

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-0292 rév. 15**

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

APAVE NORD-OUEST SAS

N° SIREN : 419671425

Satisfait aux exigences de la norme **NF EN ISO/IEC 17025 : 2017**
Fulfils the requirements of the standard

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 :

MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES*MATERIALS / METALLIC MATERIALS***ENVIRONNEMENT / AMIANTE - Qualité de l'Air - QUALITE DE L'EAU***ENVIRONMENT / ASBESTOS - AIR QUALITY - WATER QUALITY***LIEUX DE TRAVAIL / Air***WORKPLACES / AIR*réalisées par / *performed by :***APAVE Nord-Ouest SAS - Agences LEM Centre Ouest - Agence LEM Bretagne Maine****5 RUE DE LA JOHARDIERE****BP 289 SAINT-HERBLAIN****44803 ST HERBLAIN 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/IEC 17025 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 adapté (cf. communiqué conjoint ISO-ILAC-IAF en vigueur disponible sur le site internet du Cofrac www.cofrac.fr)

Accreditation in accordance with the recognised international standard NF EN ISO/IEC 17025 demonstrates the technical competence of the laboratory for a defined scope and the proper operation in this laboratory of an appropriate management system (see current Joint ISO-ILAC-IAF Communiqué available on Cofrac web site www.cofrac.fr).

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* : **23/07/2020**
Date de fin de validité / *expiry date* : **30/09/2022**

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

Le Responsable du Pôle Chimie Environnement,
Pole manager - Chemistry Environment,

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° 1-0292 Rév 14.
This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-0292 [Rév 14](#).

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

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



Section Laboratoires

ANNEXE TECHNIQUE

à l'attestation N° 1-0292 rév. 15

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**APAVE Nord-Ouest SAS - Agences LEM Centre Ouest - Agence LEM Bretagne Maine
5 RUE DE LA JOHARDIERE
BP 289 SAINT-HERBLAIN
44803 ST HERBLAIN CEDEX**

Dans ses unités :

- **LAM (Laboratoire Analyses Matériaux) - Unité de Saint Herblain**
- **LA3E (Laboratoire Assistance Essais en Energie et Environnement) - Unité de Saint Herblain**
- **LA3E (Laboratoire Assistance Essais en Energie et Environnement) - Unité de Brest**
- **LA3E (Laboratoire Assistance Essais en Energie et Environnement) - Unité de Rennes**

Elle porte sur : voir pages suivantes

**Unité technique : LAM (Laboratoire Analyses Matériaux)
Unité de Saint Herblain**

L'accréditation porte sur :

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

***Portée Fixe** : L'organisme est reconnu compétent pour pratiquer les essais en respectant strictement les méthodes reconnues mentionnées dans la portée d'accréditation.

MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES / Essais mécaniques (29-1)				
Objet	Nature d'essai ou d'analyse	Caractéristique mesurée ou recherchée	Référence de la méthode	Remarques / Limitations
Matériaux métalliques	Essai de traction à température ambiante	ReH, ReL, Rp _{0.2} , Rm, A%, Z%, Fm	NF EN 10002-1 (1990 - norme annulée)* NF EN ISO 6892-1 (méthode B) ASTM A 370 ASTM E8/E8M (méthode A)	/
Matériaux métalliques	Essai de flexion par choc	KU, KV (J), Expansion latérale, Taux de fibrosité	NF EN 10045-1 (1990 - norme annulée)* NF EN ISO 148-1 ASTM A 370 ASTM E 23	Température ambiante jusqu'à -75°C et à -196°C
Matériaux métalliques	Essai de dureté Rockwell	Dureté Rockwell : HRBW, HRC	NF EN ISO 6508-1 ASTM A 370 ASTM E18	/
Matériaux métalliques	Essai de dureté Brinell	Dureté Brinell	NF EN ISO 6506-1 ASTM A 370 ASTM E10	HBW 2,5/187,5
Matériaux métalliques	Essai de dureté Vickers	Dureté Vickers	NF EN ISO 6507-1 ASTM E92	HV5 HV10 HV30 HV1

MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES SOUDES - BRASES / Essais mécaniques (29-5)				
Objet	Nature d'essai ou d'analyse	Caractéristique mesurée ou recherchée	Référence de la méthode	Remarques / Limitations
Matériaux métalliques : Assemblages soudés	Essai de traction transversale à température ambiante	Rm, Fm	NF EN 895 (1995 - norme annulée)* NF EN ISO 4136 ASME IX – QW150	/
Matériaux métalliques : Assemblages soudés	Essai de traction longitudinale du métal fondu à température ambiante	Rm, Rp _{0,2} , A%, Z%	NF EN 876(1995 - norme annulée)* NF EN ISO 5178	/
Matériaux métalliques : Assemblages soudés	Essai de flexion par choc	KU, KV (J), Expansion latérale, Taux de fibrosité	NF EN 875 (1995 - norme annulée)* NF EN ISO 9016 ASTM A370 ASME VIII – UG84 ASME IX – QW171	/
Matériaux métalliques : Assemblages soudés	Essai de pliage	Angle de pliage, allongement	NF EN 910 (1996 - norme annulée)* NF EN ISO 5173 ASME IX – QW160 ASTM E190 ASTM E290	/
Matériaux métalliques : Assemblages soudés	Essai de dureté Vickers	Dureté Vickers	NF EN 1043-1 (1996 - norme annulée)* NF EN ISO 9015-1	/
Matériaux métalliques : Assemblages soudés	Essai de dureté Brinell	Dureté Brinell	NF EN 1043-1 (1996 - norme annulée)* NF EN ISO 9015-1	HBW 2,5/187,5

MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES SOUDES - BRASES / Essais métallographiques (29-5)				
Objet	Nature d'essai ou d'analyse	Caractéristique mesurée ou recherchée	Référence de la méthode	Remarques / Limitations
Matériaux métalliques : Assemblages soudés	Examen macroscopique et microscopique	Présence de défauts	NF EN 1321 (1996 - norme annulée)* NF EN ISO 17639 NF A 05-150 NF A 05-152 (1984 - norme annulée)* ASME IX – QW470	/

Unité technique n° 2 :
LA3E (Laboratoire Assistance Essais en Energie et Environnement)
Unité de Saint-Herblain

L'accréditation porte sur :

- **Qualité de l'air – Emissions de sources fixes** (LAB REF 22)
- **Mesurages des niveaux d'empoussièrément de fibres d'amiante au poste de travail** (LAB REF 28)
- **Mesures d'empoussièrément en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis** (LAB REF 26)
- **Essais concernant la recherche d'amiante dans l'air ambiant** (HP ENV)
- **Mesures de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public** (LAB REF 30)
- **Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail** (LAB REF 27)
- **Echantillonnages d'eau en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques**
- **Essais physico-chimiques des eaux sur site**

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

# 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 Composés Organiques Volatils (COV)	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux et mesure par détecteur à ionisation de flamme (FID)	NF EN 12619	Site client

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

ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Echantillonnage - Prélèvement

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 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 et mesure par détection à ionisation de flamme	XP X 43-554	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en oxydes d'azote (NO _x)	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux et mesure par chimiluminescence	NF EN 14792	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en monoxyde de carbone (CO)	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux et mesure par spectrométrie infrarouge non dispersive (NDIR)	NF EN 15058	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration massique de poussières	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux 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 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 métaux lourds et autres éléments spécifiques : As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Collecte des particules sur filtre et passage du flux gazeux à travers une solution d'absorption	NF EN 14385	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en dioxines et furanes PCDD/PCDF	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux 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	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 FD 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 FD X 43-132	Site client

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

#ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / ECHANTILLONNAGE – PRELEVEMENT				
<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	Concentration volumique en oxygène (O₂) <u>Domaine de validation :</u> De 1 à 11 % d'O ₂ <u>Domaine d'application de la méthode alternative :</u> Chaudières à combustible gazeux	Analyseur portatif par capteurs électrochimiques	Méthode interne M.LAEX.017	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en oxydes d'azote (NOx) <u>Domaine de validation :</u> De 10 à 300 ppm <u>Domaine d'application de la méthode alternative :</u> Chaudières à combustible gazeux Installations dont les VLE en NOx sont supérieures ou égales à 90 mg/m ³ .	Analyseur portatif par capteurs électrochimiques	Méthode interne M.LAEX.017	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en monoxyde de carbone (CO) <u>Domaine de validation :</u> De 0 à 500 ppm <u>Domaine d'application de la méthode alternative :</u> Chaudière à combustible gazeux	Analyseur portatif par capteurs électrochimiques	Méthode interne M.LAEX.017	Site client

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

#ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / ECHANTILLONNAGE – PRELEVEMENT				
<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	Concentration volumique en oxygène (O₂) <u>Domaine de validation</u> : De 1 à 11 % d'O ₂ <u>Domaine d'application de la méthode alternative</u> : Chaudières à combustibles liquides	Analyseur portatif par capteurs électrochimiques	Méthode interne M.LAEX.017	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en oxydes d'azote (NOx) <u>Domaine de validation</u> : De 10 à 300 ppm <u>Domaine d'application de la méthode alternative</u> : Chaudières à combustibles liquides Installations dont les VLE en NOx sont supérieures ou égales à 90 mg/m ³ .	Analyseur portatif par capteurs électrochimiques	Méthode interne M.LAEX.017	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en monoxyde de carbone (CO) <u>Domaine de validation</u> : De 0 à 500 ppm <u>Domaine d'application de la méthode alternative</u> : Chaudières à combustibles liquides	Analyseur portatif par capteurs électrochimiques	Méthode interne M.LAEX.017	Site client

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

• **Mesurages des niveaux d'empoussièrément de fibres d'amiante au poste de travail** (LAB REF 28)

# ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Echantillonnage – Prélèvement			
Mesurages des niveaux d'empoussièrément 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 NF X 43-269 (2017)*
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	NF X 43-269 (2017)*

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

* **Portée Fixe** : l'organisme est reconnu compétent pour pratiquer les essais en respectant strictement les méthodes dans la portée d'accréditation.

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

# ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Echantillonnage – Prélèvement			
Mesures d'empoussièrément 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 prélèvement Sélection de la méthode de simulation à mettre en œuvre.	NF EN ISO 16000-7 GA X46-033
Air intérieur	Prélèvement en vue de la détermination de la concentration en fibres d'amiante	Prélèvement statique par pompage sur membrane filtrante	NF X 43-050

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

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

#ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Echantillonnage - Prélèvement <i>Essais concernant la recherche d'amiante dans l'air (HP ENV)</i> <i>Détermination de la concentration en fibres dans l'air ambiant (environnement extérieur)</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air ambiant (<i>Enveloppes du bâtiment, voirie et réseaux divers</i>)	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 (<i>Enveloppes du bâtiment, voirie et réseaux divers</i>)	Prélèvement en vue de la détermination de la concentration en fibres d'amiante	Prélèvement statique par pompage sur membrane filtrante	NF X 43-050

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

• **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			
<i>Mesures de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public (LAB REF 30)</i>			
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 modifié par le décret n° 2015-1926 du 30 décembre 2015 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 <i>(nature du tube : carbograph 4)</i>	NF EN ISO 16017-2 (octobre 2003)
Air intérieur	Formaldéhyde	Prélèvement par diffusion sur tube à adsorption <i>(nature du tube : florisil imprégné de 2,4-DNPH)</i>	NF ISO 16000-4 (février 2012)
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)

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

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

PRELEVEMENT

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage - Prélèvement			
Essais d'évaluation de la qualité de 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-8h et VLCT)	Réalisation d'une visite préalable (identification des agents chimiques présents et description des postes de travail concernés) Constitution des groupes d'exposition homogène (GEH) Détermination du nombre de travailleurs à instrumenter Sélection des méthodes de mesure à mettre en œuvre	Arrêté du 15 décembre 2009 relatif aux contrôles techniques des valeurs limites d'exposition professionnelle sur les lieux de travail et aux conditions d'accréditation des organismes chargés des contrôles * NF X 43-298
Air des lieux de travail	Etablissement du diagnostic de respect ou de dépassement de la valeur limite d'exposition professionnelle (8h ou court terme)	Exploitation des concentrations mesurée Etablissement du diagnostic de respect ou de dépassement des VLEP 8 heures et court terme	Arrêté du 15 décembre 2009 relatif aux contrôles techniques des valeurs limites d'exposition professionnelle sur les lieux de travail et aux conditions d'accréditation des organismes chargés des contrôles * NF X 43-298

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

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

- Portée générale

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage – Prélèvement			
Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE
1	Air des lieux de travail	Gaz et vapeurs	Prélèvement par pompage sur support adsorbant ou sur support adsorbant imprégné
2		Aérosols	Prélèvement par pompage sur filtre ou sur filtre imprégné
3			Prélèvement par pompage sur mousse (méthode de la coupelle rotative)
4		Fibres	Prélèvement par pompage sur filtre
5		Gaz	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'air des lieux de travail dans une cellule de mesure. Dosage par spectrométrie infrarouge non dispersif. Dosage par cellule électrochimique.

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

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 ».

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

• **Echantillonnage d'eau en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques**

#ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Echantillonnage - Prélèvement			
<i>Echantillonnage d'eau en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques (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) Echantillonnage automatique avec asservissement au temps (prise d'un échantillon automatique à fréquence fixe) 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 et microbiologiques	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique) sur un point de prélèvement équipé (exemple : AEP,...) Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique) sur un point de prélèvement non équipé (exemples : piézomètre, puits, source...)	NF X 31-615 (Uniquement prélèvements purge statique) FD T 90-523-3 NF EN ISO 19458
Eaux de tours aérorefrigérantes (IRDEFA)	Echantillonnage pour la recherche de Légionelles	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique)	FD T 90-522 NF EN ISO 19458 Circulaire Légionelles n° 2002/243 du 22/04/2002 Arrêté ministériel rubrique n° 2921
Eaux de réseaux sanitaires froides et chaudes	Echantillonnage pour la recherche de Légionelles	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique)	FD T 90-522 NF EN ISO 19458 Circulaire Légionelles n° 2002/243 du 22/04/2002 Arrêté ministériel du 01/02/2010 et Circulaire Légionelles n° 2010/448 du 21/12/2010

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

- **Essais physico-chimiques des eaux sur site**

#ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Echantillonnage - Prélèvement			
<i>(Essais physico-chimiques des eaux sur site– LAB GTA 29)</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires	Conductivité (mesure instantanée)	Méthode à la sonde	NF EN 27888
Eaux douces Eaux résiduaires	pH (mesure instantanée)	Potentiométrie	NF EN ISO 10523
Eaux douces	Chlore libre et total (mesure instantanée)	Colorimétrie	NF EN ISO 7393-2
Eaux douces Eaux résiduaires	Température (mesure instantanée)	Méthode à la sonde	Mode opératoire interne* : M.R.03.1.02/01*

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

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

Unité technique n° 3 :
LA3E (Laboratoire Assistance Essais en Energie et Environnement)
Unité de Brest

37 avenue du Baron Lacrosse – ZAC DE Kergaradec
 CS 80166 – 29803 BREST CEDEX 9

L'accréditation porte sur :

- **Qualité de l'air – Emissions de sources fixes** (LAB REF 22)
- **Mesurages des niveaux d'empoussièremment de fibres d'amiante au poste de travail** (LAB REF 28)
- **Mesures d'empoussièremment en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis** (LAB REF 26)
- **Essais concernant la recherche d'amiante dans l'air ambiant** (HP ENV)
- **Mesures de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public** (LAB REF 30)
- **Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail** (LAB REF 27)
- **Echantillonnage d'eau en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques**
- **Essais physico-chimiques des eaux sur site**

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

Echantillonnage/Prélèvement

#ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / ECHANTILLONNAGE – PRELEVEMENT				
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	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 Composés Organiques Volatils (COV)	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux et mesure par détecteur à ionisation de flamme (FID)	NF EN 12619	Site client

#ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / ECHANTILLONNAGE – PRELEVEMENT				
<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	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 et mesure par détection à ionisation de flamme	XP X 43-554	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en oxydes d'azote (NOx)	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux et mesure par chimiluminescence	NF EN 14792	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en monoxyde de carbone (CO)	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux et mesure par spectrométrie infrarouge non dispersive (NDIR)	NF EN 15058	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration massique de poussières	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux 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 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 métaux lourds et autres éléments spécifiques : As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, 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

#ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / ECHANTILLONNAGE – PRELEVEMENT				
<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	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 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	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 FD 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 FD X 43-132	Site client

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

#ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / ECHANTILLONNAGE – PRELEVEMENT*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 volumique en oxygène (O₂) <u>Domaine de validation :</u> De 1 à 11 % d'O ₂ <u>Domaine d'application de la méthode alternative :</u> Chaudières à combustible gazeux	Analyseur portatif par capteurs électrochimiques	Méthode interne M.LAEX.017	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en oxydes d'azote (NOx) <u>Domaine de validation :</u> De 10 à 300 ppm <u>Domaine d'application de la méthode alternative :</u> Chaudières à combustible gazeux Installations dont les VLE en NOx sont supérieures ou égales à 90 mg/m ³ .	Analyseur portatif par capteurs électrochimiques	Méthode interne M.LAEX.017	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en monoxyde de carbone (CO) <u>Domaine de validation :</u> De 0 à 500 ppm <u>Domaine d'application de la méthode alternative :</u> Chaudière à combustible gazeux	Analyseur portatif par capteurs électrochimiques	Méthode interne M.LAEX.017	Site client

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

#ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / ECHANTILLONNAGE – PRELEVEMENT				
<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	Concentration volumique en oxygène (O₂) <u>Domaine de validation</u> : De 1 à 11 % d'O ₂ <u>Domaine d'application de la méthode alternative</u> : Chaudières à combustibles liquides	Analyseur portatif par capteurs électrochimiques	Méthode interne M.LAEX.017	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en oxydes d'azote (NOx) <u>Domaine de validation</u> : De 10 à 300 ppm <u>Domaine d'application de la méthode alternative</u> : Chaudières à combustibles liquides Installations dont les VLE en NOx sont supérieures ou égales à 90 mg/m ³ .	Analyseur portatif par capteurs électrochimiques	Méthode interne M.LAEX.017	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en monoxyde de carbone (CO) <u>Domaine de validation</u> : De 0 à 500 ppm <u>Domaine d'application de la méthode alternative</u> : Chaudières à combustibles liquides	Analyseur portatif par capteurs électrochimiques	Méthode interne M.LAEX.017	Site client

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

• **Mesurages des niveaux d'empoussièrément de fibres d'amiante au poste de travail**
(LAB REF 28)

#ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Echantillonnage – Prélèvement			
<i>Mesurages des niveaux d'empoussièrément de fibres d'amiante au poste de travail (LAB REF 28)</i>			
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 NF X 43-269 (2017)*
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	NF X 43-269 (2017)*

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

* **Portée Fixe** : l'organisme est reconnu compétent pour pratiquer les essais en respectant strictement les méthodes dans la portée d'accréditation.

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

#ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Echantillonnage – Prélèvement			
<i>Mesures d'empoussièrément en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis (LAB REF 26)</i>			
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 prélèvement. Sélection de la méthode de simulation à mettre en œuvre	NF EN ISO 16000-7 GA X46-033
Air intérieur	Prélèvement en vue de la détermination de la concentration en fibres d'amiante	Prélèvement statique par pompage sur membrane filtrante	NF X 43-050

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

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

#ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Echantillonnage - Prélèvement <i>Essais concernant la recherche d'amiante dans l'air (HP ENV)</i> <i>Détermination de la concentration en fibres dans l'air ambiant (environnement extérieur)</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air ambiant (<i>Enveloppes du bâtiment, voirie et réseaux divers</i>)	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 (<i>Enveloppes du bâtiment, voirie et réseaux divers</i>)	Prélèvement en vue de la détermination de la concentration en fibres d'amiante	Prélèvement statique par pompage sur membrane filtrante	NF X 43-050

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

• **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			
<i>Mesures de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public (LAB REF 30)</i>			
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 modifié par le décret n° 2015-1926 du 30 décembre 2015 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 (<i>nature du tube : carbograph 4</i>)	NF EN ISO 16017-2 (octobre 2003)
Air intérieur	Formaldéhyde	Prélèvement par diffusion sur tube à adsorption (<i>nature du tube : florisil imprégné de 2,4-DNPH</i>)	NF ISO 16000-4 (février 2012)
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)

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

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

PRELEVEMENT

#LIEUX DE TRAVAIL / AIR / ECHANTILLONNAGE – PRELEVEMENT			
<i>Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>			
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-8h et VLCT)	Réalisation d'une visite préalable (identification des agents chimiques présents et description des postes de travail concernés) Constitution des groupes d'exposition homogène (GEH) Détermination du nombre de travailleurs à instrumenter Sélection des méthodes de mesure à mettre en œuvre	Arrêté du 15 décembre 2009 relatif aux contrôles techniques des valeurs limites d'exposition professionnelle sur les lieux de travail et aux conditions d'accréditation des organismes chargés des contrôles * NF X 43-298
Air des lieux de travail	Etablissement du diagnostic de respect ou de dépassement de la valeur limite d'exposition professionnelle (8h ou court terme)	Exploitation des concentrations mesurées Etablissement du diagnostic de respect ou de dépassement des VLEP 8 heures et court terme	Arrêté du 15 décembre 2009 relatif aux contrôles techniques des valeurs limites d'exposition professionnelle sur les lieux de travail et aux conditions d'accréditation des organismes chargés des contrôles * NF X 43-298

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

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

- Portée générale

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage – Prélèvement			
<i>Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE
6	Air des lieux de travail	Gaz et vapeurs	Prélèvement par pompage sur support adsorbant ou sur support adsorbant imprégné
7		Aérosols	Prélèvement par pompage sur filtre ou sur filtre imprégné
8			Prélèvement par pompage sur mousse (méthode de la coupelle rotative)
9		Fibres	Prélèvement par pompage sur filtre
10		Gaz	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'air des lieux de travail dans une cellule de mesure. Dosage par spectrométrie infrarouge non dispersif. Dosage par cellule électrochimique.

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

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 ».

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

• **Echantillonnages d'eau en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques**

#ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Echantillonnage - Prélèvement			
<i>Echantillonnage d'eau en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques (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) Echantillonnage automatique avec asservissement au temps (prise d'un échantillon automatique à fréquence fixe) 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 et microbiologiques	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique) sur un point de prélèvement équipé (exemple : AEP,...) Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique) sur un point de prélèvement non équipé (exemples : piézomètre, puits, source...)	NF X 31-615 (Uniquement prélèvements purge statique) FD T 90-523-3 NF EN ISO 19458
Eaux de tours aérorefrigérantes (IRDEFA)	Echantillonnage pour la recherche de Légionelles	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique)	FD T 90-522 NF EN ISO 19458 Circulaire Légionelles n° 2002/243 du 22/04/2002 Arrêté ministériel rubrique n° 2921
Eaux de réseaux sanitaires froides et chaudes	Echantillonnage pour la recherche de Légionelles	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique)	FD T 90-522 NF EN ISO 19458 Circulaire Légionelles n° 2002/243 du 22/04/2002 Arrêté ministériel du 01/02/2010 et Circulaire Légionelles n° 2010/448 du 21/12/2010

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

• **Essais physico-chimiques des eaux sur site**

#ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Echantillonnage - Prélèvement			
(Essais physico-chimiques des eaux sur site– LAB GTA 29)			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires	Conductivité (mesure instantanée)	Méthode à la sonde	NF EN 27888
Eaux douces Eaux résiduaires	pH (mesure instantanée)	Potentiométrie	NF EN ISO 105 23
Eaux douces	Chlore libre et total (mesure instantanée)	Colorimétrie	NF EN ISO 7393-2
Eaux douces Eaux résiduaires	Température (mesure instantanée)	Méthode à la sonde	Mode opératoire interne*: M.R.03.1.02/01

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

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

Unité technique n° 4 :
LA3E (Laboratoire Assistance Essais en Energie et Environnement)
Unité de Rennes
Avenue de la Croix Verte CS 15325
35653 LE RHEU CEDEX

L'accréditation porte sur :

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

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

Echantillonnage/Prélèvement

#ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / ECHANTILLONNAGE – PRELEVEMENT				
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	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 Composés Organiques Volatils (COV)	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux et mesure par détecteur à ionisation de flamme (FID)	NF EN 12619	Site client

#ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / ECHANTILLONNAGE – PRELEVEMENT				
<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	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 et mesure par détection à ionisation de flamme	XP X 43-554	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en oxydes d'azote (NO _x)	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux et mesure par chimiluminescence	NF EN 14792	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en monoxyde de carbone (CO)	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux et mesure par spectrométrie infrarouge non dispersive (NDIR)	NF EN 15058	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration massique de poussières	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux 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 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 métaux lourds et autres éléments spécifiques : As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent gazeux Collecte des particules sur filtre et passage du flux gazeux à travers une solution d'absorption	NF EN 14385	Site client

#ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / ECHANTILLONNAGE – PRELEVEMENT				
<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	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 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	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 FD 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 FD X 43-132	Site client

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

#ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / ECHANTILLONNAGE – PRELEVEMENT				
<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	<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 combustible gazeux</p>	Analyseur portatif par capteurs électrochimiques	Méthode interne M.LAEX.017	Site client
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 combustible gazeux Installations dont les VLE en NO_x sont supérieures ou égales à 90 mg/m³.</p>	Analyseur portatif par capteurs électrochimiques	Méthode interne M.LAEX.017	Site client
Emissions de sources fixes	<p>Concentration en monoxyde de carbone (CO)</p> <p><u>Domaine de validation :</u> De 0 à 500 ppm</p> <p><u>Domaine d'application de la méthode alternative :</u> Chaudière à combustible gazeux</p>	Analyseur portatif par capteurs électrochimiques	Méthode interne M.LAEX.017	Site client

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

#ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / ECHANTILLONNAGE – PRELEVEMENT

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 volumique en oxygène (O₂) <u>Domaine de validation :</u> De 1 à 11 % d'O ₂ <u>Domaine d'application de la méthode alternative :</u> Chaudières à combustibles liquides.	Analyseur portatif par capteurs électrochimiques	Méthode interne M.LAEX.017	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en oxydes d'azote (NO_x) <u>Domaine de validation :</u> De 10 à 300 ppm <u>Domaine d'application de la méthode alternative :</u> Chaudières à combustibles liquides Installations dont les VLE en NO _x sont supérieures ou égales à 90 mg/m ³ .	Analyseur portatif par capteurs électrochimiques	Méthode interne M.LAEX.017	Site client
Emissions de sources fixes	Concentration en monoxyde de carbone (CO) <u>Domaine de validation :</u> De 0 à 500 ppm <u>Domaine d'application de la méthode alternative :</u> Chaudières à combustibles liquides	Analyseur portatif par capteurs électrochimiques	Méthode interne M.LAEX.017	Site client

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

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

#ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Echantillonnage – Prélèvement			
<i>Mesurages des niveaux d'empoussièrement de fibres d'amiante au poste de travail (LAB REF 28)</i>			
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 NF X 43-269 (2017)*
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	NF X 43-269 (2017)*

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

* **Portée Fixe** : l'organisme est reconnu compétent pour pratiquer les essais en respectant strictement les méthodes dans la portée d'accréditation.

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

#ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Echantillonnage – Prélèvement			
<i>Mesures d'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis (LAB REF 26)</i>			
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 prélèvement. Sélection de la méthode de simulation à mettre en œuvre	NF EN ISO 16000-7 GA X46-033
Air intérieur	Prélèvement en vue de la détermination de la concentration en fibres d'amiante	Prélèvement statique par pompage sur membrane filtrante	NF X 43-050

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

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

#ENVIRONNEMENT / AMIANTE / Echantillonnage - Prélèvement <i>Essais concernant la recherche d'amiante dans l'air (HP ENV)</i> <i>Détermination de la concentration en fibres dans l'air ambiant (environnement extérieur)</i>			
OBJET	CARACTERISTIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air ambiant (<i>Enveloppes du bâtiment, voirie et réseaux divers</i>)	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 (<i>Enveloppes du bâtiment, voirie et réseaux divers</i>)	Prélèvement en vue de la détermination de la concentration en fibres d'amiante	Prélèvement statique par pompage sur membrane filtrante	NF X 43-050

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

• **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			
<i>Mesures de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public (LAB REF 30)</i>			
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 modifié par le décret n° 2015-1926 du 30 décembre 2015 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 (<i>nature du tube : carbograph 4</i>)	NF EN ISO 16017-2 (octobre 2003)
Air intérieur	Formaldéhyde	Prélèvement par diffusion sur tube à adsorption (<i>nature du tube : florisil imprégné de 2,4-DNPH</i>)	NF ISO 16000-4 (février 2012)
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)

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

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

PRELEVEMENT

#LIEUX DE TRAVAIL / AIR / ECHANTILLONNAGE – PRELEVEMENT			
<i>Contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>			
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-8h et VLCT)	Réalisation d'une visite préalable (identification des agents chimiques présents et description des postes de travail concernés) Constitution des groupes d'exposition homogène (GEH) Détermination du nombre de travailleurs à instrumenter Sélection des méthodes de mesure à mettre en œuvre	Arrêté du 15 décembre 2009 relatif aux contrôles techniques des valeurs limites d'exposition professionnelle sur les lieux de travail et aux conditions d'accréditation des organismes chargés des contrôles * NF X 43-298
Air des lieux de travail	Etablissement du diagnostic de respect ou de dépassement de la valeur limite d'exposition professionnelle (8h ou court terme)	Exploitation des concentrations mesurées Etablissement du diagnostic de respect ou de dépassement des VLEP 8 heures et court terme	Arrêté du 15 décembre 2009 relatif aux contrôles techniques des valeurs limites d'exposition professionnelle sur les lieux de travail et aux conditions d'accréditation des organismes chargés des contrôles * NF X 43-298

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

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

- Portée générale

# LIEUX DE TRAVAIL / AIR / Echantillonnage – Prélèvement			
<i>Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail (LAB REF 27)</i>			
REFERENCE PORTEE GENERALE	OBJET	CARACTERISTIQUE	PRINCIPE DE LA METHODE
11	Air des lieux de travail	Gaz et vapeurs	Prélèvement par pompage sur support adsorbant ou sur support adsorbant imprégné
12		Aérosols	Prélèvement par pompage sur filtre ou sur filtre imprégné
13			Prélèvement par pompage sur mousse (méthode de la coupelle rotative)
14		Fibres	Prélèvement par pompage sur filtre
15		Gaz	Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'air des lieux de travail dans une cellule de mesure. Dosage par spectrométrie infrarouge non dispersif. Dosage par cellule électrochimique.

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

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 ».

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

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

#ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Echantillonnage - Prélèvement			
<i>Echantillonnage d'eau en vue d'analyses physico-chimiques et microbiologiques (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) Echantillonnage automatique avec asservissement au temps (prise d'un échantillon automatique à fréquence fixe) 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 et microbiologiques	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique) sur un point de prélèvement équipé (exemple : AEP,...) Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique) sur un point de prélèvement non équipé (exemples : piézomètre, puits, source...)	NF X 31-615 (Uniquement prélèvements purge statique) FD T 90-523-3 NF EN ISO 19458
Eaux de tours aérorefrigérantes (IRDEFA)	Echantillonnage pour la recherche de Légionelles	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique)	FD T 90-522 NF EN ISO 19458 Circulaire Légionelles n° 2002/243 du 22/04/2002 Arrêté ministériel rubrique n° 2921
Eaux de réseaux sanitaires froides et chaudes	Echantillonnage pour la recherche de Légionelles	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique)	FD T 90-522 NF EN ISO 19458 Circulaire Légionelles n° 2002/243 du 22/04/2002 Arrêté ministériel du 01/02/2010 et Circulaire Légionelles n° 2010/448 du 21/12/2010

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

- **Essais physico-chimiques des eaux sur site**

#ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Echantillonnage - Prélèvement (Essais physico-chimiques des eaux sur site- LAB GTA 29)			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires	Conductivité (mesure instantanée)	Méthode à la sonde	NF EN 27888
Eaux douces Eaux résiduaires	pH (mesure instantanée)	Potentiométrie	NF EN ISO 10523
Eaux douces	Chlore libre et total (mesure instantanée)	Colorimétrie	NF EN ISO 7393-2
Eaux douces Eaux résiduaires	Température (mesure instantanée)	Méthode à la sonde	Mode opératoire interne * M.R.03.1.02/01*

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

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

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 : **23/07/2020** Date de fin de validité : **30/09/2022**

Le Responsable d'accréditation
The Accreditation Manager

Christophe MALOT

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-0292 Rév. 14.

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