

**ANNEXE TECHNIQUE**  
**à l'attestation d'accréditation (convention n° 2079)**  
*Norme NF EN ISO/CEI 17025 v2005*

L'entité juridique ci-dessous désignée :

<b><u>ORGANISME</u></b>	<b>CARSO – LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON (CARSO – LSEHL)</b> 321 avenue Jean Jaurès 69362 LYON CEDEX 07
-------------------------	---

est accréditée par le Cofrac – Section Laboratoires – pour son laboratoire, site et unités techniques suivants :

<b><u>SITE CONCERNÉ</u></b>	<b>CARSO – LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON (CARSO – LSEHL)</b> 321 avenue Jean Jaurès 69362 LYON CEDEX 07
<b><u>CONTACT</u></b>	<b>Monsieur Jean-Christophe D'OLIVEIRA</b> Tél. : 04.72.76.16.25 Fax : 04.78.72.12.11 E-mail : jcdoliveira@groupecarso.com

**Unités techniques concernées par l'accréditation :**

- Unité technique n° 1 : Laboratoire traces
- Unité technique n° 2 : Dioxines et furanes
- Unité technique n° 3 : Département Analyses – Service biologie
- Unité technique n° 4 : Département Analyses – Laboratoire écotoxicologie
- Unité technique n° 5 : Service chimie de base
- Unité technique n° 6 : Département Analyses – Laboratoire matériaux en contact de l'eau
- Unité technique n° 7 : Département Analyses – Laboratoire radioactivité
- Unité technique n° 8 : Département Amiante

*(voir pages suivantes)*

<b>Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009</b>
--

**Unité technique n° 1 : Laboratoire traces**

**1<sup>ère</sup> partie : chimie organique**

L'accréditation est accordée selon les périmètres suivants :

- \* **Essais des huiles isolantes (65)**
- \* **Analyses physico-chimiques des eaux (100-1)**
- \* **Analyses des sols en relation avec l'environnement (134)**
- \* **Analyses des boues et des sédiments (156)**
- \* **Essais d'évaluation de la qualité de l'air des lieux de travail (94)**
- \* **Essais d'évaluation de la qualité de l'air intérieur**
- \* **Prélèvements et analyses des polluants atmosphériques à l'émission et dans l'air ambiant (97)**

Elle porte sur les essais suivants :

\* **Essais des huiles isolantes (65)**

OBJET	GRANDEUR MESUREE (unité)	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Huile isolante	Teneur globale en polychlorobiphényles (mg/kg)	Dosage des PCB par chromatographie en phase gazeuse sur colonne capillaire utilisant un détecteur à capture d'électrons	NF EN 61619
	Teneur globale en polychloroterphényles et polychlorobenzyltoluènes (mg/kg)	Dosage des PCT et PCBT par chromatographie en phase gazeuse sur colonne capillaire utilisant un détecteur à capture d'électrons	NF EN 12766-3

\* **Analyses physico-chimiques des eaux (100-1)**

**EAUX RESIDUAIRES ET EAUX DOUCES  
(NATURELLES, DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE,  
DE PISCINES ET DE BAINADES )**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires	Indice hydrocarbure	Extraction liquide/liquide et dosage par GC/FID	NF EN ISO 9377-2 (T 90-150)
Eaux douces Eaux résiduaires	Hydrocarbures totaux	Infrarouge	Méthode interne M-UD028 version 4

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

\* **Analyses des sols en relation avec l'environnement (134)**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Sols	Indice hydrocarbure C10-C40 (TPH)	Extraction ASE et dosage par CPG/FID	Méthode interne M_ET061 version 1

\* **Analyses des boues et des sédiments (156)**

**PREMIERE PARTIE : ANALYSES DES SEDIMENTS**

Le terme « sédiments » recouvre les sédiments d'eaux douces et les sédiments marins.

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Sédiments	Indice hydrocarbure	Extraction ASE et dosage par GC/FID	Méthode interne M_ET061 version 4

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

\* Essais d'évaluation de la qualité de l'air des lieux de travail (94)**II – ANALYSES****Polluants organiques**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU POLLUANT RECHERCHE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE DE POLLUANTS	POLLUANT	N° CAS		
Air des lieux de travail	Alcools	Ethanol 1-butanol t-butanol 2-butanol Isobutanol 1-octanol 1-propanol 2-propanol	64-17-5 71-36-3 75-65-0 78-92-2 78-83-1 111-87-5 71-23-8 67-63-0	Désorption thermique Chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse	NF EN ISO 16017-1
	Alcools aromatiques	Phénol	108-95-2	Désorption thermique Chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse	NF EN ISO 16017-1
	Aldéhydes	Formaldéhyde Acétaldéhyde Valéraldéhyde Propionaldéhyde Méthylacroléine n-butyraldéhyde Benzaldéhyde p-tolualdéhyde Hexaldéhyde	50-00-0 75-07-0 110-62-3 123-38-6 78-85-3 123-72-8 100-52-7 104-87-0 66-25-1	Désorption chimique Chromatographie liquide à haute performance avec détecteur à barrettes de diodes (HPLC/DAD)	NF X 43-264 <i>Méthode interne M_RT011</i>
	Esters	Acétate de butyle Acétate de propyle Acétate de tert-butyle Acétate d'éthyle Acétate d'isobutyle Acétate d'isopropyle Acrylate de méthyle Acrylate d'éthyle Méthacrylate de méthyle	123-86-4 109-60-4 540-88-5 141-78-6 110-19-0 108-21-4 96-33-3 140-88-5 80-62-6	Désorption thermique Chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse	NF EN ISO 16017-1

Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU POLLUANT RECHERCHE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE DE POLLUANTS	POLLUANT	N° CAS		
Air des lieux de travail	Ethers	Méthyl tert-butyl éther (MTBE)	1634-04-4	Désorption thermique Chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse	NF EN ISO 16017-1
	Ethers de glycol	Acétate de 2-méthoxyéthyle 2-méthoxyéthanol	110-49-6 109-86-4	Désorption thermique Chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse	NF EN ISO 16017-1
	Hydrocarbures aliphatiques halogénés	Bromochlorométhane Bromoforme Chloroforme Dichlorobromométhane 1,1-dichloroéthane 1,2-dichloroéthane 1,1-dichloroéthylène 1,2-dichloroéthylène (cis) 1,2-dichloroéthylène (trans) Dibromochlorométhane 1,2-dibromoéthane 1,2-dichloropropane 1,3-dichloropropane 2,3-dichloropropylène Hexachloroéthane Tétrachloroéthylène Tétrachlorure de carbone 1,1,1-trichloroéthane 1,1,2-trichloroéthane Trichloroéthylène 1,1,2-trichlorotrifluoroéthane	74-97-5 75-25-2 67-66-3 75-27-4 75-34-3 107-06-2 75-35-4 156-59-2 156-60-5 124-48-1 106-93-4 78-87-5 142-28-9 78-88-6 67-72-1 127-18-4 56-23-5 71-55-6 79-00-5 79-01-6 76-13-1	Désorption thermique Chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse	NF EN ISO 16017-1
		Chlorure de vinyle	75-01-4	Désorption thermique Chromatographie en phase gazeuse Décteur FID	NF ISO 8762

Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU POLLUANT RECHERCHE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE DE POLLUANTS	POLLUANT	N° CAS		
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques monocycliques	Benzène, Cumène (isopropylbenzène), Ethylbenzène, o-xylène, m-xylène, p-xylène,	71-43-2 98-82-8 100-41-4 95-47-6 108-38-3 106-42-3	Désorption thermique Chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse	NF EN ISO 16017-1
	Hydrocarbures aromatiques monocycliques halogénés	Chlorobenzène 2-chlorotoluène 3-chlorotoluène 4-chlorotoluène 1,2-dichlorobenzène 1,3-dichlorobenzène 1,4-dichlorobenzène 1,2,3-trichlorobenzène 1,2,4-trichlorobenzène 1,3,5-trichlorobenzène	108-90-7 95-49-8 108-41-8 106-43-4 95-50-1 541-73-1 106-46-7 87-61-6 120-82-1 108-70-3	Désorption thermique Chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse	NF EN ISO 16017-1
	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	2-méthylfluoranthène 2-méthyl-naphthalène Acénaphthène Anthracène Benzo(a)anthracène Benzo(a)pyrène Benzo(b)fluoranthène Benzo(e)pyrène Benzo(j)fluoranthène Benzo(g,h,i)pérylène Benzo(k)fluoranthène Chrysène Dibenzo(a,h)anthracène Fluoranthène Fluorène Indéno(1,2,3-cd)pyrène Naphthalène Phénanthrène Pyrène	33543-31-6 91-57-6 83-32-9 120-12-7 56-55-3 50-32-8 205-99-2 192-97-2 205-82-3 191-24-2 207-08-9 218-01-9 53-70-3 206-44-0 86-73-7 193-39-5 91-20-3 85-01-8 129-00-0	Désorption chimique Chromatographie liquide à haute performance avec détecteur de fluorescence (HPLC/FLD)	NF X 43-294 <i>Méthode interne M_RT012</i>

Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU POLLUANT RECHERCHE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE DE POLLUANTS	POLLUANT	N° CAS		
Air des lieux de travail	Acides carboxyliques aliphatiques	Acide acrylique Acide méthacrylique	79-10-7 79-41-4	Désorption chimique au méthanol Chromatographie liquide à haute performance Détection UV (détecteur à barrettes de diodes)	OSHA PV2005

\* **Prélèvements et analyses des polluants atmosphériques à l'émission et dans l'air ambiant (97)**

<b>ANALYSES</b>
-----------------

**I – MESURES A L'EMISSION**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE	LIEU DE REALISATION
Emissions de sources fixes	Hydrocarbures aromatiques polycycliques et goudrons : benzo(a)anthracène, benzo(a)pyrène, benzo(b)fluoranthène, benzo(g, h, i)pérylène, dibenzo(a, h)anthracène, indéno(1,2,3-cd)pyrène, benzo(k)fluoranthène, fluoranthène, naphthalène, 2-méthyl-naphthalène, acénaphthène, fluorène, phénanthrène, anthracène, pyrène, 2-méthylfluoranthène, chrysène	Extraction des filtres, résines et condensats Concentration, purification et dosage par HPLC	NF X 43-329	Laboratoire

<b>Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009</b>
--

\* Essais d'évaluation de la qualité de l'air des lieux de travail (94)

\* Essais d'évaluation de la qualité de l'air intérieur

\* Prélèvements et analyses des polluants atmosphériques à l'émission et à l'air ambiant (97)

**1 – Portée générale\***

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
Air des lieux de travail Air intérieur Air ambiant Emission de sources fixes	Composés organiques (gaz et vapeurs)	Désorption chimique d'adsorbants : - charbon actif  Séparation par GC associée à la détection par MS

\* Le laboratoire est reconnu compétent pour adapter et mettre en œuvre dans le domaine couvert par la portée générale toute méthode normalisée ou assimilée, et pour développer toute autre méthode dont il aura assuré la validation.

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

**2 – Portée détaillée au 01/09/2009\*\***

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

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU POLLUANT RECHERCHE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE DE POLLUANTS	POLLUANT	N° CAS		
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aromatiques monocycliques	1,2,4-triméthylbenzène 1,3,5-triméthylbenzène	95-636 108-67-8	Désorption chimique de tube à adsorption (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse - Détecteur MS	NF X 43-267 <i>Metropol 012</i>
		benzène	71-43-2		NF X 43-267 <i>Metropol 012, OSHA-12, NIOSH 1500 et 1501</i>
		cumène (isopropylbenzène)	74-97-5		NF X 43-267 <i>Niosh 1501 + OSHA-7</i>
		Ethylbenzène m+p-xylènes o-xylène	108-88-3 108-38-3 / 106-42-3 95-47-6		NF X 43-267 <i>Metropol 012, OSHA-7, NIOSH 1501</i>
		styrène	100-42-5		NF X 43-267 <i>Metropol 012 + NIOSH 1501</i>
		toluène	108-88-3		NF X 43-267 <i>Metropol 012 + NIOSH 1500 et 1501</i>
		n-butylbenzène p-cymène propylbenzène sec-butylbenzène tert-butylbenzène	104-51-8 99-87-6 103-65-1 135-98-8 98-06-6		NF X 43-267 <i>Méthode interne M_RT112 version 02</i>
	Hydrocarbures aromatiques monocycliques halogénés	monochlorobenzène	108-90-7		NF X 43-267 <i>Metropol 71 + NIOSH 1003</i>

Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU POLLUANT RECHERCHE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE DE POLLUANTS	POLLUANT	N° CAS		
Air intérieur Air ambiant Émission de sources fixes	Hydrocarbures aromatiques monocycliques	1,2,4-triméthylbenzène 1,3,5-triméthylbenzène	95-636 108-67-8	Désorption chimique de tube à adsorption (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse - Détecteur MS	NF X 43-267 <i>Metropol 012</i> <i>Méthode interne M_RT112 version 02</i>
		benzène	71-43-2		NF X 43-267 <i>Metropol 012, OSHA-12, NIOSH 1500 et 1501</i> <i>Méthode interne M_RT112 version 02</i>
		cumène (isopropylbenzène)	74-97-5		NF X 43-267 <i>Niosh 1501 + OSHA-7</i> <i>Méthode interne M_RT112 version 02</i>
		Ethylbenzène m+p-xylènes o-xylène	108-88-3 108-38-3 / 106-42-3 95-47-6		NF X 43-267 <i>Metropol 012, OSHA-7, NIOSH 1501</i> <i>Méthode interne M_RT112 version 02</i>
		styrène	100-42-5		NF X 43-267 <i>Metropol 012 + NIOSH 1501</i> <i>Méthode interne M_RT112 version 02</i>
		toluène	108-88-3		NF X 43-267 <i>Metropol 012 + NIOSH 1500 et 1501</i> <i>Méthode interne M_RT112 version 02</i>
		n-butylbenzène p-cymène propylbenzène sec-butylbenzène tert-butylbenzène	104-51-8 99-87-6 103-65-1 135-98-8 98-06-6		NF X 43-267 <i>Méthode interne M_RT112 version 02</i>
	Hydrocarbures aromatiques monocycliques halogénés	monochlorobenzène	108-90-7		NF X 43-267 <i>Metropol 71 + NIOSH 1003</i>

Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU POLLUANT RECHERCHE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE DE POLLUANTS	POLLUANT	N° CAS		
Air des lieux de travail	Hydrocarbures aliphatiques halogénés	1,1-dichloroéthène	75-35-4	Désorption chimique de tube à adsorption (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse - Détecteur MS	NIOSH 1015 + OSHA 19
		1,1,1-trichloroéthane 1,1,2-trichloroéthane	71-55-6 79-00-5		NF X 43-267 <i>Metropol 29 + NIOSH 1003</i>
		1,1-dichloroéthane tétrachloroéthylène	75-34-3 127-18-4		NF X 43-267 <i>Metropol 29, NIOSH 1003 et OSHA 7</i>
		trichloréthylène	79-01-6		NF X 43-267 <i>Metropol 29, OSHA 7, NIOSH 1022, et OSHA-1003</i>
		1,2-dichloroéthane	107-06-2		<i>Metropol 29, NIOSH 1003 et OSHA-3</i>
		bromoforme	75-25-2		<i>Metropol 29 + NIOSH 1003</i>
		chloroforme	67-66-3		<i>Metropol 29, Niosh 1003 et OSHA-5</i>
		cis-1,2-dichloréthylène trans-1,2-dichloréthylène	156-59-2 156-60-5		<i>Metropol 29, NIOSH 1003 et OSHA-7</i>
		Bromochlorométhane cis-1,3-dichloropropylène trans-1,3-dichloropropylène	74-97-5 10061-01-5 10061-02-6		NF X 43-267 <i>Metropol 29</i>
		tétrachlorure de carbone	56-23-5		NIOSH 1003 + OSHA-7
		Dichlorométhane	75-09-2		NIOSH-1005
		1,1,1,2-tétrachloroéthane 1,2-dibromo-3-chloropropane 1,3-dichloropropane 2-chlorotoluène 4-chlorotoluène bromobenzène dibromochlorométhane dibromométhane dichlorobromométhane	630-20-6 96-12-8 142-28-9 95-49-8 106-43-4 108-86-1 124-48-1 74-95-3 75-27-4		NF X 43-267 <i>Méthode interne M_RT112 version 02</i>

Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU POLLUANT RECHERCHE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE DE POLLUANTS	POLLUANT	N° CAS		
Air intérieur Air ambiant Émission de sources fixes	Hydrocarbures aliphatiques halogénés	1,1-dichloroéthène	75-35-4	Désorption chimique de tube à adsorption (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse - Détecteur MS	NIOSH 1015 + OSHA 19 <i>Méthode interne M_RT112 version 02</i>
		1,1,1-trichloroéthane 1,1,2-trichloroéthane	71-55-6 79-00-5		NF X 43-267 <i>Metropol 29 + NIOSH 1003</i> <i>Méthode interne M_RT112 version 02</i>
		1,1-dichloroéthane tétrachloroéthylène	75-34-3 127-18-4		NF X 43-267 <i>Metropol 29, NIOSH 1003 et OSHA 7</i> <i>Méthode interne M_RT112 version 02</i>
		trichloréthylène	79-01-6		NF X 43-267 <i>Metropol 29, OSHA 7, NIOSH 1022, et OSHA-1003</i> <i>Méthode interne M_RT112 version 02</i>
		1,2-dichloroéthane	107-06-2		<i>Metropol 29, NIOSH 1003 et OSHA-3</i> <i>Méthode interne M_RT112 version 02</i>
		bromoforme	75-25-2		<i>Metropol 29 + NIOSH 1003</i> <i>Méthode interne M_RT112 version 02</i>
		chloroforme	67-66-3		<i>Metropol 29, Niosh 1003 et OSHA-5</i> <i>Méthode interne M_RT112 version 02</i>
		cis-1,2-dichloréthylène trans-1,2-dichloréthylène	156-59-2 156-60-5		<i>Metropol 29, NIOSH 1003 et OSHA-7</i> <i>Méthode interne M_RT112 version 02</i>
		Bromochlorométhane cis-1,3-dichloropropylène trans-1,3-dichloropropylène	74-97-5 10061-01-5 10061-02-6		NF X 43-267 <i>Metropol 29</i> <i>Méthode interne M_RT112 version 02</i>
		tétrachlorure de carbone	56-23-5		NIOSH 1003 + OSHA-7 <i>Méthode interne M_RT112 version 02</i>
		Dichlorométhane	75-09-2		NIOSH-1005 <i>Méthode interne M_RT112 version 02</i>

Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU POLLUANT RECHERCHE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE DE POLLUANTS	POLLUANT	N° CAS		
Air intérieur Air ambiant Émission de sources fixes	Hydrocarbures aliphatiques halogénés	1,1,1,2-tétrachloroéthane 1,2-dibromo-3-chloropropane 1,3-dichloropropane 2-chlorotoluène 4-chlorotoluène bromobenzène dibromochlorométhane dibromométhane dichlorobromométhane	630-20-6 96-12-8 142-28-9 95-49-8 106-43-4 108-86-1 124-48-1 74-95-3 75-27-4	Désorption chimique de tube à adsorption (charbon actif) Chromatographie en phase gazeuse - Détecteur MS	NF X 43-267 <i>Méthode interne M_RT112 version 02</i>

<b>Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009</b>
--

- \* Analyses physico-chimiques des eaux (100-1)
- \* Analyses des sols en relation avec l'environnement (134)
- \* Analyses des boues et des sédiments (156)

**1 – Portée générale\***

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires		<b>Extraction</b> Extraction liquide/liquide <b>Ethylation</b> <b>Analyse</b> GC/MS
Sédiments	Composés organostanniques	<b>Digestion</b> Digestion acide <b>Ethylation</b> <b>Extraction</b> Extraction liquide/liquide <b>Analyse</b> GC/MS

\* Le laboratoire a la possibilité de mettre en œuvre toute méthode normalisée ou assimilée dans ce domaine de compétence.

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires	Composés organiques	<b>Injection directe</b> <b>Concentration</b> Evaporation sous courant d'azote <b>Extraction</b> Extraction liquide/liquide Extraction liquide/solide (SPE) Espace de tête statique Espace de tête dynamique <b>Analyse</b> Système de dérivation post colonne GC/MS HPLC/électrochimie HPLC/DAD HPLC/FLD LC/MS LC/MS/MS GC/ECD

\* Le laboratoire est reconnu compétent pour adapter et mettre en œuvre dans le domaine couvert par la portée générale toute méthode normalisée ou assimilée, et pour développer toute autre méthode dont il aura assuré la validation.

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
Sédiments	Composés organiques	<p><b>Pré-traitement</b> Séchage, tamisage, broyage, quartage</p> <p><b>Extraction</b> Extraction sous pression à chaud par solvant (ASE) Extraction Soxhlet Espace de tête statique</p> <p><b>Analyse</b> GC/MS HPLC/fluorimétrie</p>

\* Le laboratoire a la possibilité de mettre en œuvre toute méthode normalisée ou assimilée dans ce domaine de compétence et d'ajouter tout composé n'impliquant pas d'adaptation.

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
Sols	Composés organiques	<p><b>Pré-traitement</b> Séchage, tamisage, broyage, quartage</p> <p><b>Extraction</b> Extraction sous pression à chaud par solvant (ASE) Espace de tête statique</p> <p><b>Analyse</b> GC/MS HPLC/fluorimétrie</p>
Boues		<p><b>Pré-traitement</b> Séchage, tamisage, broyage</p> <p><b>Extraction</b> Extraction sous pression à chaud par solvant (ASE)</p> <p><b>Analyse</b> GC/MS HPLC/fluorimétrie</p>

\* Le laboratoire a la possibilité de mettre en œuvre toute méthode normalisée ou assimilée dans ce domaine de compétence.

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

**2 – Portée détaillée au 01/09/2009\*\***

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

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Composés organostanniques</u> : Tétra-butyl-étain-cation, tributyl-étain-cation, dibutyl-étain-cation, monobutyl-étain-cation, tricyclohexyl-étain-cation, trioctyl-étain-cation, dioctyl-étain-cation, monooctyl-étain-cation, tétraphényl-étain-cation, triphényl-étain-cation, diphényl-étain-cation, monophényl-étain-cation	Extraction liquide/liquide puis éthylation et dosage par GC/MS	NF EN ISO 17353 (T 90-251)
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Amides</u> : Alachlore, métolachlore	Extraction liquide/liquide et dosage par GC/MS	NF EN ISO 6468 (T 90-120)
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Atrazine, simazine (ou autres triazines)</u> : Déséthylatrazine, simazine, terbutylazine, atrazine, propazine, désisopropylatrazine, déséthylterbutylazine, terbuméton, secbuméton, desmétryne, amétryne, terbutryne, cyanazine	Extraction liquide/liquide et dosage par GC/MS	NF EN ISO 10695 (T 90-121)
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Chloroanilines</u> : 2,4,5-trichloroaniline	Extraction liquide/liquide et dosage par GC/MS	NF EN ISO 6468 (T 90-120)
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Chlorophénols</u> : 2,4,6-trichlorophénol, 3,4-dichlorophénol	Extraction liquide/liquide et dosage par GC/MS	Méthode interne M_ET078
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Polychlorobiphényles</u> : PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180, PCB 44, PCB 105, PCB 170, PCB 209	Extraction liquide/liquide et dosage par GC/MS	NF EN ISO 6468 (T 90-120)
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Pesticides organochlorés</u> : Chlordane-cis, chlordane-trans, DDE-op', isodrine, DDD-op'	Extraction liquide/liquide et dosage par GC/MS	NF EN ISO 6468 (T 90-120)
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Parathion, méthyl parathion et autres organophosphorés</u> : Dichlorvos, terbufos, diazinon, éthyl parathion, mévinphos, fonofos, méthyl parathion, malathion, disulfoton, fénitrothion, chlorpyriphos-méthyl, fenclorphos, dichlofenthion, propétamphos, tétradifon, bromophos-éthyl, bromophos-méthyl, chlorméphos, sulfotep, chlorpyriphos-éthyl, pyrimiphos-méthyl, quinalphos, isophenphos, izazafos, pyrimiphos-éthyl	Extraction liquide/liquide et dosage par GC/MS	NF EN 12918 (T 90-128)

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

## Section Laboratoires – **Accréditation n° 1-1531**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Pesticides organohalogénés</u> : Dieldrine, lindane, heptachlore, aldrine, heptachlore-époxyde, HCH- $\alpha$ , HCB, HCB- $\beta$ , HCH- $\delta$ , endosulfan- $\alpha$ , 4 4'-DDE, endrine, endosulfan- $\beta$ , 4,4'-DDD, 2,4'-DDT, 4,4'-DDT	Extraction liquide/liquide et dosage par GC/MS	NF EN ISO 6468 (T 90-120)
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Pesticides divers</u> : 1-Cl-naphtalène, 2,6-dichlorobenzamide, acétolachlor, azaconazole, benalaxil, biphényle, bupirimate, captane, chlorothalonil (TCPN), chortal-diméthyl, clomazone, cyprodinil, dichlobénil, diméthanamide, dimétilan, fluralaxyl, imazaméthabenz-méthyl, krésoxim-méthyl, métribuzine, molinate, oxadiazon, oxadixil, pentachlorobenzène, procymidone, prométhrine, propyzamide, pyrifénox, pyriméthanyl, quinoxyfen, secbuthylazine, tébutam, téfluthrin, thiobencarb	Extraction liquide/liquide et dosage par GC/MS	NF EN ISO 6468 (T 90-120)
Eaux douces	<u>Acides halogénoacétiques</u> : Acide dibromo acétique, acide monobromo acétique, acide monochloro acétique, acide dichloro acétique, acide thrichloro acétique, dalapon	Dérivation, extraction liquide/liquide et dosage par GC/MS	EPA 815-B-03-002
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Amides</u> : Propyzamide, alachlor	Extraction SPE et dosage par GC/MS	Méthode interne M_ET074
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Azoles</u> : Imazalil, triadimenol	Extraction SPE et dosage par GC/MS	Méthode interne M_ET074
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Chloroanilines</u> : 5-Cl-2-méthyl-aniline, 4-Cl-2-méthyl-aniline, 3,4-dichloroaniline, 2,3-dichloroaniline, 2-Cl-4-méthyl-aniline, 2,4-dichloroaniline, 2-Cl-5-méthyl-aniline, 2,5-dichloroaniline, 2,6-dichloroaniline, 3,5-dichloroaniline, 2,4,6-trichloroaniline, 2,3,4-trichloroaniline, 2,4,5-trichloroaniline, 2-Cl-6-méthyl-aniline	Extraction SPE et dosage par GC/MS	Méthode interne M_ET074
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Chlorobenzènes</u> : Hexachlorobenzène (HCB)	Extraction SPE et dosage par GC/MS	Méthode interne M_ET074
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Chlorophénols</u> : 2,5-dichlorophénol, 4-Cl 3-méthyl phénol, 2,4-diméthyl-phénol, 2-Cl-5-méthyl-phénol, 2,3,5-trichlorophénol, 2,3,4-trichlorophénol, 2,4,5-trichlorophénol, 2,4-dichlorophénol, 2,3,4,5-tétrachlorophénol, 4-tert-butylphénol	Extraction SPE et dosage par GC/MS	Méthode interne M_ET074

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>	<b>REFERENCE DE LA METHODE</b>
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Dicarboximides</u> : Captan, dichlofluanid, iprodione, procymidone, vinclozolin	Extraction SPE et dosage par GC/MS	Méthode interne M_ET074
Eaux douces Eaux résiduaires	Epichlorhydrine	Extraction SPE et dosage par GC/MS	Méthode interne M_ET091
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</u> : Acénaphène, acénaphylène, anthracène, benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(g,h,i)peryène, benzo(a)pyrène, chrysène, dibenzo(a,h)anthracène, fluoranthène, fluorène, indéno(1,2,3-c,d)pyrène, 1-méthylnaphtalène, 2-méthylnaphtalène, 2-méthylfluoranthène, naphtalène, phénanthrène, pyrène	Extraction SPE et dosage par GC/MS	Méthode interne M_ET083
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Polychlorobiphényles</u> : PCB 18, PCB 28, PCB 31, PCB 44, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 149, PCB 153, PCB 170, PCB 180	Extraction SPE et dosage par GC/MS	Méthode interne M_ET074
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Pesticides organochlorés</u> : Aldrine, chlordane-cis, chlordane-trans, DDD-op', DDD-pp', DDE-op', DDE-pp', DDT-op', DDT-pp', dicofol, dieldrine, endosulfan-alpha, endosulfan-béta, endosulfan-sulfate, endrin, HCH-alpha,HCH-béta, HCH-gamma (lindane), heptachlore, heptachlore-époxyde-endo, heptachlore-époxyde-exo	Extraction SPE et dosage par GC/MS	Méthode interne M_ET074
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Pesticides organophosphorés</u> : Azinphos éthyl, azinphos méthyl, bromophos méthyl, bromophos éthyl, carbophénothion, chlorfenvinphos, chlorpyriphos éthyl, chlorpyriphos-méthyl, diazinon, dichlorfenthion, dichlorvos, diméthoate, disulfoton, éthion, fenchlorphos, fénitrothion, fonofos, malathion, métidathion, mévinphos, parathion-éthyl, parathion-méthyl, phosalone, propétamphos, pyrazophos, pyrimiphos-éthyl, pyrimiphos-méthyl, sulfotep, tétrachlorvinphos, tétradifon, triazophos, chlorméphos, terbufos	Extraction SPE et dosage par GC/MS	Méthode interne M_ET074

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Triazines</u> : Cyanazine, désisopropylatrazine, déséthylterbutylazine, desmetryne, secbuméton, terbuméton, terbutryne, améthrine, terbuthylazine, déséthylatrazine, simazine, propazine, atrazine	Extraction SPE et dosage par GC/MS	Méthode interne M_ET074
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Pesticides divers</u> : Bifénox, dichlobénil, chloridazone, 1-Cl-naphtalène, 2-Cl-naphtalène, biphényle, 2-nitrotoluène, 4-Cl-2-nitrotoluène, quinoxyfen, buprofezin, fenpropimorphe, chlortal-diméthyl, diflufénican, oxadiazon, anthraquinone, fluralaxyl, ofurace, éthofumésate, 1,2,3,4-tétrachlorobenzène, 1,2,3-trichlorobenzène, 1-chloro-2-nitrobenzène, 1-chloro-3-nitrobenzène, 3,5-dichloronitrobenzène, 2,3-dichloronitrobenzène, 2,5-dichloronitrobenzène, bupirimate, imazaméthabenz-méthyl, tébutam, bénalaxyl, cycluron, ciprodinil, diméthanamide, HCH-delta, isophenphos, krésosim-méthyl, métazachlor, métholachlor, napropamide, oxadixil, prétilachlor, pyriméthanil, quinalphos, secbuthylazine, thiobencarb, 2,4-DCNB, 3,4-DCNB, clomazone, flurochloridone, isodrine, lenacile, prométrine	Extraction SPE et dosage par GC/MS	Méthode interne M_ET074
Eaux douces	<u>Pesticides divers</u> : 2,6-dichlorobenzamide, trifluraline, acétochlore, aclonifen, bromacil, myclobutanil, norflurazon, propanil, benfluraline, benoxacor, bitertanol, butraline, chinométionate, chloroneb, fenpropatrine, flumioxazine, isazofos, naptalame, oxyflourfene, pendimethaline, quitozène, teflutrine, tolyfluanide, chlorprofam	Extraction SPE et dosage par GC/MS	Méthode interne M_ET074
Eaux résiduaires	<u>Pesticides divers</u> : Benfluraline, benoxacor, chloroneb, fenpropatrine, isazofos, naptalame, oxyflourfene, pendimethaline, quitozène, tolyfluanide, chlorprofam	Extraction SPE et dosage par GC/MS	Méthode interne M_ET074
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Benzène et aromatiques</u> : Benzène, éthylbenzène, o-xylène, toluène, m+p-xylènes	Espace de tête statique et dosage par GC/MS	NF ISO 11423-1 (T 90-155)

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces	<p><u>Composés organohalogénés volatils :</u>                      Chlorure de vinyle, chloroprène,                      hexachlorobutadiène,                      1,2-dichloropropane,                      1,2-dibromoéthane,                      2,3-dichloro-1-propène,                      hexachloroéthane, MTBE,                      1,1-dichloro-1-propène,                      dibromométhane,                      1,3-dichloropropane,                      1,1,1,2-tétrachloroéthane,                      n-propylbenzène,                      1,1,2-trichlorotrifluoroéthane,                      monochlorobenzène,                      1,2-dichlorobenzène,                      1,3-dichlorobenzène,                      1,4-dichlorobenzène,                      1,2,3-trichlorobenzène,                      1,2,4-trichlorobenzène,                      1,3,5-trichlorobenzène,                      2-chlorotoluène,                      3-chlorotoluène, 4-chlorotoluène,                      isopropylbenzène (cumène), styrène,                      bromobenzène,                      1,3,5-triméthylbenzène,                      n-butylbenzène,                      1,2,3-triméthylbenzène,                      4-isopropylbenzène, secbutylbenzène,                      1,2,4-triméthylbenzène,                      terbutylbenzène, naphtalène</p>	Espace de tête statique et dosage par GC/MS	NF EN ISO 10301 (T 90-125)
Eaux résiduaires	<p><u>Composés organohalogénés volatils :</u>                      Chlorure de vinyle, chloroprène,                      hexachlorobutadiène,                      1,2-dichloropropane,                      2,3-dichloro-1-propène,                      hexachloroéthane, MTBE,                      1,1-dichloro-1-propène,                      1,1,1,2-tétrachloroéthane,                      n-propylbenzène,                      1,1,2-trichlorotrifluoroéthane,                      monochlorobenzène,                      1,2-dichlorobenzène,                      1,3-dichlorobenzène,                      1,4-dichlorobenzène,                      1,2,3-trichlorobenzène,                      1,2,4-trichlorobenzène,                      1,3,5-trichlorobenzène,                      2-chlorotoluène,                      3-chlorotoluène, 4-chlorotoluène,                      isopropylbenzène (cumène), styrène,                      bromobenzène,                      1,3,5-triméthylbenzène,                      n-butylbenzène,                      1,2,3-triméthylbenzène,                      4-isopropylbenzène, secbutylbenzène,                      1,2,4-triméthylbenzène,                      terbutylbenzène, naphtalène</p>	Espace de tête statique et dosage par GC/MS	NF EN ISO 10301 (T 90-125)

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Composés organohalogénés volatils</u> : 1,1-dichloroéthylène, trans-1,2-dichloroéthylène(E), cis-1,2- dichloroéthylène(Z), chloroforme, tétrachlorure de carbone, trichloroéthylène, 1,1,2-trichloroéthane, dibromochloroéthane, dichlorométhane, 1,1-dichloréthane, bromodichlorométhane, 1,1,1-trichloroéthane, 1,2-dichloroéthane, dichlorobromométhane, tétrachloroéthylène, bromoforme, bromochlorométhane, dibromochlorométhane	Espace de tête statique et dosage par GC/MS	NF EN ISO 10301 (T 90-125)
Eaux douces Eaux résiduaires	Epichlorhydrine	Espace de tête dynamique et dosage par GC/MS	Méthode interne M_ET105
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Composés organiques volatils</u> : Chloroforme, dichlorobromométhane, chlorodibromométhane, bromoforme	Espace de tête dynamique et dosage par GC/MS	Méthode interne M_ET105
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Benzène et aromatiques</u> : Benzène, toluène, éthylbenzène	Espace de tête dynamique et dosage par GC/MS	Méthode interne M_ET105
Eaux douces Eaux résiduaires	Glyphosate, AMPA	Evaporation sous courant d'azote, dosage par HPLC avec système de dérivation post colonne et détection spectrofluorescence	Méthode interne M_ET076
Eaux douces Eaux résiduaires	Aminotriazole	Evaporation sous courant d'azote et dosage par HPLC détection électrochimique	Méthode interne M_ET075
Eaux douces	Acrylamide	Evaporation sous courant d'azote et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne M_ET092
Eaux douces	Acrylamide	Injection directe et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne M_ET113
Eaux douces Eaux résiduaires	Oxydéméton-méthyl	Injection directe et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne M_ET052
Eaux douces	<u>Pesticides divers</u> : Chormequat, diquat, mepiquat, paraquat	Injection directe et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne M_ET055
Eaux douces	<u>Acide phénoxyalcanoïques</u> : 2,4-D, 2,4-DB, dichlorprop (2,4-DP), 2,4-MCPA, 2,4-MCPB, MCPP (mécoprop), 2,4,5-T, trichlopyr, dicamba	Injection directe et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne M_ET081
Eaux douces	<u>Phénols</u> : Pentachlorophénol, DNOC, dinoseb, dinoterbe	Injection directe et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne M_ET081

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces	<u>Pesticides divers</u> : Bentazone, triazamate, triticonazole, quinmerac, dinocap, méthamidophos, ométhoate, 2,4,5-TP (fenoprop), acifluorfen, bromoxinil, fludioxinil, fluroxypyr, ioxinil, oryzaline, dichlorophène, bromadiolone, chlorophacinone, haloxyfop, teflubenzuron	Injection directe et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne M_ET081
Eaux douces	<u>Carbamates</u> : Carbendazime, carbofuran, carbofuran-3-OH, methomyl, propoxur, oxamyl, éthiofencarb, mercaptodiméthur, carbétamide, carbaryl, pyrimicarb, 3,4,5-trimetacarb, 3-hydroxy-carbofuran, aldicarb-sulfoxyde, aminocarb, bendiocarb, carbaryl, carbendazime, carbofuran, desméthyl-formamido-pirimicarb, desméthyl-pirimicarb, diethofencarb, dimétilan, éthiofencarb, éthiofencab-sulfone, éthiofencarb-sulfoxyde, fenothiocarb, iprovalicarb, méthiocarb-sulfoxyde, oxamyl, promecarb, propham, propoxur, thiodicarb, thiofanox-sulfone, thiobencarb	Injection directe et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne M_ET097
Eaux douces	<u>Carbamates</u> : 3,4,5-trimetacarb, 3-hydroxy-carbofuran, aldicarb, aldicarb-sulfoxyde, aldicarb-sulfone, carbendazime, carbetamide, chlorbufam, desméthyl-pirimicarb, diethofencarb, dimétilan, eptc, éthiofencarb, fénothiocarb, furathiocarb, iprovalicarb, pirimicarb, promecarb, propham, propoxur, pyrachlostrobine, thiofanox-sulfone, thiofanox-sulfoxyde, thiobencarb	Injection directe et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne M_ET101
Eaux douces	<u>Phényl urées</u> : Nicosulfuron, triasulfuron, amidosulfuron, chlorsulfuron	Injection directe et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne M_ET097
Eaux douces	<u>Triazines et dérivés</u> : Atrazine-2-OH, terbuthylazine-2-OH	Injection directe et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne M_ET097
Eaux douces	<u>Pesticides divers</u> : cymoxanil, thiabendazole, azamédifos, isoxafluctol, metosulam, quinmércac, triazamate, ométhoate, triticonazole	Injection directe et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne M_ET097

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces	<p><u>Urées</u> :</p> <p>Azimsulfuron, bensulfuron-méthyl, chlorimuron-éthyl, cinosulfuron, ethametsulfuron-méthyl, fluometuron, flupyrsulfuron-méthyl sodium, halosulfuron-méthyl, metsulfuron-méthyl, oxasulfuron, siduron, sulfometuron-méthyl, thiazafuron, tribenuron-méthyl (technical), triflusulfuron-méthyl, diuron, DCPMU, DCPU, chlorbromuron, chlortoluron, chloroxuron, diflubenzuron, ethidimuron, fenuron, isoproturon, linuron, methabenzthiazuron, metobromuron, metoxuron, monolinuron, monuron, neburon, pencycuron, amidosulfuron, buturon, chlorsulfuron, cycluron, difenoxuron, dimefuron, ethoxysulfuron, flazasulfuron, formasulfuron, iodosulfuron-méthyl, mesosulfuron-méthyl, nicosulfuron, prosulfuron, rimsulfuron, sulfosulfuron, tebuthiuron, thifensulfuron-méthyl, triasulfuron, daimuron, desméthyl-isoproturon, forchlorfenuron, pyrazosulfuron-éthyl, thidiazuron, triflumuron</p>	Injection directe et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne M_ET100
Eaux douces	<p><u>Triazines</u> :</p> <p>Amétryn, atrazine, atrazine-2-hydroxy, atrazine-deisopropyl, atrazine-desethyl, atrazine-desethyl-2-hydroxy, cyanazine, cyromazine, desmethrin, dimethamethryn, hexazinone, métamitron, métribuzin, prométon, prométryn, propazine, propazine-2-hydroxy, pymetrozine, sébuthylazine, sébuthylazine-2-hydroxy, sébuthylazine-déséthyl, secbumeton, simazine, simazine-2-hydroxy, simetryn, terbuméton, terbuméton-déséthyl, terbuthylazine, terbuthylazine-2-hydroxy, terbuthylazine-déséthyl, terbutryn, triétazine, triétazine-2-hydroxy, triétazine-déséthyl</p>	Injection directe et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne M_ET100

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

## Section Laboratoires – **Accréditation n° 1-1531**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces	<u>Pesticides organo-phosphorés :</u> Azaméthiophos, azinphos-éthyl, azinphos-méthyl, cadusafos, chlorfenvinphos, chlorpyrifos, coumaphos, déméton-S-méthyl, déméton-S-méthyl-sulfone, diazinon, dichlorovos, dicrotophos, diméthoate, disulfoton, fenthion, fonophos, heptenophos, malaaxon, malathion, méthidathion, mévinphos, phorate, phosalone, phosphamidon, phoxime, pirimiphos-éthyl, pirimiphos-méthyl, propétamphos, pyrazophos, quinalphos, sulfotep, tétrachlorvenphos, thiométon, vamidothion, chlorpyrifos-méthyl, éthoprophos, isofenphos, monocrotophos, parathion-éthyl, profenophos, terbufos, toclophos-méthyl	Injection directe et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne M_ET103
Eaux douces	<u>Pesticides divers :</u> Acébutolol, aténolol, bupivacaine, carbamazépine, érythromycine, irbesartan, mépivacaine, prilocaine, propranolol-hydrochloride, sulfaméthoxazole, ticlopidine, triméthoprim	Injection directe et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne M_ET102
Eaux douces	<u>Triazoles :</u> Azaconazole, bromuconazole, cyproconazole, difenoconazole, diniconazole, époxiconazole, fenbuconazole, fluquinconazole, flusilazole, flutriafol, hexaconazole, metconazole, penconazole, propiconazole, tébuconazole, tétraconazole, bitertanol, furilazole, imazalil, isoxafluctol, myclobutanil, paclobutrazol, prochloraz, pyrazoxyfen, thiabendazole, triadimefon, triadimenol, tricyclazole, triforine, uniconazole	Injection directe et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne M_ET104
Eaux douces	<u>Pesticides divers :</u> Acéphate, azaméthiophos, azinphos-éthyl, azinphos-méthyl, cadusafos, chlorfenvinphos, chlorpyrifos-éthyl, chlorpyrifos-méthyl, coumaphos, déméton-S-méthyl-sulfone, dichlorvos, dicrotophos, diméthoate, éthion, éthoprophos, fenthion, fonophos, heptenophos, isofenphos, malathion, méthidathion, mévinphos, monocrotophos, naled, phorate, phosalone, phosmet, phosphamidon, phoxime, pirimiphos-éthyl, profenophos, propétamphos, pyrazophos, quinalphos, sulfotep, terbufos, trichlorfon, vamidothion	Injection directe et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne M_ET108

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

## Section Laboratoires – **Accréditation n° 1-1531**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces	<u>Pesticides divers</u> : Azosystrobine, clodinafop propargyl ester, coumatetralyl, cyhalofop butyl, dichlofop-méthyl, dimetomorph, fenoxaprop ethyl, flamprop isopropyl, flamprop methyl, fluazifop, fluazifop butyl, flurtamone, fomesafen, haloxyfop 2 ethoxy ethyl, haloxyfop-méthyl, imazaquin, isoxaben, kresoxim methyl, mesotrione, metalaxyl=mefenoxam, picoxistrobine, propaquizafop, quizalofop, quizalofop ethyl, spyroxamine, sulcotrione, tebufenozide, tryfloxystrobine, zoxamide, flufenacet, fluridone, imidachloprid, isoxafluctol, méfluidide, métosulam, acétamipride, coumafen (warfarin), cycloxydime, difenacoum, florasulam, flutolanil, imazaméthabenz, imazapyr, triazoxide	Injection directe et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne M_ET109
Eaux douces	<u>Pesticides divers</u> : 3,4,5-trimétacarb, 3-hydroxy-carbofuran, aldicarb-sulfone=aldoxycarb, aldicarb-sulfoxide, aminocarb, butylate, carbaryl, carbendazime, carbetamide, carbofuran, chlorbufam, cycloate, desméthyl-formamido-pirimicarb, desméthyl-pirimicarb, diallate, diethofencarb, dimépipérate, dimétilan, dioxacarb, EPTC, éthiofencarb, éthiofencarb-sulfone, éthiofencarb-sulfoxide, fénobucarb, fénothiocarb, fénoxy carb, iodocarb, iprovalicarb, isoproc carb, méthiocarb, méthomyl, métolcarb, mexacarbate, oxamyl, pirimicarb, promécarb, propamocarb, prophan, propoxur, prosulfocarb, proxipham, pyributicarb, terbucarb, thiobencarb, thiodicarb, thiofanox-sulfone, thiofanox-sulfoxide, tiocarbazil, triallate	Injection directe et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne M_ET111
Eaux douces	4-méthylbenzylidène, acébutolol, bupivacaine, ciprofloxacine, clarithromycine, cotinine, diclofénac, acide fénofibrique, fluoxitine, irbésartan, métoprolol, ofloxacine, prilocaine, propyphénazone, sulfaméthazine, sulfaméthoxazole, thriméthoprime	Injection directe et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne M_ET115
Eaux douces Eaux résiduelles	Amitrole	Extraction SPE et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne M_ET053
Eaux douces	<u>Carbamates</u> : Aldicarb sulfone, aldicarb sulfoxide, carbendazime, carbofuran, carbofuran-3-OH, methomyl, propoxur, ethiofencarb, mercaptodiméthur, carbaryl, carbétamide, pyrimicarb, oxamyl	Extraction SPE et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne M_ET093

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>	<b>REFERENCE DE LA METHODE</b>
Eaux douces	<u>Triazines et dérivés</u> : Atrazine-2-OH, simazine-2-OH, terbuthylazine-2-OH	Extraction SPE et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne M_ET093
Eaux douces	<u>Pesticides divers</u> : Asulam, cymoxanil, thiabendazole, azamédifos, isoxafluctol, metosulam, quinmérac, triazamate, ométhoate, triticonazole	Extraction SPE et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne M_ET093
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Carbamates</u> : Aldicarb, aldicarb sulfone, carbaryl, 3 H carbofuran, carbendazime, carbetamide, carbofurane, diallate, EPTC, ethiofencarb, mercaptodiméthur, méthomyl, pirimicarb, propoxur, prosulfocarb	Extraction SPE et dosage par LC/MS	Méthode interne M_ET074
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Triazines</u> : Amethrine, atrazine, cyanazine, désisopropyl atrazine, déséthyl atrazine, hexazinone, métamitrone, métribuzine, prométhrine, propazine, secbuméton, simazine, terbuthylazine, terbuthryne	Extraction SPE et dosage par LC/MS	Méthode interne M_ET074
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Triazines, phénylurées et anilides substituées</u> : Déséthylatrazine, simazine, terbutylazine, métoxuron, méthabenzthiazuron, chlortoluron, métobromuron, linuron, néburon, atrazine, propazine, fénuron, monuron, monolinuron, isoproturon, diuron, chloroxuron, chlorsulfuron, diméfuron, diflubenzuron, flufénoxuron	Extraction SPE et dosage par LC/MS	NF EN ISO 11369 (T 90-123)
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Phényl urées</u> : Diflubenzuron, dimefuron	Extraction SPE et dosage par LC/MS	Méthode interne M_ET074
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Urées</u> : Chlortoluron, chloroxuron, diuron, fénuron, isoproturon, linuron, méthabenzthiazuron, métobromuron, métoxuron, monolinuron, monuron, néburon	Extraction SPE et dosage par LC/MS	Méthode interne M_ET074
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Pesticide divers</u> : Oryzaline, phoxime, flurtamone, metalaxyl	Extraction SPE et dosage par LC/MS	Méthode interne M_ET074
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Pesticides divers</u> : Buturon, chlorbromuron, diniconazole, fenoxycarb, flufenacet, fluridone, imidachloprid, pencycuron, pyrachlostrobine, tebufenocide	Extraction SPE et dosage par HPLC/DAD	Méthode interne M_ET074

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</u> : Naphtalène, acétanaphtène, phénanthrène, fluoranthène, 2-méthylfluoranthène, chrysène, benzo(k)fluoranthène, dibenzo(a,h)anthracène, indeno(1,2,3-cd)pyrène, 2-méthylnaphtalène, fluorène, anthracène, pyrène, benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène, benzo(a)pyrène, benzo(g,h,i)pérylène	Extraction liquide/liquide et dosage par HPLC/FLD (fluorimétrie)	NF T 90-115

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Sols	Pré-traitement	Séchage, tamisage, broyage, quartage	NF ISO 11464 (X 31-412)
Sols	<u>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</u> : Acénaphtène, fluorène, phénanthrène, anthracène, fluoranthène, pyrène, benzo(a)anthracène, chrysène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, dibenzo(ah)anthracène, benzo(ghi)perylène, indénopyrène, naphtalène	Extraction ASE et dosage par HPLC avec détection fluorimétrie	XP X 33-012
Sols	<u>Polychlorobiphényles</u> : PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 153, PCB 138, PCB 180	Extraction ASE et dosage par GC/MS	XP X 33-012
Sols	<u>Benzène et aromatiques</u> : Toluène, éthylbenzène, m+p-xylènes, o-xylène	Extraction au méthanol et dosage par HS/GC/MS	NF ISO 22155 (X 31-438)

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Sols	<p><u>Composés organohalogénés volatils :</u>                      1,1-dichloroéthylène,                      trans-1,2-dichloroéthylène,                      1,1-dichloroéthane                      cis-1,2-dichloroéthylène,                      bromochlorométhane, chloroforme                      1,1,1-trichloroéthane,                      1,2-dichloroéthane, trichloroéthylène,                      tétrachloroéthylène,                      dichlorobromométhane,                      1,1,2-trichloroéthane,                      tétrachloroéthylène,                      dibromochlorométhane, bromoforme,                      chlorure de vinyle,                      tétrachlorure de carbone, MTBE,                      1,1-dichloro-1-propène,                      1,2-dichloropropane,                      2,3-dichloropropane,                      dibromométhane,                      1,3-dichloropropane,                      1,2-dibromoéthane,                      MCB, 1,1,1,2-tétrachloroéthane,                      styrène, cumène, bromobenzène,                      n-propylbenzène,                      1,3,5-triméthylbenzène,                      4-chlorotoluène, tert-butylbenzène,                      1,2,4-triméthylbenzène,                      sec butyl benzène,                      4-isopropylbenzène,                      1,2,3-triméthylbenzène,                      n-butylbenzène, hexachloroéthane,                      hexachlorbutadiène, naphtalène,                      chloroprène</p>	Extraction au méthanol et dosage par HS/GC/MS	NF ISO 22155 (X 31-438)

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Sédiments	Pré-traitement	Séchage, tamisage, broyage, quartage	Méthode interne M_ST005 version 2
Sédiments	<p><u>Hydrocarbures aromatiques polycycliques :</u>                      Naphtalène, 2-méthylnaphtalène,                      acénaphène, fluorène, phénanthrène,                      anthracène, fluoranthène, pyrène,                      2-méthylfluoranthène,                      benzo(a)anthracène, chrysène,                      benzo(b)fluoranthène,                      benzo(k)fluoranthène,                      benzo(a)pyrène,                      dibenzo(ah)anthracène,                      benzo(ghi)pérylène,                      indéno(1,2,3-cd)pyrène</p>	Extraction ASE et dosage par HPLC avec détection fluorimétrie	XP X 33-012
Sédiments	<p><u>Polychlorobiphényles :</u>                      PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 105,                      PCB 118, PCB 138, PCB 153,                      PCB 156, PCB 180</p>	Extraction Soxhlet et dosage par GC/MS	XP X 33-012

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

## Section Laboratoires – **Accréditation n° 1-1531**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Sédiments	<u>Pesticides organohalogénés :</u> Aldrine, dieldrine, lindane, heptachlore, heptachlore-époxyde-exo, heptachlore-époxyde-endo, HCH- $\alpha$ , HCH- $\beta$ , HCH- $\delta$ , HCH- $\epsilon$	Extraction Soxhlet et dosage par GC/MS	Méthode interne selon XP X 33-012
Sédiments	<u>Pesticides organophosphorés :</u> Dichlorvos, mevinphos, terbufos, fonofos, diazinon, méthyl-parathion, malathion, éthyl-parathion	Extraction Soxhlet et dosage par GC/MS	Méthode interne selon XP X 33-012
Sédiments	<u>Composés organohalogénés volatils :</u> 1,1-dichloroéthylène, 1,2-dibromoéthane, trans-1,2-dichloroéthylène, MCB, MTBE, 1,1,1,2-tétrachloroéthane, 1,1-dichloroéthane, éthylbenzène, cis-1,2-dichloroéthylène, m+p-xylènes, bromochlorométhane, o-xylène, chloroforme, styrène, 1,1,1-trichloroéthane, bromoforme, 1,1-dichloro-1-propène, cumène, tétrachlorure de carbone, bromobenzène, benzène, n-propylbenzène, 1,2-dichloroéthane, 1,3,5-triméthylbenzène, trichloréthylène, 4-chlorotoluène, 1,2-dichloropropane, tert-butylbenzène, 2,3-dichloropropène, 1,2,4-triméthylbenzène, dibromométhane, sec-butylbenzène, dichlorobromométhane, 4-isopropyltoluène, toluène, 1,2,3-triméthylbenzène, 1,1,2-trichloroéthane, n-butylbenzène, tétrachloréthylène, hexachloroéthane, 1,3-dichloropropane, hexachlorobutadiène, dibromochlorométhane, naphthalène	Extraction au méthanol et dosage par HS/GC/MS	NF ISO 22155 (X 31-438)
Sédiments	<u>Composés organostanniques :</u> Tétra-butyl-étain-cation, tri-butyl-étain-cation, di-butyl-étain-cation, mono-butyl-étain-cation, tri-cyclohexyl-étain-cation, tri-octyl-étain-cation, di-octyl-étain-cation, mono-octyl-étain-cation, tétra-phényl-étain-cation, tri-phényl-étain-cation, di-phényl-étain-cation, mono-phényl-étain-cation	Digestion acide / Ethylation / Extraction liquide/liquide et dosage GC/MS	NF EN ISO 17353 (T 90-251)

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Boues	Pré-traitement	Séchage, tamisage, broyage	NF EN 13346 (X 33-010)
Boues	<u>Hydrocarbures aromatiques polycycliques :</u> Naphtalène, acénaphène, fluorène, phénanthrène, anthracène, fluoranthène, pyrène, benzo(a)anthracène, chrysène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, dibenzo(ah)anthracène, benzo(ghi)pérylène, indéno(1,2,3-cd)pyrène, pérylène	Extraction ASE et dosage par HPLC/fluorimétrie	XP X 33-012
Boues	<u>Polychlorobiphényles :</u> PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180	Extraction ASE et dosage par GC/MS	XP X 33-012

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

**2<sup>ème</sup> partie : chimie minérale**

L'accréditation est accordée selon les périmètres suivants :

- \* **Analyses physico-chimiques des eaux (100-1)**
- \* **Analyses des sols en relation avec l'environnement (134)**
- \* **Caractérisation des sols (HP ENV)**
- \* **Analyses des boues et des sédiments (156)**
- \* **Essais d'évaluation de la qualité de l'air des lieux de travail (94)**
- \* **Prélèvements et analyses des polluants atmosphériques à l'émission et dans l'air ambiant (97)**
- \* **Analyse de contaminants chimiques chez les animaux, dans leurs produits et dans les denrées alimentaires destinées à l'homme et aux animaux : métaux (99-3)**
- \* **Analyses des aliments diététiques et de régime et analyses destinées à l'étiquetage nutritionnel des aliments (60)**
- \* **Recherche de composés inorganiques dans des matrices de type bio indicateurs (HP AA)**
- \* **Analyses des matières fertilisantes et supports de culture (108)**

Elle porte sur les essais suivants :

- \* **Analyses physico-chimiques des eaux (100-1)**

**EAUX RESIDUAIRES ET EAUX DOUCES  
(NATURELLES, DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE,  
DE PISCINES ET DE BAINNADES)**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires	Mercuré	Minéralisation au brome et dosage par AFS	NF EN 13506 (T 90-113-2)
Eaux douces Eaux résiduaires	Mercuré	(Minéralisation) et dosage par SAA / vapeurs froides	NF EN 1483 (T 90-113-1)

- \* **Analyses des sols en relation avec l'environnement (134)**

**TABLEAU I - PARAMETRES DE BASE**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Sols	Matières sèches (ou humidité)	Gravimétrie	NF ISO 11465 (X 31-102)
Sols	Carbone organique	Oxydation humide	NF ISO 14235 (X 31-419)
Sols	Mercuré	Minéralisation à l'eau régale et dosage par SAA/vapeurs froides	Méthode interne M_SM073 version 3 et NF EN 1483 (T 90-113-1)

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

**\* Caractérisation des sols (HP ENV)**

**Préparation et traitement des échantillons**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Sols	Lixiviation	Lixiviation (10 l/kg)	NF EN 12457-2 (X 30-402-2)

**Analyse des éluats (sols potentiellement contaminés)**

L'étape de préparation de l'échantillon est obligatoirement suivie d'une étape d'analyse. De même, les essais suivants sont réalisés sur les éluats obtenus selon le test de lixiviation selon la NF EN 12457-2 obligatoirement mis en œuvre par le laboratoire.

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eluats (sols)	Mercuré	Dosage par SAA/vapeurs froides	NF EN 1483 (T 90-113-1)
Eluats (sols)	<u>Métaux</u> : Antimoine, arsenic, baryum, cadmium, chrome, cuivre, molybdène, nickel, plomb, zinc, sélénium, mercure	Dosage par ICP/MS	NF EN ISO 17294-2 (T 90-164)

**\* Analyses des boues et des sédiments (156)**

**PREMIERE PARTIE : ANALYSE DES SEDIMENTS**

Le terme « sédiments » recouvre les sédiments d'eaux douces et les sédiments marins.

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Sédiments	Azote Kjeldahl *	Minéralisation et volumétrie	NF ISO 11261 (X 31-111)
Sédiments	Carbone organique total *	Oxydation chimique et spectrométrie visible	NF ISO 14235 (X 31-419)
Sédiments	Matières sèches *	Gravimétrie	NF ISO 11465 (X 31-102)
Sédiments	Granulométrie	Diffraction laser	NF ISO 13320-1 (X 11-666-1)

**DEUXIEME PARTIE : ANALYSES DES BOUES**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Boues	Azote Kjeldahl	Minéralisation et volumétrie	NF ISO 11261 (X 31-111)
Boues	Carbone organique *	Oxydation chimique et spectrométrie	NF ISO 14235 (X 31-419)
Boues	Matière sèche *	Gravimétrie	NF EN 12880 (X 33-005)
Boues	Mercuré	Minéralisation à l'eau régale et dosage par SAA/vapeurs froides	NF EN 13346 (X 33-010) et NF EN 1483 (T 90-113-1)
Boues	Mise en solution eau régale *	Minéralisation à l'eau régale	NF EN 13346 (X 33-010)

<b>Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009</b>
--

\* Essais d'évaluation de la qualité de l'air des lieux de travail (94)**II – ANALYSES**Polluants inorganiques :

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU POLLUANT RECHERCHE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE DE POLLUANTS	POLLUANT	N° CAS		
Air des lieux de travail	Métaux et métalloïdes (aérosols)	Antimoine, arsenic, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, étain, manganèse, nickel, plomb, sélénium, tellure, thallium, vanadium, zinc	( <i>métal</i> ) 7440-36-0 7440-38-2 7440-43-9 7440-47-3 7440-48-4 7440-50-8 7440-31-5 7439-96-5 7440-02-0 7439-92-1 7782-49-2 13494-80-9 7440-28-0 7440-62-2 7440-66-6	Minéralisation  Spectrométrie de masse avec plasma à couplage inductif (ICP-MS)	Méthode interne M_RM146 version 4 selon NF ISO 15202-2 et NF EN ISO 17294-2

Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU POLLUANT RECHERCHE			PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE DE POLLUANTS	POLLUANT	N° CAS		
Air des lieux de travail	Métaux et métalloïdes (aérosols)	Aluminium	(métal) 7429-90-5	Minéralisation HF/HNO <sub>3</sub>  Spectrométrie d'émission atomique avec plasma à couplage inductif (ICP-AES)	NF X 43-275 NF ISO 15202-2 NF ISO 15202-3
		antimoine	7440-36-0		
		arsenic	7440-38-2		
		baryum	7440-39-3		
		cadmium	7440-43-9		
		chrome	7440-47-3		
		cobalt	7440-48-4		
		cuivre	7440-50-8		
		étain	7440-31-5		
		fer	7439-89-6		
		manganèse	7439-96-5		
		molybdène	7439-98-7		
		nickel	7440-02-0		
		plomb	7439-92-1		
		sélénium	7782-49-2		
		thallium	7440-28-0		
		titane	7440-32-6		
vanadium	7440-62-2				
zinc	7440-66-6				

<b>Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009</b>
--

**\* Prélèvements et analyses des polluants atmosphériques à l'émission et dans l'air ambiant (97)**

**ANALYSES**

**I – MESURES A L'EMISSION**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE	LIEU DE REALISATION
Émissions de sources fixes	Concentration massique de poussières	Détermination gravimétrique des poussières sur filtre et solution de rinçage de sonde	NF X 44-052 NF EN 13284-1	Laboratoire
Émissions de sources fixes	Concentration en mercure total (Hg)	Digestion du filtre Traitement des solutions d'absorption et de rinçage Dosage par ICP/MS ou AAS	NF EN 13211	Laboratoire
Émissions de sources fixes	Concentration en acide chlorhydrique (HCl)	Traitement de la solution d'absorption Dosage par chromatographie ionique	NF EN 1911-3	Laboratoire
Émissions de sources fixes	Concentration en acide fluorhydrique (HF)	Préparation du filtre par extraction basique Traitement des solutions de rinçage et d'absorption Dosage par chromatographie ionique ou ionométrie	XP X 43-304	Laboratoire
Émissions de sources fixes	Concentration en dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	Traitement de la solution d'absorption Dosage par chromatographie ionique	NF ISO 11 632	Laboratoire
Émissions de sources fixes	<u>Concentration en métaux lourds et d'autres éléments spécifiques</u> : Antimoine, arsenic, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, plomb, manganèse, nickel, thallium, vanadium	Minéralisation du filtre Traitement des solutions d'absorption et de rinçage Dosage par ICP-AES	XP X 43-051	Laboratoire
Émissions de sources fixes	<u>Concentration en métaux</u> : Zinc, sélénium, tellure et étain	Minéralisation micro-ondes Dosage par ICP-MS	Méthode interne selon XP X 43-051 et ISO 17294-2	Laboratoire
Emissions de sources fixes	<u>Concentration en métaux</u> : Arsenic, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, manganèse, nickel, plomb, antimoine, thallium, vanadium	Minéralisation du filtre Traitement des solutions d'absorption et de rinçage Dosage par ICP-AES	NF EN 14385	Laboratoire
Emissions de sources fixes	<u>Concentration en métaux</u> : Aluminium, fer, zinc, baryum, sélénium, étain, molybdène, titane	Minéralisation HF/HNO <sub>3</sub> Dosage par ICP-AES	Méthode interne selon NF EN 14385 et NF EN ISO 11885	Laboratoire

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

**II – MESURES DANS L’AIR AMBIANT**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE	LIEU DE REALISATION
Air ambiant	Matières particulaires en suspension	Méthode gravimétrique – Pesée	NF X 43-023	Laboratoire
Air ambiant	Métaux : Plomb, cadmium, arsenic, nickel dans la fraction MP10 de la matière particulière en suspension	Minéralisation du filtre Dosage par ICP-MS	NF EN 14902	Laboratoire
Air ambiant	Métaux : Chrome, cobalt, cuivre, manganèse, vanadium, zinc, tellure, baryum, sélénium, étain, antimoine, thallium, mercure	Minéralisation H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> /HNO <sub>3</sub> – Dosage par ICP-MS	Méthode interne selon NF EN 14902 et NF EN ISO 17294-2	Laboratoire

\* **Analyse de contaminants chimiques chez les animaux, dans leurs produits et dans les denrées alimentaires destinées à l’homme et aux animaux : métaux (99-3)**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Végétaux	Arsenic, cadmium, plomb, mercure	Minéralisation micro-ondes et analyse ICP/MS	Méthode interne M.AM132
Aliments pour animaux	Arsenic, cadmium, plomb, mercure	Minéralisation micro-ondes et analyse ICP/MS	Méthode interne M.AM132
Produits à base de viande, poissons et produits de la mer, lait et lait en poudre	Arsenic, cadmium, plomb, mercure	Minéralisation micro-ondes et analyse ICP/MS	Méthode interne M.AM138
Produits à base de viande, poissons et produits de la mer, lait et lait en poudre	Aluminium, chrome, manganèse, cobalt, nickel, cuivre, zinc, molybdène	Minéralisation micro-ondes et analyse ICP/MS	Méthode interne M.AM132
Produits céréaliers transformés Fruits et produits associés	Manganèse, cobalt, cuivre, zinc, arsenic, molybdène	Minéralisation micro-ondes et analyse ICP/MS	Méthode interne M.AM132
Aliments pour animaux	Chrome, nickel, molybdène	Minéralisation micro-ondes et analyse ICP/MS	Méthode interne M.AM131
Produits à base de viande, poissons et produits de la mer, lait et lait en poudre	Cuivre, zinc, manganèse	Minéralisation micro-ondes et analyse ICP/AES	Méthode interne M.AM138
Produits céréaliers transformés Fruits et produits associés	Cobalt, manganèse, zinc	Minéralisation micro-ondes et analyse ICP/AES	Méthode interne M.AM138

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

**\* Analyses des aliments diététiques et de régime et analyses destinées à l'étiquetage nutritionnel des aliments (60)**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Lait et lait en poudre	Sodium, calcium, magnésium, phosphore, fer, zinc, manganèse, potassium	Minéralisation micro-ondes et analyse ICP/AES	Méthode interne M.AM141

**\* Recherche de composés inorganiques dans des matrices de type bio indicateurs (HP AA)**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Bio indicateurs (lichens, bryophytes, feuilles, herbes, légumes)	Aluminium, chrome, manganèse, cobalt, mercure, nickel, cuivre, zinc, arsenic, sélénium, molybdène, cadmium, étain, antimoine, plomb	Minéralisation micro-ondes et analyse ICP/MS	Méthode interne M.SM139
Bio indicateurs (lichens, bryophytes, feuilles, herbes, légumes)	Aluminium, chrome, manganèse, cobalt, nickel, cuivre, zinc, arsenic, sélénium, molybdène, cadmium, étain, antimoine, plomb	Minéralisation micro-ondes et analyse ICP/AES	Méthode interne M.SM140

**\* Analyses des matières fertilisantes et supports de culture (108)**

Amendements organiques et amendements avec engrais (catégorie 3)

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Amendements organiques sans/ avec engrais	Pré-traitement	Séchage (lyophilisation), broyage	Méthode interne selon NF X31-150
Amendements organiques sans/ avec engrais	Matière sèche	Etuvage à 103°C	Méthode interne selon NF EN 13040 (U44-306)
Amendements organiques sans/ avec engrais	<u>Métaux</u> : Mercure	Minéralisation à l'eau régale et dosage par SAA/vapeurs froides	Méthode interne selon NF EN 13346 (X 33-010) méthode C et NF EN 1483 (T 90-113-1)
Amendements organiques sans/ avec engrais	<u>Métaux</u> : Arsenic, cobalt, cadmium, chrome, cuivre, manganèse, nickel, plomb, vanadium, zinc	Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/AES	Méthode interne selon NF EN 13346 (X 33-010) méthode C et NF EN ISO 11885 (T 90-136)

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

**1 – Portée générale\***

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires	Métaux	<b>Minéralisation</b> Minéralisation à l'acide nitrique <b>Analyse</b> ICP/AES ICP/MS
Sols		<b>Pré-traitement</b> Séchage, tamisage, broyage, quartage <b>Minéralisation</b> Minéralisation à l'eau régale (micro-ondes) <b>Analyse</b> ICP/AES ICP/MS
Boues		<b>Pré-traitement</b> Séchage, tamisage, broyage <b>Minéralisation</b> Minéralisation à l'eau régale (micro-ondes) <b>Analyse</b> ICP/AES ICP/MS

\* Le laboratoire a la possibilité de mettre en œuvre toute méthode normalisée ou assimilée dans ce domaine de compétence.

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE
Sédiments	Métaux	<b>Pré-traitement</b> Séchage, tamisage, broyage, quartage <b>Minéralisation</b> Minéralisation à l'eau régale (micro-ondes) Minéralisation à l'acide nitrique (micro-ondes) <b>Analyse</b> ICP/AES ICP/MS

\* Le laboratoire est reconnu compétent pour adapter et mettre en œuvre dans le domaine couvert par la portée générale toute méthode normalisée ou assimilée, et pour développer toute autre méthode dont il aura assuré la validation.

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

**2 – Portée détaillée au 01/09/2009\*\***

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

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Métaux</u> : Argent, aluminium, antimoine, arsenic, bore, baryum, cadmium, cobalt, chrome, cuivre, étain, fer, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, titane, vanadium, zinc	(Minéralisation à l'acide nitrique) et dosage par ICP/AES	NF EN ISO 11885 (T 90-136)
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Métaux</u> : Aluminium, antimoine, argent, arsenic, baryum, béryllium, bore, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, étain, lithium, manganèse, magnésium, mercure, molybdène, nickel, plomb, sélénium, strontium, tellerium, thallium, titane, uranium, vanadium, zinc	(Minéralisation à l'acide nitrique) et dosage par ICP/MS	ISO 17294-1 NF EN ISO 17294-2 (T 90-164)

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Sols	Pré-traitement	Séchage, tamisage, broyage, quartage	NF ISO 11464 (X 31-412)
Sols	<u>Métaux</u> : Arsenic, antimoine, cadmium, chrome, cuivre, étain, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, zinc	Minéralisation à l'eau régale (micro ondes) et dosage par ICP/AES	Méthode interne M_ST004 version 2 et NF EN ISO 11885 (T 90-136)
Sols	<u>Métaux</u> : Arsenic, antimoine, cadmium, chrome, cuivre, étain, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, zinc	Minéralisation à l'eau régale (micro ondes) et dosage par ICP/MS	Méthode interne M_ST004 version 2 et NF EN ISO 17294-2 (T 90-164)

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Sédiments	Pré-traitement	Séchage, tamisage, broyage, quartage	Méthode interne M_ST005 version 2
Sédiments	Phosphore total	Minéralisation à l'acide nitrique et dosage par ICP/AES	Méthode interne M_ET30 et NF EN ISO 11885 (T 90-136)

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>	<b>REFERENCE DE LA METHODE</b>
Sédiments	<u>Métaux</u> : Antimoine, arsenic, cadmium, chrome, cuivre, étain, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, zinc	Minéralisation à l'eau régale (micro ondes) et dosage par ICP/AES	Méthode interne M_ST006 version 2 et NF EN ISO 11885 (T 90-136)
Sédiments	<u>Métaux</u> : Arsenic, antimoine, cadmium, chrome, cuivre, étain, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, zinc	Minéralisation à l'eau régale (micro ondes) et dosage par ICP/MS	Méthode interne M_ST006 version 2 et NF EN ISO 17294-2 (T 90-164)
Sédiments	<u>Métaux</u> : Aluminium, arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc	Minéralisation à l'acide nitrique et dosage par ICP/MS	Méthode interne M_ET034

<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>	<b>REFERENCE DE LA METHODE</b>
Boues	Pré-traitement	Séchage, tamisage, broyage	NF EN 13346 (X 33-010)
Boues	<u>Métaux</u> : Arsenic, antimoine, cadmium, chrome, cuivre, étain, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, zinc	Minéralisation à l'eau régale (micro ondes) et dosage par ICP/AES	NF EN 13346 (X 33-010) et NF EN ISO 11885 (T 90-136)
Boues	<u>Métaux</u> : Arsenic, antimoine, cadmium, chrome, cuivre, étain, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, zinc	Minéralisation à l'eau régale (micro ondes) et dosage par ICP/MS	NF EN 13346 (X 33-010) et NF EN ISO 17294-2 (T 90-164)

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

## Unité technique n° 2 : Dioxines et furanes

L'accréditation est accordée selon les périmètres suivants :

- \* **Prélèvements et analyses des polluants atmosphériques à l'émission et dans l'air ambiant (97)**
- \* **Essais en environnement (HP ENV)**
- \* **Analyse de contaminants chimiques chez les animaux, dans leurs produits et les denrées alimentaires destinées à l'homme ou aux animaux : résidus de pesticides (99-2)**
- \* **Essais en agroalimentaire (HP AA)**
- \* **Analyse des contaminants de type dioxines – Sang et sérum humain / animal (HP AA)**

Elle porte sur les essais suivants :

- \* **Prélèvements et analyses des polluants atmosphériques à l'émission et dans l'air ambiant (97)**

<b>ANALYSES</b>
-----------------

### **I – MESURES A L'EMISSION**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE	LIEU DE REALISATION
Emissions de sources fixes	Concentration massique en PCDD/PCDF	Extraction des filtres, résines et condensats Concentration, purification et dosage par HRGC/HRMS	NF EN 1948-2 et NF EN 1948-3	Laboratoire

- \* **Essais en environnement (HP ENV)**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Air ambiant	Polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD), polychlorodibenzo-furanes (PCDF)	Extraction, concentration, purification sur colonne et dosage par HRGC/HRMS	Méthode interne M_ET001
Sols Sédiments Boues Mâchefers	Polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD), polychlorodibenzo-furanes (PCDF)	Extraction, concentration, purification sur colonne et dosage par HRGC/HRMS	Méthode interne M_ET003
Eaux douces Eaux résiduaires	Polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD), polychlorodibenzo-furanes (PCDF)	Extraction, concentration, purification sur colonne et dosage par HRGC/HRMS	Méthode interne M_ET006
Prélèvement à l'émission Cendres volantes	Polychlorobiphényles (PCB) coplanaires « Dioxin-like », PCB indicateurs	Extraction, concentration, purification sur colonne et dosage par HRGC/HRMS	Méthode interne M_ET038

<b>Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009</b>
--

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Sols Sédiments Boues Minerais	Polychlorobiphényles (PCB) coplanaires « Dioxin-like », PCB indicateurs	Extraction, concentration, purification sur colonne et dosage par HRGC/HRMS	Méthode interne M_ET038
Eaux	Polychlorobiphényles (PCB) coplanaires « Dioxin-like », PCB indicateurs	Extraction, concentration, purification sur colonne et dosage par HRGC/HRMS	Méthode interne M_ET038
Sols Sédiments Boues	Produits ignifuges bromés – Polybromodiphényléthers (PBDE)	Extraction, concentration, purification sur colonne et dosage par HRGC/HRMS	Méthode interne M_ET081
Eaux douces Eaux résiduaires	Produits ignifuges bromés – Polybromodiphényléthers (PBDE)	Extraction, concentration, purification sur colonne et dosage par HRGC/HRMS	Méthode interne M_ET081

\* **Analyse de contaminants chimiques chez les animaux, dans leurs produits et les denrées alimentaires destinées à l'homme ou aux animaux : résidus de pesticides (99-2)**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Produits contenant de la matière grasse d'origine animal ou végétale	<u>Pesticides organochlorés</u> : Alachlor, aldrin, chlordane-a (cis), chlordane-g (trans), DDD-o,p', DDD-p,p', DDE-o,p', DDE-p,p', DDT-o,p', DDT-p,p', dicofol, dieldrin, endosulfan sulfate, endosulfan-a, endosulfan-b, endrin, endrin-keto-d, HCB, HCH-a, HCH-b, HCH-d, HCH-g, heptachlor, heptachlor epoxide (cis), heptachlor-époxyde-isomère-B (trans), isodrin, méthoxychlor, nitrofen, nonachlor-trans, oxychlordane	Extraction liquide/liquide ou liquide/solide, purification sur colonne GPC et dosage par GC/ECD ou GC/MS	Dosage selon EN 1528 (1-4)
Produits contenant de la matière grasse d'origine animal ou végétale	<u>Pesticides organophosphorés</u> : Azynphos-éthyl, azinphos-méthyl, bromophos-éthyl, bromophos-méthyl, carbophenothion, chlorfenvinphos, chlorpyriphos-éthyl, chlorpyriphos-méthyl, diclofenthion, éthion, éthoprophos, étrimfos, fenchlorphos, fénitrothion, fonofos, formothion, iodofenphos, isofenphos, malathion, methidathion, paraaxon-éthyl, paraaxon-méthyl, parathion-éthyl, parathion-méthyl, phorate, phosalone, phosmet, pirimiphos-éthyl, pirimiphos-méthyl, propétamfos, pyrazophos, tetrachlorvinphos, triazophos	Extraction liquide/liquide ou liquide/solide, purification sur colonne GPC et dosage par GC/PFPD ou GC/MS	Dosage selon EN 1528 (1-4)

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Produits contenant de la matière grasse d'origine animal ou végétale	<u>Pyréthroïdes</u> : Bifenthrine, cyfluthrine, cymoxanil, cyperméthrine, deltaméthrine, fenvalérate, flucytrinat, lambda-cyhalotrine, perméthrine, phenothrine, tetraméthrine	Extraction liquide/liquide ou liquide/solide, purification sur colonne GPC et dosage par GC/ECD ou GC/MS	Dosage selon EN 1528 (1-4)
Produits contenant de la matière grasse d'origine animal ou végétale	<u>Carbamates</u> : Aldicarb, carbaryl, carbofuran, chlorpropham, méthiocarb, pirimicarb, prophame, propoxur, triallate	Extraction liquide/liquide ou liquide/solide, purification sur colonne GPC et dosage par LC/DAD	Dosage selon EN 1528 (1-4)
Produits contenant de la matière grasse d'origine animal ou végétale	<u>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</u> : Acénaphène, acénaphylène, anthracène, benzo(a)anthracène, benzo(a)pyrène, benzo(b)fluoranthène, benzo(g,h,i)pérylène, benzo(k)fluoranthène, chrysène, dibenzo(a,h)anthracène, fluoranthène, fluorène, indéno(1,2,3-cd)pyrène, naphthalène, phénanthrène, pyrène	Extraction liquide/liquide ou liquide/solide, purification sur colonne GPC et dosage par GC/MS, HPLC/fluorimétrie	Dosage selon EN 1528 (1-4)
Produits contenant de la matière grasse d'origine animal ou végétale	<u>Divers</u> : Acéphate, aldicarbe, aldicarbe sulfoxyde, aldicarbe sulfone, carbaryl, carbofuran, hydroxycarbofuran, fenoxycarbe, methiocarb, methiocarb sulfoxyde, methiocarb sulfone, oxadixyl, pirimicarbe, desmethyl pirimicarbe, prophame, propoxur	Extraction liquide/liquide ou liquide/solide, purification sur colonne et dosage par LC/MS/MS	Méthode interne MET073 selon EN 1528

**\* Essais en agroalimentaire (HP AA)**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires Boissons alcoolisées	Polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD), polychlorodibenzo-furanes (PCDF)	Extraction, concentration, purification sur colonne et dosage par HRGC/HRMS	Méthode interne MET_006
Végétaux Fruits Légumes Jus de fruits	Polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD), polychlorodibenzo-furanes (PCDF)	Extraction, concentration, purification sur colonne et dosage par HRGC/HRMS	Méthode interne MET_008
Produits agro-alimentaires Aliments pour les animaux Laits maternels (matière grasse) Produits adipeux humains	Polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD), polychlorodibenzo-furanes (PCDF)	Extraction, concentration, purification sur colonne et dosage par HRGC/HRMS	Méthode interne MET_009

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Produits laitiers Viandes Poissons Graisses d'origine animale ou végétale Plats composés	Polychlorobiphényles (PCB) coplanaires « Dioxin-like », PCB indicateurs	Extraction, concentration, purification sur colonne et dosage par HRGC/HRMS	Méthode interne MET_038
Produits de la mer	Produits ignifuges bromés – Polybromodiphényléthers (PBDE)	Extraction liquide/liquide et dosage par HRGC/HRMS	Méthode interne MET_081
Produits contenant de la matière grasse d'origine animal ou végétale	Produits ignifuges bromés – Polybromodiphényléthers (PBDE)	Extraction liquide/liquide et dosage par HRGC/HRMS	Méthode interne MET_081

**\* Analyse des contaminants de type dioxines – Sang et sérum humain / animal (HP AA)**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Sang Sérum (humain/animal)	<p><u>Dioxines (PCDD) :</u> 2,3,7,8-TCDD, 1,2,3,7,8-PeCDD, 1,2,3,4,7,8-HxCDD, 1,2,3,6,7,8-HxCDD, 1,2,3,7,8,9-HxCDD, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD, OCDD</p> <p><u>Furanes (PCDF) :</u> 2,3,7,8-TCDF, 1,2,3,7,8-PCDF, 2,3,4,7,8-PeCDF, 1,2,3,4,7,8-HxCDF, 1,2,3,6,7,8-HxCDF, 2,3,4,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,7,8,9-HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF, 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF, OCDF</p> <p><u>PCB « type dioxine » :</u> PCB 77, PCB 81, PCB 105, PCB 114, PCB 118, PCB 123, PCB 126, PCB 156, PCB 157, PCB 167, PCB 169, PCB 189</p> <p><u>PCB « indicateurs » :</u> PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 153, PCB 138, PCB 180</p>	Extraction, concentration, purification sur colonne et dosage par HRGC/HRMS	<p>Méthode interne MET_080 selon méthode US-EPA 1613 et 1668. Publication D.G Patterson et al. « Determination of specific polychlorinated dibenzo-p- dioxins and dibenzofurans in blood and adipose tissue by isotope dilution-high resolution mass spectrometry »</p>

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

**Unité technique n° 3 : Département Analyses – Service biologie**

L'accréditation est accordée selon les périmètres suivants :

- \* **Prélèvements d'eau en vue d'analyses microbiologiques**
- \* **Analyses microbiologiques des eaux**
- \* **Microbiologie appliquée à la chimie fine et produits cosmétiques, d'hygiène et de santé (131-3)**

Elle porte sur les essais suivants :

\* **Prélèvements d'eau en vue d'analyses microbiologiques**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux destinées à la consommation humaine	Prélèvements en vue d'analyses microbiologiques Prélèvement - à la ressource - en production - en distribution	Prélèvement instantané (prise d'un échantillon unique)	NF EN ISO 5667-1 NF EN ISO 5667-3 ISO 5667-5 Modes opératoires internes PZ-001, PZ-011, PZ-017, PZ-025
Eaux de loisirs naturelles	Prélèvements en vue d'analyses microbiologiques	Prélèvement instantané (prise d'un échantillon unique)	NF EN ISO 5667-1 NF EN ISO 5667-3 ISO 5667-4 ISO 5667-6 (hors échant. automatique et isocinétique) Modes opératoires internes PZ-015, PZ-027
Eaux de loisirs traitées (eaux de piscines...)	Prélèvements en vue d'analyses microbiologiques	Prélèvement instantané (prise d'un échantillon unique)	NF EN ISO 5667-1 NF EN ISO 5667-3 Mode opératoire interne PZ-014
Eaux de rivières (contrôle environnemental des eaux superficielles)	Prélèvements en vue d'analyses microbiologiques	Prélèvement instantané (prise d'un échantillon unique)	NF EN ISO 5667-1 NF EN ISO 5667-3 ISO 5667-4 ISO 5667-6 (hors échant. automatique et isocinétique) Mode opératoire interne PZ-015
Eaux résiduaires	Prélèvements en vue d'analyses microbiologiques	Prélèvement instantané (prise d'un échantillon unique)	NF EN ISO 5667-1 NF EN ISO 5667-3 ISO 5667-10 (hors échant. automatique et isocinétique) Mode opératoire interne PZ-019
Eaux sur tours aérorefrigérantes et eaux chaudes sanitaires	Prélèvements en vue d'analyse de Legionelles	Prélèvement instantané (prise d'un échantillon unique)	ISO 5667-1 ISO 5667-3 FD T 90-522 Circulaire Legionelles N°2002/243 du 22/04/02 (1) Arrêté ministériel du 13 décembre 2004 (2) Mode opératoire interne PZ-017

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

\* **Analyses microbiologiques des eaux**

**EAUX RESIDUAIRES ET EAUX DOUCES  
(NATURELLES, DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE,  
DE PISCINES ET DE BAINNADES)**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces	Micro-organismes revivifiables 36°C	Ensemencement par incorporation Incubation à 36°C Dénombrement des colonies	NF EN ISO 6222 (T 90-401)
Eaux douces	Micro-organismes revivifiables 22°C	Ensemencement par incorporation Incubation à 22°C Dénombrement des colonies	NF EN ISO 6222 (T 90-401)
Eaux douces	<i>Escherichia coli</i> et bactéries coliformes	Filtration sur membrane Incubation à 36°C Dénombrement des colonies confirmées	NF EN ISO 9308-1 (T 90-414)
Eaux douces	Spores de micro-organismes anaérobies sulfito-réducteurs	Destruction des formes végétatives Filtration sur membrane Incubation à 37°C en anaérobiose Dénombrement des colonies caractéristiques	NF EN 26461-2 (T 90-417)
Eaux douces	Entérocoques intestinaux	Filtration sur membrane Incubation à 36°C Dénombrement des colonies confirmées	NF EN ISO 7899-2 (T 90-416)
Eaux douces	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Filtration sur membrane Incubation à 36°C Dénombrement des colonies confirmées	NF EN ISO 16266 (T 90-419)
Eaux douces Eaux résiduaires	Entérovirus	Concentration sur laine de verre Inoculation du concentrat Repiquage sur culture cellulaire en microplaque Dénombrement des puits positifs confirmés Caractérisation des virus Détermination du NPP	XP T 90-451 (T 90-451)
Eaux douces	Staphylocoques pathogènes	Filtration sur membrane Incubation à 36°C sur milieu sélectif Dénombrement des colonies confirmées	XP T 90-412
Eaux de réseaux sanitaires froides et chaudes Eaux de tours aéroréfrigérantes	<i>Legionella</i> et <i>Legionella pneumophila</i>	Ensemencement en direct et après concentration par filtration ou centrifugation Traitement et ensemencement d'une partie du concentrat Incubation à 36°C Dénombrement des <i>Legionella</i> et <i>Legionella pneumophila</i> en immunofluorescence ou par agglutination au latex	NF T 90-431

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

## Section Laboratoires – **Accréditation n° 1-1531**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires	Enterocoques	Ensemencement en milieu liquide en microplaques Incubation à 44°C Confirmation des puits positifs par fluorescence Détermination du NPP	NF EN ISO 7899-1 (T 90-432)
Eaux douces Eaux résiduaires	<i>Escherichia coli</i>	Ensemencement en milieu liquide en microplaques Incubation à 44°C Confirmation des puits positifs par fluorescence Détermination du NPP	NF EN ISO 9308-3 (T 90-433)
Eaux douces	Examens bactériologiques des récipients et système de bouchage destinés aux eaux conditionnées (*)	Traitement des différents objets et récipients Incubation, selon les recherches suivantes : Dénombrement des micro-organismes revivifiables à 20 (+/-) 2°C ; des coliformes et des coliformes thermotolérants	T 90-425
Eaux douces	<i>Salmonella</i>	Méthode qualitative Pré-enrichissements Enrichissements en milieu sélectif liquide Isolement sur milieu gélosé Confirmation	ISO 6340
Eaux douces Eaux résiduaires	Recherche et dénombrement d'oocystes de <i>Cryptosporidium</i> et de kystes de <i>Giardia</i>	Concentration sur cartouche par filtration, élution et centrifugation Reconcentration (IMS) Identification par immunofluorescence Dénombrement	NF T 90-455
Eaux douces	<i>Campylobacter</i> (espèces thermotolérantes)	Filtration sur membrane, enrichissement, sélection et confirmation Dénombrement	ISO 17995

**\* Microbiologie appliquée à la chimie fine et produits cosmétiques, d'hygiène et de santé (131-3)**

### ESSAIS RELATIFS A LA QUALITE MICROBIOLOGIQUE DES PRODUITS

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Produits secteur pharmaceutique Eaux pharmacopée	Contrôle de la contamination microbienne : germes aérobies viables totaux, levures et moisissures	Dénombrement a- sur plaque b- par filtration	Pharmacopées en vigueur PE 2.6.12
Produits secteur pharmaceutique Eaux pharmacopée	Contrôle de la contamination microbienne : micro-organismes spécifiés à l'exclusion des clostridies	Recherche Enrichissement	Pharmacopées en vigueur PE 2.6.13

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

**Unité technique n° 4 :  
Département Analyses – Laboratoire écotoxicologie**

L'accréditation est accordée selon les périmètres suivants :

- \* **Analyses physico-chimiques des eaux (100-1)**
- \* **Analyses biologiques des eaux**
- \* **Analyses biologiques des milieux aquatiques (100-3)**

Elle porte sur les essais suivants :

- \* **Analyses physico-chimiques des eaux (100-1)**

**EAUX RESIDUAIRES ET EAUX DOUCES  
(NATURELLES, DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE,  
DE PISCINES ET DE BAINNADES )**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires	Microcystines	Kit d'immuno-détection ELISA	Méthode interne M_EE015 version 1

- \* **Analyses biologiques des eaux**

**EAUX RESIDUAIRES ET EAUX DOUCES  
(NATURELLES, DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE,  
DE PISCINES ET DE BAINNADES)**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires	Test "Daphnies" (*)	Détermination de l'inhibition de la mobilité de <i>Daphnia magna</i> Straus – essai de toxicité aiguë	NF EN ISO 6341 (T 90-301)
Eaux douces Eaux résiduaires	Test "Photobacterium" (*)	Détermination de l'effet inhibiteur d'échantillon d'eau sur la luminescence de <i>Vibrio Fischeri</i> – méthode utilisant des bactéries lyophilisées	NF EN ISO 11348-3 (T 90-320-3)

- \* **Analyses biologiques des milieux aquatiques (100-3)**

**TABLEAU I - ANALYSE BIOLOGIQUE DES MILIEUX AQUATIQUES**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Cours d'eau	IBGN (Indice Biologique Global Normalisé)	Prélèvement et détermination de macro-invertébrés benthiques puis calcul de IBGN	NF T 90-350

<b>Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009</b>
--

**Unité technique n° 5 : Service chimie de base**

L'accréditation est accordée selon les périmètres suivants :

- \* **Prélèvements d'eau en vue d'analyses physico-chimiques**
- \* **Essais physico-chimiques des eaux sur site**
- \* **Analyses physico-chimiques des eaux (100-1)**
- \* **Caractérisation des sols (HP ENV)**

Elle porte sur les essais suivants :

\* **Prélèvements d'eau en vue d'analyses physico-chimiques**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux destinées à la consommation humaine	Prélèvements en vue d'analyses physico-chimiques Prélèvement - à la ressource - en production - en distribution	Prélèvement instantané (prise d'un échantillon unique)	NF EN ISO 5667-1 NF EN ISO 5667-3 ISO 5667-5 Modes opératoires internes PZ-001, PZ-011, PZ-017, PZ-023, PZ-025
Eaux de loisirs naturelles	Prélèvements en vue d'analyses physico-chimiques	Prélèvement instantané (prise d'un échantillon unique)	NF EN ISO 5667-1 NF EN ISO 5667-3 ISO 5667-4 ISO 5667-6 (hors échant. automatique et isocinétique) Modes opératoires internes PZ-015, PZ-027
Eaux de loisirs traitées (eaux de piscines...)	Prélèvements en vue d'analyses physico-chimiques	Prélèvement instantané (prise d'un échantillon unique)	NF EN ISO 5667-1 NF EN ISO 5667-3 Mode opératoire interne PZ-014
Eaux de rivières (contrôle environnemental des eaux superficielles)	Prélèvements en vue d'analyses physico-chimiques	Prélèvement instantané (prise d'un échantillon unique)	NF EN ISO 5667-1 NF EN ISO 5667-3 ISO 5667-4 ISO 5667-6 (hors échant. automatique et isocinétique) Modes opératoires internes PZ-015, PZ-023, PZ-024
Eaux résiduaires	Prélèvements en vue d'analyses physico-chimiques	Prélèvement instantané (prise d'un échantillon unique)	NF EN ISO 5667-1 NF EN ISO 5667-3 ISO 5667-10 (hors échant. automatique et isocinétique) Mode opératoire interne PZ-019

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

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

**EAUX RESIDUAIRES ET EAUX DOUCES  
(NATURELLES, DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE,  
DE PISCINES ET DE BAINADES)**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires	Conductivité	Méthode à la sonde	NF EN 27888 (T 90-031)
Eaux douces Eaux résiduaires	pH	Potentiométrie	NF T 90-008
Eaux douces Eaux résiduaires	Oxygène dissous	Electrochimie	NF EN 25814 (T 90-106)
Eaux douces	Turbidité	Spectrométrie	NF EN ISO 7027 (T 90-033)
Eaux douces	Turbidité	Disque Secchi (méthode semi-quantitative)	NF EN ISO 7027 (T 90-033)
Eaux douces	Chlore libre et total, bioxyde de chlore	Colorimétrie	NF EN ISO 7393-2 (T90-037-2)
Eaux douces	Acide isocyanurique	Colorimétrie	Méthode interne M-EZ006 version 3 selon Rodier 8 <sup>ème</sup> édition
Eaux douces	Température	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 version 2
Eaux douces Eaux résiduaires	Potentiel rédox	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ005 version 5

**\* Analyses physico-chimiques des eaux (100-1)**

**EAUX RESIDUAIRES ET EAUX DOUCES  
(NATURELLES, DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE,  
DE PISCINES ET DE BAINADES)**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires	Conductivité	Méthode à la sonde	NF EN 27888 (T 90-031)
Eaux douces Eaux résiduaires	pH	Potentiométrie	NF T 90-008
Eaux douces Eaux résiduaires	Oxygène dissous	Electrochimie	NF EN 25814 (T 90-106)
Eaux douces	Turbidité	Spectrométrie	NF EN ISO 7027 (T 90-033)
Eaux douces Eaux résiduaires	Couleur (*)	Spectrométrie visible	NF EN ISO 7887 (T 90-034)
Eaux douces	Silice	Spectrométrie visible	NF T 90-007
Eaux douces	Odeur – Saveur (*)	Analyse sensorielle	NF EN 1622 (T 90-035)
Eaux douces	Alcalinité	Volumétrie	NF EN ISO 9963-1 (T 90-036)

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

## Section Laboratoires – **Accréditation n° 1-1531**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces	Dureté	Volumétrie	NF T 90-003
Eaux douces	Oxydabilité permanganate (*)	Volumétrie	NF EN ISO 8467 (T 90-050)
Eaux résiduaires	Sels dissous (*)	Conductimétrie	NF T 90-111
Eaux douces	<u>Anions</u> : Chlorure, nitrate, sulfate, fluorure	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1 (T 90-042)
Eaux résiduaires	<u>Anions</u> : Chlorure, nitrate, sulfate	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-2 (T 90-046)
Eaux douces	Thiocyanate	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-3 (T 90-047)
Eaux douces	Sulfamate	Chromatographie ionique	Méthode interne selon NF EN ISO 10304-3 (T 90-047)
Eaux douces	Chlorate, chlorite	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-4 (T 90-049)
Eaux douces	Chlore libre et total	Volumétrie	NF EN ISO 7393-1 (T 90-037-1)
Eaux douces	Chlore libre et total	Colorimétrie	NF EN ISO 7393-2 (T90-037-2)
Eaux douces Eaux résiduaires	Nitrite	Spectrométrie visible	NF EN 26777 (T 90-013)
Eaux douces Eaux résiduaires	Orthophosphate, phosphore total	Spectrométrie visible	NF EN ISO 6878 (T 90-023)
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Métaux</u> : Calcium, magnésium, potassium, sodium	Chromatographie ionique	NF EN ISO 14911 (T 90-048)
Eaux douces Eaux résiduaires	Ammonium	Volumétrie	NF T 90-015-1
Eaux résiduaires	Ammonium	Spectrométrie visible	NF T 90-015-2
Eaux résiduaires	Ammonium	Flux continu	NF EN ISO 11732 (T 90-080)
Eaux douces Eaux résiduaires	Azote Kjeldhal (*)	Volumétrie	NF EN 25663 (T 90-110)
Eaux douces Eaux résiduaires	DBO n (*)	Electrochimie	NF EN 1899-1 (T90-103-1)
Eaux douces Eaux résiduaires	DBO n (*)	Electrochimie	NF EN 1899-2 (T90-103-2)
Eaux douces Eaux résiduaires	DCO (*)	Volumétrie	NF T 90-101
Eaux résiduaires	ST-DCO	Méthode à petite échelle en tube fermé (réaction redox à chaud et détection photométrique)	ISO 15705

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

## Section Laboratoires – **Accréditation n° 1-1531**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires	Matières en suspension (*)	Gravimétrie	NF EN 872 (T 90-105)
Eaux douces Eaux résiduaires	Matières organiques en suspension	Filtration et gravimétrie	Méthode interne M_ED051 version 6
Eaux douces Eaux résiduaires	Tensioactifs anioniques (*)	Spectrométrie visible	NF EN 903 (T 90-039)
Eaux douces Eaux résiduaires	Détergents cationiques	Extraction au chloroforme et spectrophotométrie UV	Méthode interne M-EC076 version 2 selon Rodier 8 <sup>ème</sup> édition
Eaux douces Eaux résiduaires	Indice phénol (*)	Flux continu	T 90-109
Eaux douces Eaux résiduaires	Indice phénol (*)	Flux continu	NF EN ISO 14402 (T 90-127)
Eaux douces Eaux résiduaires	Carbone organique total	Combustion / IR	NF EN 1484 (T 90-102)
Eaux douces Eaux résiduaires	AOX (*)	Adsorption / Combustion / Coulométrie	NF EN ISO 9562 (T 90-151)
Eaux douces Eaux résiduaires	Cyanures totaux	Spectrométrie visible	NF T 90-107
Eaux douces	Résidu sec (*)	Gravimétrie	NF T 90-029
Eaux douces	Chlorophylle	Spectrométrie visible	NF T 90-117
Eaux douces	Chlorure	Flux continu	NF EN ISO 15682 (T90-082)
Eaux résiduaires	Fluorure	Potentiométrie	NF T 90-004
Eaux douces Eaux résiduaires	Chrome VI	Spectrométrie visible	NF T 90-043
Eaux douces	DCO (faible teneur)	Spectrophotométrie	Méthode interne M_UD022 version 2
Eaux douces	Ammonium	Flux CFA et FIA	NF EN ISO 11732 (T 90-080)
Eaux douces Eaux résiduaires	Nitrites, nitrates	Flux CFA et FIA	NF EN ISO 13395 (T 90-012)
Eaux douces Eaux résiduaires	Orthophosphates	Flux FIA	NF EN ISO 15681-1 (T 90-083-1)
Eaux douces Eaux résiduaires	Orthophosphates	Flux continu	NF EN ISO 15681-2 (T 90-083-2)
Eaux résiduaires	Phosphore total	Flux continu	Méthode interne M_EC045 version 1
Eaux douces Eaux résiduaires	Phosphore total	Système Ganimède	Méthode interne M_UD046 version 1
Eaux douces	Silicates	Flux continu	Méthode interne M_EC051 version 3
Eaux douces	Bromates	Chromatographie ionique	NF EN ISO 15061 (T 90-052)
Eaux douces	Substances actives au bleu de méthylène	Spectrométrie	Méthode interne M_EC084 version 3
Eaux douces Eaux résiduaires	Indice phénol	Spectrométrie	Méthode interne M_EC087 version 1

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires	Cyanures totaux	Flux continu	NF EN ISO 14403 (T 90-081)
Eaux résiduaires	Résidu sec à 105°C et 180°C	Gravimétrie	NF T 90-029
Eaux douces Eaux résiduaires	Résidus secs à 525°C	Gravimétrie	Méthode interne M_UD012 version 1
Eaux douces	Essai au marbre	Electrochimie et calculs	Méthode interne M_EC014 version 1 selon PR NF EN 13577 (P18-449PR)

**\* Caractérisation des sols (HP ENV)**

**Préparation et traitement des échantillons**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Sols	Lixiviation	Lixiviation (10 l/kg)	NF EN 12457-2 (X 30-402-2)

**Analyse des éluats (sols potentiellement contaminés)**

L'étape de préparation de l'échantillon est obligatoirement suivie d'une étape d'analyse. De même, les essais suivants sont réalisés sur les éluats obtenus selon le test de lixiviation selon la NF EN 12457-2 obligatoirement mis en œuvre par le laboratoire.

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eluats (sols)	Fraction soluble à 105°C	Gravimétrie	NF T 90-029
Eluats (sols)	pH	Potentiométrie	NF T 90-008
Eluats (sols)	Conductivité	Méthode à la sonde	NF EN 27888 (T 90-031)
Eluats (sols)	Azote Kjeldhal	Volumétrie	NF EN 25663 (T 90-110)
Eluats (sols)	Carbone organique total	Combustion / IR	NF EN 1484 (T 90-102)
Eluats (sols)	Fluorure	Potentiométrie	NF T 90-004
Eluats (sols)	Nitrate	Flux CFA	NF EN ISO 13395 (T 90-012)
Eluats (sols)	Nitrite	Flux CFA et FIA	NF EN ISO 13395 (T 90-012)
Eluats (sols)	Ammonium	Flux continu	NF ISO 11732 (T 90-080)
Eluats (sols)	Indice phénol	Flux continu	NF EN ISO 14402 (T 90-127)
Eluats (sols)	Cobalt	Dosage par ICP/MS	NF EN ISO 17294-2 (T 90-164)

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

**Unité technique n° 6 : Département Analyses –  
Laboratoire matériaux en contact de l'eau**

L'accréditation est accordée selon les périmètres suivants :

- \* **Analyses physico-chimiques des eaux (100-1)**
- \* **Analyses microbiologiques des eaux**

Elle porte sur les essais suivants :

- \* **Analyses physico-chimiques des eaux (100-1)**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces	Effets des matériaux et accessoires sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine	Mesure des paramètres organoleptiques et physico-chimiques	XP P 41-250-1* Février 1996
Eaux douces	Effets des matériaux sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine	Mesure des micropolluants minéraux et organiques	XP P 41-250-2* Février 1996
Eaux douces	Effet des matériaux à base de ciment sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine – Evaluation de la migration	Mesure des paramètres organoleptiques et physico-chimiques	XP P 41-260-1 Décembre 2001
Eaux douces	Effet des matériaux à base de ciment sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine – Evaluation de la migration	Mesure des micropolluants minéraux et organiques	XP P 41-260-2 Août 2001

\* Amendée par les circulaires DGS/SD7A 2002 n° 571 du 25.11.2002 (relative aux modalités de vérification de la conformité sanitaire des matériaux constitutifs d'accessoires ou de sous-ensembles d'accessoires, constitués d'éléments organiques entrant au contact d'eau destinée à la consommation humaine) et DGS/VS4 n° 2000/32 du 27.04.2000 (relative aux matériaux utilisés dans les installations fixes de distribution d'eaux destinées à la consommation humaine).

- \* **Analyses microbiologiques des eaux**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces	Effet des matériaux sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine – Matériaux organiques	Mesure de la cytotoxicité	XP P 41-250-3* Février 1996
Eaux douces	Effet des matériaux à base de ciment sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine – Evaluation de la migration	Mesure de la cytotoxicité	XP P 41-260-3 Avril 2003

\* Amendée par les circulaires DGS/SD7A 2002 n° 571 du 25.11.2002 (relative aux modalités de vérification de la conformité sanitaire des matériaux constitutifs d'accessoires ou de sous-ensembles d'accessoires, constitués d'éléments organiques entrant au contact d'eau destinée à la consommation humaine) et DGS/VS4 n° 2000/32 du 27.04.2000 (relative aux matériaux utilisés dans les installations fixes de distribution d'eaux destinées à la consommation humaine).

<b>Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009</b>
--

**Unité technique n° 7 : Département Analyses – Laboratoire radioactivité**

L'accréditation est accordée selon les périmètres suivants :

- \* **Analyses de contaminants chimiques chez les animaux dans leurs produits et les denrées alimentaires destinées à l'homme ou aux animaux (99-4)**
- \* **Analyses en laboratoire des radionucléides présents dans tous types d'échantillons de l'environnement (135)**

Elle porte sur les essais suivants :

- \* **Analyses de contaminants chimiques chez les animaux dans leurs produits et les denrées alimentaires destinées à l'homme ou aux animaux (99-4)**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Lait, produits laitiers et produits infantiles (poudre de lait)	Mesure de l'activité $\beta$ des précipités d'oxalate (Sr 90)	<b>Préparation :</b> Séchage-Broyage Minéralisation Mise en solution des cendres Précipitation des oxalates <b>Analyse :</b> Spectrométrie Béta	Méthode interne M-AX 002 version 1
Lait, produits laitiers et produits infantiles (poudre de lait)	Dosage des radionucléides (Cs134, Cs137, I131)	<b>Préparation :</b> Homogénéisation Conditionnement <b>Analyse :</b> Spectrométrie gamma	Méthode interne M-AX 001 version 1

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

\* Analyses en laboratoire des radionucléides présents dans tous types d'échantillons de l'environnement (135)

• EAUX

OBJET SOUMIS A L'ANALYSE	NATURE DE L'ANALYSE		PRINCIPE DE LA METHODE D'ANALYSE	REFERENCE DE LA METHODE	GRANDEUR MESUREE ET ETENDUE DE LA MESURE ACTIVITE		
					< 10 <sup>-3</sup> Bq/l	entre 10 <sup>-3</sup> et 1 Bq/l	1 Bq/l <
Eaux douces <sup>(1)</sup> Eaux de pluie Eaux de rejet	Indice de radioactivité α global		Mesure directe de l'indice de radioactivité α global (en équivalent <sup>239</sup> Pu)	NF M 60-801		X	X
	Indice de radioactivité β global		Mesure directe de l'indice de radioactivité β global (en équivalent <sup>90</sup> Sr et <sup>90</sup> Y)	NF M 60-800		X	X
	Radionucléides émetteurs β	<sup>3</sup> H	Mesure de l'activité β du tritium par scintillation liquide sans enrichissement	NF M 60-802-1			X
	Radionucléides émetteurs γ	<u>Gamme d'énergie</u> : 40 à 2 000 keV	Détermination de l'activité volumique des radionucléides par spectrométrie γ à haute résolution (mesure directe et indirecte)	ISO 10-703 (1997)		X	X

Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009

OBJET SOUMIS A L'ANALYSE	NATURE DE L'ANALYSE		PRINCIPE DE LA METHODE D'ANALYSE	REFERENCE DE LA METHODE	GRANDEUR MESUREE ET ETENDUE DE LA MESURE ACTIVITE		
					< 10 <sup>-3</sup> Bq/l	entre 10 <sup>-3</sup> et 1 Bq/l	1 Bq/l <
Eaux douces <sup>(1)</sup> Eaux de pluie Eaux de rejet	Radionucléides émetteurs β	<sup>14</sup> C	Détermination de l'activité β du <sup>14</sup> C par scintillation liquide	NF M 60-802-2 NF M 60-802-3			X
	Radionucléides émetteurs β	<sup>14</sup> C	Détermination de l'activité β du <sup>14</sup> C par scintillation liquide après oxydation par voie sèche (type oxydizer)	NF M 60-320			X
	Radionucléides émetteurs β	<sup>90</sup> Sr	Détermination de l'activité du <sup>90</sup> Sr par séparation radiochimique du strontium par extraction sur résine de type "éther-couronne" et mesure de l'activité β par scintillation liquide	NF M 60-806-3		X	X
	Radionucléides émetteurs β	<sup>63</sup> Ni	Détermination du nickel 63 dans les effluents et déchets par scintillation liquide, après séparation chimique préalable par extraction liquide-liquide	NF M 60-317			X
	Radionucléides émetteurs γ	<sup>226</sup> Ra	Détermination de l'activité volumique du radium 226 par émanométrie	NF M 60-803		X	X
	Radionucléides émetteurs α	<sup>234/238</sup> U	Détermination de la concentration en uranium par ICP/MS	NF M 60-805 ISO 17294		X	X

<b>Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009</b>
--

OBJET SOUMIS A L'ANALYSE	NATURE DE L'ANALYSE		PRINCIPE DE LA METHODE D'ANALYSE	REFERENCE DE LA METHODE	GRANDEUR MESUREE ET ETENDUE DE LA MESURE ACTIVITE		
					< 10 <sup>-3</sup> Bq/l	entre 10 <sup>-3</sup> et 1 Bq/l	1 Bq/l <
Eaux douces <sup>(1)</sup> Eaux de pluie Eaux de rejet	Radionucléides émetteurs α	<sup>238/239/240/242</sup> Pu <sup>241</sup> Am	Mesurage de l'activité par spectrométrie alpha – séparation des radionucléides à mesurer par l'utilisation de résines par chromatographie d'extraction (petits volumes)	NF M 60-804-1  NF M 60-804-3		X	X
	Radionucléides émetteurs γ	<sup>210</sup> Pb	Mesurage de l'activité en Pb210 dans par spectrométrie gamma	NF M 60-807		X	X
	Radionucléides émetteurs α	<sup>210</sup> Po	Détermination de la concentration en polonium 210 par spectrométrie alpha	NF M 60-808		X	X
	Radionucléides émetteurs α	<sup>234/235/238</sup> U	Détermination de la concentration en uranium par spectrométrie alpha	NF M 60-805-5		X	X

(1) dont eaux destinées à la consommation humaine, telles que définies dans l'arrêté du 12 mai 2004 fixant les modalités de contrôle de la qualité radiologique des eaux destinées à la consommation humaine.

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

- **SOLS**

OBJET SOUMIS A L'ANALYSE	NATURE DE L'ANALYSE		PRINCIPE DE LA METHODE D'ANALYSE	REFERENCE DE LA METHODE	GRANDEUR MESUREE ET ETENDUE DE LA MESURE ACTIVITE		
					< 10 <sup>-3</sup> Bq/l	entre 10 <sup>-3</sup> et 1 Bq/l	1 Bq/l <
Sols Sédiments Sables Boues	Indice de radioactivité α global		Mesure directe de l'indice de radioactivité α global (en équivalent <sup>239</sup> Pu)	NF M 60-790-5			X
	Indice de radioactivité β global		Mesure directe de l'indice de radioactivité β global (en équivalent <sup>90</sup> Sr et <sup>90</sup> Y)	NF M 60-790-5			X
	Radionucléides émetteurs γ	<u>Gamme d'énergie</u> : 40 à 2 000 keV	Mesure de l'activité des émetteurs gamma dans les échantillons solides	NF M 60-790-6 (juillet 1999)		X	X

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

**Unité technique n° 8 : Département Amiante**

L'accréditation est demandée selon les périmètres suivants :

\* **Essais concernant la recherche d'amiante dans les matériaux et dans l'air (144)**

\* **Essais d'évaluation de la qualité de l'air des lieux de travail (94)**

Elle porte sur les essais suivants :

\* **Essais concernant la recherche d'amiante dans les matériaux et dans l'air (144)**

**LES PRELEVEMENTS D'AIR**

<b>CODE COFRAC</b>	<b>DOMAINE D'APPLICATION</b>	<b>NORMES</b>	<b>TEXTES REGLEMENTAIRES</b>
AMI.01	<u>Hygiène industrielle</u> : Prélèvement individuel	XP X 43-269	6.2 / <b>6.6</b>
AMI.02	<u>Hygiène industrielle</u> : Prélèvement statique (ambiance)	XP X 43-269	6.5 / <b>6.6</b>
AMI.11	<u>Environnement</u> : - <i>Diagnostic initial</i> - <i>Après travaux</i> : . 2 <sup>ème</sup> restitution après enlèvement du confinement	NF X 43-050	6.1 / 6.3 / 6.4 6.7 / 6.9 / 6.10 / 6.11 6.7 / 6.14
AMI.12	<u>Environnement</u> : - <i>Après travaux</i> : . 1 <sup>ère</sup> restitution avant enlèvement du confinement	NF X 43-050	6.1 / 6.3 / 6.4 6.7 / 6.9 / 6.10 / 6.11 6.5 / 6.15

La colonne « textes réglementaires » permet uniquement de retrouver les textes parus mais n'apporte rien à la méthode (sauf pour la référence 6.6 qui apparaît en gras et qui sera indiquée dans l'annexe technique du laboratoire).

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

**IDENTIFICATION DE L'AMIANTE DANS LES MATERIAUX**

CODE COFRAC	NATURE DE LA METHODE	TEXTES DE REFERENCE	
		NORMES NF	AUTRES
AMI.05	Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP)		MDHS 77 (1)
AMI.06	Microscopie Électronique à Balayage équipée d'un Analyseur en dispersion d'énergie des rayons X (MEBA)		VDI 34.92 (2)
AMI.07	Microscopie Electronique à Transmission équipée d'un Analyseur en dispersion d'énergie des rayons X (META)	NF X 43-050 (3)	

Notes :

- (1) MDHS 77 - Asbestos in bulk materials  
 Sampling and identification by polarised light microscopy (PLM) - June 1994.  
 Health and Safety Executive  
 HSE Books - Po Box 1999  
 Sudbury - Suffolk CO10 6FS  
 Deux traductions françaises sont disponibles :  
 - CSTB - 84 Avenue Jean Jaurès - Champs sur Marne - BP 2 - 77421 MARNE LA VALLEE CEDEX 2,  
 - INRS Cahier des notes documentaires (ND 2038-166- 97) fournis par les services de préventions des CRAM.  
 Pour L'île de France : 17-19 Place de l'Argonne 75019 Paris.
- (2) Mesure de particules fibreuses inorganiques dans l'air ambiant, à l'aide du MEB, pour les parties pertinentes de la norme ( allemande à commander à l'AFNOR).
- (3) Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission analytique, pour les parties pertinentes de la norme dont l'identification des fibres et les étalonnages.

**COMPTAGE DES FIBRES DANS L'AIR**

CODE COFRAC	NATURE DE LA METHODE	TEXTES DE REFERENCE	
		NORMES	TEXTES REGLEMENTAIRES
AMI.08	Microscopie optique en contraste de phase (MOCP)	XP X 43-269	6.6
AMI.09	Microscopie Electronique à Transmission équipée d'un Analyseur en dispersion d'énergie des rayons X (META)	NF X 43-050	6.1 / 6.4 / <b>6.9 / 6.10</b> 6.11

La colonne « textes réglementaires » permet uniquement de retrouver les textes parus mais n'apporte rien à la méthode (sauf pour les références 6.9 et 6.10 qui apparaissent en gras et qui seront indiquées dans l'annexe technique du laboratoire).

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009**

\* Essais d'évaluation de la qualité de l'air des lieux de travail (94)**I – PRELEVEMENTS****Polluants inorganiques**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU POLLUANT RECHERCHE		PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE DE POLLUANTS	POLLUANT		
Air des lieux de travail	Aérosols	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

**II – ANALYSES****Polluants inorganiques**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU POLLUANT RECHERCHE		PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
	FAMILLE DE POLLUANTS	POLLUANT		
Air des lieux de travail	Aérosols	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>	Comptage sur membrane filtrante par microscopie optique en contraste de phase (MOCP)	XP X 43-269

Fait à Paris, le 21 août 2009  
Le Responsable d'accréditation,

Catherine MARGAS

<b>Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> septembre 2009</b>
--