Benzo[a]anthracène | 56-55-3 | Désorption chimique Chromatographie liquide à haute performance DéTECTEUR fluorescence | NF X 43-294 NF X 43-257 |
| | | Benzo[k]fluoranthène | 207-08-9 | | |
| | | Benzo[b]fluoranthène | 205-99-2 | | |
| | | Benzo[a]pyrène | 50-32-8 | | |
| Dibenzo[a,h]anthracène | 53-70-3 | | | | |
| Air des lieux de travail | Hydrocarbures aromatiques monocycliques | Benzo[g,h,i]pérylène | 191-24-2 | Désorption chimique de tube à adsorption (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID | NF X 43-267 MétroPol 012 |
| | | Indéno[1,2,3-c,d]pyrène | 193-39-5 | | |
| | | 1,2,3-Triméthylbenzène | 526-73-8 | | |
| Air des lieux de travail | Composés soufrés | 1,2,4-Triméthylbenzène (pseudocumène) | 95-63-6 | Désorption chimique de tube à adsorption (carboxen) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTION par spectrométrie de masse | NF X 43-267 MétroPol 120 |
| | | 1,3,5-Triméthylbenzène (mésitylène) | 108-67-8 | | |
| | | Disulfure de carbone | 75-15-0 | | |
| Air des lieux de travail | Cyanures | Cyanure (HCN) | / | Distillation acide des membranes filtrantes Spectrométrie d'absorption moléculaire Colorimétrie | Méthode interne ATMOD 691 selon MétroPol 027 |
| 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 | Désorption chimique des membranes filtrantes Chromatographie ionique DéTECTEUR conductimétrique | X 43-281 - Novembre 1993 (norme abrogée) MétroPol 009 |

LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Analyses physico-chimiques

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

| OBJET | CARACTERISTIQUE MESUREE | | | PRINCIPE DE LA METHODE | REFERENCE DE LA METHODE |
|--------------------------|--|-------------------------------------|------------|--|------------------------------|
| | FAMILLE CHIMIQUE | AGENT CHIMIQUE | N° CAS | | |
| | Métaux et métalloïdes (aérosols) | | (métal) | Minéralisation acide des membranes filtrantes Spectrométrie d'émission atomique avec plasma à couplage inductif | NF X 43-275 |
| | | Plomb | 7439-92-1 | | |
| | | Aluminium | 7429-90-5 | | |
| | | Antimoine | 7440-36-0 | | |
| | | Cadmium | 7440-43-9 | | |
| | | Chrome | 7440-47-3 | | |
| | | Cobalt | 7440-48-4 | | |
| | | Cuivre | 7440-50-8 | | |
| | | Etain | 7440-31-5 | | |
| | | Fer | 7439-89-6 | | |
| | | Manganèse | 7439-96-5 | | |
| | | Molybdène | 7439-98-7 | | |
| | | Nickel | 7440-02-0 | | |
| | | Sélénium | 7782-49-2 | | |
| | | Thallium | 7440-28-0 | | |
| | Titane | 7440-32-6 | | | |
| | Vanadium | 7440-62-2 | | | |
| | Tellure | 13494-80-9 | | | |
| | Zinc | 7440-66-6 | | | |
| | / | Chrome hexavalent (Cr VI) | / | Extraction, solubilisation, minéralisation de la membrane filtrante Spectrométrie d'absorption moléculaire | Niosh 7600 |
| | / | Mercure | 7439-97-6 | Minéralisation acide du support adsorbant (hydrar) Spectrométrie d'absorption atomique sans flamme | MétoPol 079 |
| Air des lieux de travail | Composés basiques (sous forme gazeuse et aérosols) | Ammoniac | 7664-41-7 | Spectrométrie d'absorption moléculaire (UV visible) | MétoPol 013 NF T 90-015-2 |
| Air des lieux de travail | Oxydant | Ozone | 10028-15-6 | Traitement membrane filtrante imprégnée. Analyse par chromatographie ionique | OSHA ID 214 |
| Air des lieux de travail | Composés chlorés | Trichlorure d'azote (trichloramine) | 10025-85-1 | Traitement membrane filtrante imprégnée. Analyse par chromatographie ionique | MétoPol 007 |

| # LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Essais physiques | | | | |
|--|-------------------------|--|---|-------------------------|
| Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27 EP) | | | | |
| OBJET | CARACTERISTIQUE MESUREE | | PRINCIPE DE LA METHODE | REFERENCE DE LA METHODE |
| | FAMILLE CHIMIQUE | AGENT CHIMIQUE | | |
| 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 |
| | | 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> | Détermination gravimétrique sur membrane filtrante de la fraction collectée | NF X 43-257 |

PORTEE GENERALE (TYPE A3) *

| # LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Analyses physico-chimiques | | |
|---|---------------------------------------|--|
| Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27 A) | | |
| OBJET | CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE | PRINCIPE DE LA METHODE |
| Air des lieux de travail | Composés organiques (gaz et vapeurs) | Désorption chimique de tube à adsorption : <ul style="list-style-type: none"> · charbon actif · gel de silice · gel de silice imprégnée de 2,4 DNPH · résines polyaromatiques · tamis moléculaire carboné · absorbants minéraux (imprégnés ou non) · membranes filtrantes (imprégnées ou non) Chromatographie phase gazeuse –Détecteur FID Chromatographie phase gazeuse –Détecteur Spectromètre de Masse Chromatographie liquide haute performance – Détecteur UV Chromatographie liquide haute performance – Détecteur Fluorimètre |

* 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 ».

PORTEE DETAILLEE **

| # LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Analyses physico-chimiques | | | | | |
|---|--------------------------------------|-----------------------|----------|--|-----------------------------|
| Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27 A) | | | | | |
| OBJET | CARACTERISTIQUE MESUREE | | | PRINCIPE DE LA METHODE | REFERENCE DE LA METHODE |
| | FAMILLE CHIMIQUE | AGENT CHIMIQUE | N° CAS | | |
| Air des lieux de travail | Aldéhydes | formaldéhyde | 50-00-0 | Désorption chimique de tube à adsorption (gel de silice imprégné de 2,4-DNPH) Chromatographie liquide à haute performance DéTECTEUR UV | NF X 43-264 |
| | Esters | Acétate d'isopentyle | 123-92-2 | Désorption chimique de tube à adsorption (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID | NF X 43-267 MétroPol 021 |
| | Hydrocarbures aliphatiques halogénés | 1,1,1-trichloroéthane | 71-55-6 | Désorption chimique de tube à adsorption (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID | NF X 43-267 MétroPol 029 |
| | Ethers | 1,4 -Dioxane | 123-91-1 | Désorption chimique de tube à adsorption (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR FID | NF X 43-267 Niosh 1602 |
| | Composés soufrés | Disulfure de carbone | 75-15-0 | Désorption chimique de tube à adsorption Chromatographie en phase gazeuse DéTECTEUR MS | NF X 43-267 MétroPol 120 |

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

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

| ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Analyses physico-chimiques | | | | | |
|---|---------------------------|----------------|----------|---|-------------------------|
| Essais d'évaluation de la qualité de l'air intérieur (HP ENV) | | | | | |
| OBJET | CARACTERISTIQUE MESUREE | | | PRINCIPE DE LA METHODE | REFERENCE DE LA METHODE |
| | FAMILLE CHIMIQUE | AGENT CHIMIQUE | N° CAS | | |
| Air intérieur | Aldéhydes | Formaldéhyde | 50-00-0 | Désorption chimique de support à adsorption (gel de silice imprégné 2,4-DNPH) Chromatographie liquide haute performance (HPLC) Détecteur ultra-violet | NF ISO 16000-4 |
| Air intérieur | Hydrocarbures aromatiques | Benzène | 71-43-2 | Désorption thermique du tube à adsorption (issu d'un prélèvement actif) Chromatographie en phase gazeuse. Type de détecteur : MS. | NF ISO 16017-1 |
| | | Toluène | 108-38-8 | | |
| | | Ethylbenzène | 100-41-4 | | |
| | | m,p-xylène | / | | |
| | | o-xylène | 95-47-6 | | |
| | | naphtalène | 91-20-3 | | |
| | | Benzène | 71-43-2 | Désorption thermique du tube à adsorption (issu d'un prélèvement passif) Chromatographie en phase gazeuse. Type de détecteur : MS. | NF ISO 16017-2 |
| | | Toluène | 108-38-8 | | |
| | | Ethylbenzène | 100-41-4 | | |
| | | m,p-xylène | / | | |
| | | o-xylène | 95-47-6 | | |

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

| # ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Analyses physico-chimiques | | | |
|--|-----------------|--|-------------------------------------|
| Mesures de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public (LAB REF 30) | | | |
| OBJET | CARACTERISTIQUE | PRINCIPE DE LA METHODE | REFERENCE DE LA METHODE |
| Air intérieur | Benzène | Désorption thermique du tube à adsorption Chromatographie en phase gazeuse. Type de détecteur : MS. | NF EN ISO 16017-2 (octobre 2003) |
| Air intérieur | Formaldéhyde | Désorption chimique du tube à adsorption. Chromatographie liquide à haute performance. Détecteur Ultra-Violet. | NF ISO 16000-4 (avril 2006) |

Unité technique n° 2 : Laboratoire d'essais Nord – Liévin
ZI de l'Alouette – rue François Jacob
62800 LIEVIN

L'accréditation porte sur :

- * **Qualité de l'air - Emissions de sources fixes (LAB REF 22)**
- * **Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)**
- * **Essais d'évaluation de la qualité de l'air intérieur (HP ENV)**
- * **Mesures de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public (LAB REF 30)**
- * **Echantillonnages d'eau en vue d'analyses physico-chimiques**

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

Prélèvement : les intervenants sont basés à Liévin (62), Tours (37), St Pierre de Chandieu (69) et Etupes (25). Les opérateurs opèrent sous la responsabilité de l'agence de Liévin.

| # ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Echantillonnage – Prélèvement | | | | |
|---|--|--|--------------------------------|----------------------------|
| Qualité de l'air – Emissions de sources fixes (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 | 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 volumique en oxygène (O ₂) | Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux et mesure par méthode paramagnétique | NF EN 14789 | 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 en poussières | Prélèvement 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 dioxines et furannes PCDD/PCDF | Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Collecte des particules sur filtre et collecte de la phase gazeuse sur adsorbant solide et dans un flacon à condensat | NF EN 1948-1 | Site client |

ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Echantillonnage – Prélèvement

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

| OBJET | CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE | PRINCIPE DE LA METHODE | REFERENCE DE LA METHODE | LIEU DE REALISATION |
|----------------------------|--|--|--|---------------------|
| Emissions de sources fixes | Concentration en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) : 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 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, 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 | XP X 43-051 NF EN 14385 | Site client |
| Emissions de sources fixes | Concentration en Selenium (Se) | 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 | Méthode interne ATMOD 310 Recommandation : ICG TC13 "Selenium emissions from glass melting furnaces : formation, sampling and analysis | 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 Composés Organiques Volatils (COV) | Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Dosage par détecteur à ionisation de flamme (FID) | NF EN 12619 | Site client |
| Emissions de sources fixes | Concentration en méthane (CH 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 (COVt) | Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Dosage par détecteur à ionisation de flamme (FID) | XP X 43-554 | Site client |
| 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 |

| # ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Echantillonnage – Prélèvement | | | | |
|---|--|---|--------------------------------|----------------------------|
| Qualité de l'air – Emissions de sources fixes (LAB REF 22 P) | | | | |
| OBJET | CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE | PRINCIPE DE LA METHODE | REFERENCE DE LA METHODE | LIEU DE REALISATION |
| Emissions de sources fixes | QAL2 : Validation des systèmes automatiques de mesure (AMS) équipant les grandes installations de combustion et les installations d'incinération | Tests opérationnels Étalonnage de l'AMS par mesurages en parallèle avec une méthode de référence Test de variabilité | NF EN 14181 GA X 43-132 | Site client |
| Emissions de sources fixes | AST : Test annuel de surveillance de validité des systèmes automatiques de mesure (AMS) équipant les grandes installations de combustion et les installations d'incinération | Tests opérationnels Vérification de la fonction d'étalonnage par mesurages en parallèle avec une méthode de référence Test de variabilité | NF EN 14181 GA X 43-132 | Site client |

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

Des intervenants sont basés à Liévin (62), à Saint-Pierre de Chandieu (69) et à Etupes (25) ; Ils opèrent sous la responsabilité de l'agence de Liévin.

| # LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage – Prélèvement | | | |
|---|--|--|--|
| Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27 P) | | | |
| 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 |

| # LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage – Prélèvement | | | | | |
|---|--------------------------------------|--|---------------------|---|--------------------------------|
| Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27 P) | | | | | |
| 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 | Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène | 79-01-6 127-18-4 | Prélèvement par diffusion sur badge (Charbon actif) | X 43-280 |

PORTEE GENERALE *

| # LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage – Prélèvement | | |
|---|--|---|
| Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27 P) | | |
| OBJET | CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE | PRINCIPE DE LA METHODE |
| Air des lieux de travail | Aérosols – fraction inhalable | Prélèvement par pompage sur filtre |
| | Aérosols – fraction alvéolaire | Prélèvement par pompage sur filtre |
| | Fibres | Prélèvement par pompage sur filtre |
| | Gaz et vapeurs | Prélèvement par pompage sur tube à adsorption |
| | Gaz et vapeurs | Prélèvement par pompage sur filtre imprégné |
| | Gaz et vapeurs | Prélèvement par barbotage (absorption) |
| | Mélange gaz et vapeurs/aérosols | Prélèvement par pompage sur filtre puis sur support adsorbant |

* 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.

PORTEE DETAILLEE **

| # LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage – Prélèvement | | | | | |
|---|--------------------------------|----------------------------------|---|---|---|
| Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27 P) | | | | | |
| OBJET | CARACTERISTIQUE MESUREE | | | PRINCIPE DE LA METHODE | REFERENCE DE LA METHODE |
| | FAMILLE CHIMIQUE | AGENT CHIMIQUE | N° CAS | | |
| Air des lieux de travail | Acétonitrile | Acétonitrile | 75-05-8 | Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif) | NF X 43-267 MétroPol 067 |
| | Alcanes | n-Hexane | 110-54-3 | Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif) | NF X 43-267 MétroPol 055 |
| | | n-Heptane | 142-82-5 | | |
| | | n-pentane | 109-66-0 | Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif) | NIOSH 1500 |
| | Alcools | Méthanol | 67-56-1 | Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice) | NF X 43-267 MétroPol 016 |
| | Aldéhydes | Acroléine | 107-02-8 | Prélèvement par pompage sur tube (gel de silice imprégné de 2,4-DNPH) | NF X 43-264 MétroPol 001 |
| | | Acétaldéhyde (aldéhyde acétique) | 75-07-0 | | |
| | | Formaldéhyde | 50-00-0 | | |
| | | Benzaldéhyde | 100-52-7 | | |
| | Amides | Propionaldéhyde | 123-38-6 | Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine XAD 7) | NF X 43-267 MétroPol 093 Méthode OSHA PV 2012 |
| | | N,N-diméthylacétamide | 127-19-5 | | |
| | Cétones | N,N-Méthylpyrrolidone | 872-50-4 | Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif) | NF X 43-267 MétroPol 020 |
| | | Acétone | 67-64-1 | | |
| 4-méthylpentan-2-one (MIBK) | | 108-10-1 | | | |
| Butanone | | 78-93-3 | | | |
| Cyclohexanone | | 108-94-1 | | | |
| | Heptan-2-one | 110-43-0 | Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif) | NF X 43-267 NIOSH 1301 | |
| | Heptan-3-one | 106-35-4 | | | |

LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage – Prélèvement

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

| OBJET | CARACTERISTIQUE MESUREE | | | PRINCIPE DE LA METHODE | REFERENCE DE LA METHODE |
|--------------------------------------|--|---|---|--|--|
| | FAMILLE CHIMIQUE | AGENT CHIMIQUE | N° CAS | | |
| | Esters | Acétate d'isopentyle Acétate de pentyle | 123-92-2 628-63-7 | Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif) | NF X 43-267 MétroPol 021 |
| | Chlorure de vinyle monomère | Chlorure de vinyle monomère | 75-01-4 | Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif) | NF ISO 8762 (norme abrogée) |
| | Ethers de glycol et leurs acétates | Acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle | 108-65-6 | Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif) | NF X 43-267 MétroPol 022 |
| | | 1-Méthoxypropan-2-ol | 107-98-2 | | |
| | | 2-butoxyéthanol (butylglycol) | 111-76-2 | | |
| | Acétate de 2-butoxyéthyle (acétate de butylglycol) | 112-07-2 | Prélèvement par pompage sur tube rempli d'alumine | NF X 43-267 MétroPol 066 | |
| | | | | | |
| Ethanolamines | Monoéthanolamine (2-Aminoéthanol) | 141-43-5 | Prélèvement par pompage sur tube rempli d'alumine | NF X 43-267 MétroPol 066 | |
| Hydrocarbures aliphatiques halogénés | Monochlorobenzène | 108-90-7 | Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif) | NF X 43-267 MétroPol 071 | |
| | Dichlorométhane | 75-09-2 | Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif) | NF X 43-267 NIOSH 1005 | |
| Hydrocarbures aliphatiques halogénés | Tétrachloroéthylène | 127-18-4 | Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif) | NF X 43-267 MétroPol 029 | |
| | Trichloroéthylène | 79-01-6 | | | |
| | Chloroforme | 67-66-3 | | | |
| | 1,1,1-trichloroéthane | 71-55-6 | | | |
| Air des lieux de travail | Hydrocarbures aromatiques monocycliques | Benzène, o-Xylène, m-Xylène, p-Xylène, Ethylbenzène, Toluène | 71-43-2 95-47-6 108-38-3 106-42-3 100-41-4 108-88-3 | Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif) | NF X 43-267 MétroPol 012 |
| | | 1,2,3-Triméthylbenzène | 526-73-8 | | |
| | | 1,2,4-Triméthylbenzène | 95-63-6 | | |
| | | 1,3,5-Triméthylbenzène | 108-67-8 | | |
| | | Cumène | 98-82-8 | | |
| | | Mélange de vapeurs d'hydrocarbures de C6 à C12 | Cyclohexane | | 110-82-7 |
| | Hydrocarbures aromatiques monocycliques halogénés | 1,2-dichlorobenzène | 95-50-1 | Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (résine XAD 2) | NF X 43-267 MétroPol 073/V01 |
| | | 1,4-dichlorobenzène | 106-46-7 | | |
| | Hydrocarbures aromatiques polycycliques | Benzo[a]anthracène, Benzo[k]fluoranthène, Benzo[b]fluoranthène, Benzo[a]pyrène, Dibenzo[a,h]anthracène, Benzo[g,h,i]pérylène, Indéno[1,2,3-c,d]pyrène | 56-55-3 207-08-9 205-99-2 50-32-8 53-70-3 191-24-2 193-39-5 | Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction particulaire inhalable et sur tube à adsorption (résine polyaromatique XAD-2) de la fraction gazeuse | NF X 43-294 NF X 43-257 MétroPol 011 |
| | Oxyde de diéthyle | Oxyde de diéthyle | 60-29-7 | Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif) | NIOSH 1610 |

LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage – Prélèvement

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

| OBJET | CARACTERISTIQUE MESUREE | | | PRINCIPE DE LA METHODE | REFERENCE DE LA METHODE |
|--|---|---------------------------------|---|---|--|
| | FAMILLE CHIMIQUE | AGENT CHIMIQUE | N° CAS | | |
| | Phénol | Phénol | 108-95-2 | Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (gel de silice) | NF X 43-267 NIOSH 2546 |
| | Tétrahydrofurane | Tétrahydrofurane | 109-99-9 | Prélèvement par pompage sur tube à adsorption (charbon actif) | NF X 43-267 MétroPol 064 |
| | Acides et sels d'acides inorganiques (sous forme gazeuse et aérosols) | Acide fluorhydrique (HF) | 7664-39-3 | Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable de l'aérosol, puis sur 2 membranes filtrantes imprégnées de la fraction gazeuse des acides volatils | MétroPol 009 |
| | | Acide chlorhydrique (HCl) | 7647-01-0 | | |
| Acide nitrique (HNO ₃) | | 697-37-2 | | | |
| Acide phosphorique (H ₃ PO ₄) | | 7664-38-2 | | | |
| Composés basiques | Acide sulfurique (H ₂ SO ₄) | 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 | MétroPol 013 | |
| | Acide bromhydrique | 10035-10-6 | | | |
| Air des lieux de travail | Métaux et métalloïdes (aérosols) | Plomb | (<i>métal</i>) | Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable | NF X 43-275 NF X 43-257 MétroPol 003 |
| | | Aluminium | 7439-92-1 | | |
| | | Antimoine | 7429-90-5 | | |
| | | Cadmium | 7440-36-0 | | |
| | | Chrome | 7440-43-9 | | |
| | | Cobalt | 7440-47-3 | | |
| | | Cuivre | 7440-48-4 | | |
| | | Étain | 7440-50-8 | | |
| | | Fer | 7440-31-5 | | |
| | | Manganèse | 7439-89-6 | | |
| | | Molybdène | 7439-96-5 | | |
| | | Nickel | 7449-98-7 | | |
| | | Sélénium | 7440-02-0 | | |
| | | Thallium | 7782-49-2 | | |
| | | Titane | 7440-28-0 | | |
| | | Vanadium | 7440-32-6 | | |
| | Tellure | 7440-62-2 | | | |
| | zinc | 13494-80-9 | | | |
| | | | 7440-66-6 | | |
| Air des lieux de travail | Métaux | Chrome hexavalent | / | Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction inhalable | NF X 43-257 Niosh 7600 |
| Air des lieux de travail | Silice cristalline | Cristobalite, Quartz, Tridymite | 14464-46-1 14808-60-7 15468-32-3 | Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction alvéolaire | NF X 43-296 |
| | | | | Méthode de séparation par cyclone 10 mm | XP X 43-243 NF X 43-259 |
| | | | | Prélèvement par pompage sur mousse de la fraction alvéolaire | NF X 43-262 |
| | | | | Méthode de la coupelle rotative | |

| # LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage – Prélèvement | | | | | | | |
|---|-------------------------|--|--|---|-------------------------|--|-------------|
| Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27 P) | | | | | | | |
| OBJET | CARACTERISTIQUE MESUREE | | | PRINCIPE DE LA METHODE | REFERENCE DE LA METHODE | | |
| | FAMILLE CHIMIQUE | AGENT CHIMIQUE | | | | | |
| 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 de la fraction alvéolaire Méthode de la coupelle rotative | NF X 43-262 | | |
| | Aérosols | Poussières de bois <i>(selon l'arrêté du 20 décembre 2004 relatif à la méthode de mesure pour le contrôle du respect des concentrations en poussières de bois dans l'atmosphère des lieux de travail)</i> | | Prélèvement par pompage sur membrane filtrante de la fraction collectée | NF X 43-257 | | |
| | | | | Fibres | | Prélèvement par pompage sur membrane filtrante | XP X 43-269 |
| | | | | Fibres céramiques réfractaires <i>(selon l'arrêté du 26 octobre 2007 relatif à la méthode de mesure à mettre en œuvre pour le contrôle de la valeur limite d'exposition professionnelle relative aux fibres céramiques réfractaires)</i> | | Prélèvement par pompage sur membrane filtrante | XP X 43-269 |

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

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

| ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Echantillonnage – Prélèvement | | | | | |
|---|---|----------------|---------|--|-------------------------|
| Essais d'évaluation de la qualité de l'air intérieur (HP ENV) | | | | | |
| OBJET | CARACTERISTIQUE MESUREE | | | PRINCIPE DE LA METHODE | REFERENCE DE LA METHODE |
| | FAMILLE CHIMIQUE | AGENT CHIMIQUE | N° CAS | | |
| Air intérieur | Aldéhydes | Formaldéhyde | 50-00-0 | Prélèvement par diffusion sur filtre imprégné DNPH | EN 16000-4 |
| | Hydrocarbures aromatiques monocycliques | Benzène | 71-43-2 | Prélèvement par diffusion par tube à adsorption | EN 14662-5 |

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

Des intervenants sont basés à Liévin (62), et à Etupes (25) ; Ils opèrent sous la responsabilité de l'agence de Liévin.

| # 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 pour la surveillance du formaldéhyde et du benzène dans les établissements d'enseignement, d'accueil de la petite enfance et d'accueil de loisirs : Stratégie d'échantillonnage et positionnement des résultats (LCSQA) Guide d'application pour la surveillance du confinement de l'air dans les établissements d'enseignement, d'accueil de la petite enfance et d'accueil de loisirs (CSTB) |
| Air intérieur | Benzène | Prélèvement par diffusion sur tube à adsorption (nature du tube : carbograph 5 TD) | NF EN ISO 16017-2 (octobre 2003) |
| Air intérieur | Formaldéhyde | Prélèvement par diffusion sur tube à adsorption (nature du tube : 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'enseignement, d'accueil de la petite enfance et d'accueil de loisirs (CSTB) |

* **Echantillonnages d'eau en vue d'analyses physico-chimiques**

| # ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Echantillonnage - Prélèvement <i>(Echantillonnage d'eau en vue d'analyses physico-chimiques – LAB GTA 29)</i> | | | |
|--|--|---|------------------------------------|
| OBJET | CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE | PRINCIPE DE LA METHODE | REFERENCE DE LA METHODE |
| Eaux résiduaires | Echantillonnage en vue d'analyses physico-chimiques | Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique) Et Echantillonnage automatique avec asservissement au temps (prise d'un échantillon automatique à fréquence fixe) Et Echantillonnage automatique avec asservissement au débit (prise d'échantillon représentatif des profils de vitesse et des variations de débit de l'écoulement) dans les canaux découverts | FD T 90-523-2 |
| Eaux souterraines | Echantillonnage en vue d'analyses physico-chimiques | Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique) Et / ou Echantillonnage après pompage à débit maîtrisé après vérification préalable et purge de l'ouvrage à débit maîtrisé (dispositif de type piézomètre) | FD X 31-615 FD T 90-523-3 |

Accréditation rendue obligatoire dans le cadre réglementaire français précisé par le texte cité en référence dans le document Cofrac LAB INF 99 disponible sur www.cofrac.fr

Date de prise d'effet : **01/05/2017** Date de fin de validité : **31/07/2021**

Le Responsable d'Accréditation Pilote
The Pilot Accreditation Manager

Kerno MOUTARD

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-1678 Rév. 5.

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