

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-1202 rév. 15**

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

**Systèmes Produits et Analyses Chimiques (SYPAC)**  
N° SIREN : 331827816

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

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

**ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU - MATRICES SOLIDES***ENVIRONMENT / WATER QUALITY - SOLID MATRICES***BATIMENT ET GENIE CIVIL / SOLS ET REVETEMENTS DE SOLS ET MURS - SOLS SPORTIFS***BUILDING AND CIVIL ENGINEERING / FLOORS AND WALL AND FLOOR COVERINGS - SURFACES FOR SPORTS AREAS*

réalisées par / *performed by :*

**Systèmes Produits et Analyses Chimiques (SYPAC)**  
**59, rue du Maréchal Leclerc**  
**28110 LUCE**

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

L'accréditation suivant la norme internationale homologuée NF EN ISO/IEC 17025 est la preuve de la compétence technique du laboratoire dans un domaine d'activités clairement défini et du bon fonctionnement dans ce laboratoire d'un système de management adapté (cf. communiqué conjoint ISO-ILAC-IAF en vigueur disponible sur le site internet du Cofrac [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr))

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

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

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

Date de prise d'effet / *granting date* : **01/02/2021**  
Date de fin de validité / *expiry date* : **31/01/2026**

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

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

**Stéphane BOIVIN**

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

L'accréditation peut être suspendue, modifiée ou retirée à tout moment. Pour une utilisation appropriée, la portée de l'accréditation et sa validité doivent être vérifiées sur le site internet du Cofrac ([www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).  
*The accreditation can be suspended, modified or withdrawn at any time. For a proper use, the scope of accreditation and its validity should be checked on the Cofrac website ([www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).*

Cette attestation annule et remplace l'attestation N° 1-1202 Rév 14.  
*This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-1202 [Rév 14](#).*

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

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



Section Laboratoires

## **ANNEXE TECHNIQUE**

### **à l'attestation N° 1-1202 rév. 15**

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :  
**Systèmes Produits et Analyses Chimiques (SYPAC)**  
**59, rue du Maréchal Leclerc**  
**28110 LUCE**

Dans son unité :  
**- Laboratoire**

Elle porte sur : voir pages suivantes

L'accréditation porte sur :

Un agent délocalisé est basé sur Bouguenais (44).

# ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Echantillonnage – Prélèvement (Echantillonnage d'eau en vue d'analyses physico-chimiques – LAB GTA 29)			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux résiduaires	Echantillonnage en vue d'analyses physico-chimiques	Echantillonnage automatique avec asservissement au débit (prise d'échantillon représentatif des profils de vitesse et des variations de débit de l'écoulement) dans les canaux découverts	FD T 90-523-2
Eaux souterraines	Echantillonnage en vue d'analyses physico-chimiques <b>(Suivi environnemental)</b>	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique) sur un point de prélèvement équipé (exemple : AEP,...) et Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique) sur un point de prélèvement non équipé (exemples : piézomètre, puits, source...)	FD T 90-523-3
Eaux souterraines	Echantillonnage en vue d'analyses physico-chimiques <b>(Sites pollués ou potentiellement pollués)</b>	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique) sur un point de prélèvement équipé (exemple : AEP,...) et Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique) sur un point de prélèvement non équipé (exemples : piézomètre, puits, source...)	NF X 31-615
Eaux superficielles continentales (eaux de rivières et canaux...)	Echantillonnage en vue d'analyses physico-chimiques	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique)	FD T 90-523-1
Eaux superficielles continentales (eaux de lacs)	Echantillonnage en vue d'analyses physico-chimiques	Echantillonnage instantané (prise d'un échantillon unique)  et/ou  Echantillonnage automatique avec asservissement au temps (prise d'un échantillon automatique à fréquence fixe)	FD T 90-523-1 Février 2008* (norme annulée)

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

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

<b># ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Echantillonnage - Prélèvement</b> (Essais physico-chimiques des eaux sur site – LAB GTA 29)			
<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	Conductivité	Méthode à la sonde	NF EN 27888
Eaux douces Eaux résiduaires	pH	Potentiométrie Méthode à l'électrode de verre	NF EN ISO 10523
Eaux douces Eaux résiduaires	Température	Méthode à la sonde	<u>Méthode interne **</u> MO-METH-2-037
Eaux douces	Oxygène dissous	Electrochimie	NF EN ISO 5814

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

**\*\*Portée FIXE** : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques de la méthode ne sont pas autorisées.

<b># ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Analyses physico-chimiques</b> (Analyses physico-chimiques des eaux – LAB GTA 05)			
<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	Conductivité	Méthode à la sonde	NF EN 27888
Eaux douces Eaux résiduaires	pH	Potentiométrie	NF EN ISO 10523
Eaux résiduaires	Oxygène dissous	Electrochimie	NF EN ISO 5814
Eaux douces	Turbidité	Spectrométrie	NF EN ISO 7027-1
Eaux douces	Alcalinité	Volumétrie	NF EN ISO 9963-1
Eaux douces	Dureté	Volumétrie	NF T 90-003
Eaux résiduaires	Sels dissous	Conductimétrie	NF T 90-111
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Anions</u> : Chlorure, nitrate, sulfate	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1
Eaux douces Eaux résiduaires	Nitrite	Spectrométrie visible	NF EN 26777
Eaux douces Eaux résiduaires	Orthophosphate	Spectrométrie visible	NF EN ISO 6878
Eaux douces Eaux résiduaires	Fluorure	Potentiométrie	NF T 90-004

# ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Analyses physico-chimiques

(Analyses physico-chimiques des eaux – LAB GTA 05)

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces	<u>Métaux</u> : Aluminium, antimoine, baryum, béryllium, bismuth, bore, cadmium, calcium, chrome, cobalt, cuivre, étain, fer, lithium, magnésium, manganèse, molybdène, nickel, phosphore total, plomb, potassium, silicium, sodium, strontium, tellure, titane, thallium vanadium, zinc, zirconium,	(Minéralisation à l'eau régale) et dosage par ICP-OES	<u>Minéralisation</u> : Méthodes internes ** MO-METH-2-045 et MO-METH-2-053 <u>Dosage</u> : NF EN ISO 11885
Eaux résiduaires	<u>Métaux</u> : Aluminium, antimoine, baryum, béryllium, bismuth, bore, cadmium, calcium, chrome, cobalt, cuivre, étain, fer, magnésium, manganèse, molybdène, nickel, phosphore total, plomb, potassium, silicium, sodium, strontium, tellure, thallium, titane, tungstène, vanadium, zinc, zirconium,	(Minéralisation à l'eau régale) et dosage par ICP-OES	<u>Minéralisation</u> : Méthode interne ** MO-METH-2-045 et MO-METH-2-053 <u>Dosage</u> : NF EN ISO 11885
Eaux douces	<u>Métaux</u> : Aluminium, antimoine, arsenic, baryum, béryllium, bore, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, étain, fer, lithium, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, strontium, tellure, thallium, titane, tungstène, vanadium, zinc, zirconium	(Minéralisation à l'eau régale) et dosage par ICP-MS	<u>Minéralisation</u> : Méthode interne ** MO-METH-2-072 <u>Dosage</u> : NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2
Eaux résiduaires	<u>Métaux</u> : Aluminium, antimoine, argent, arsenic, baryum, béryllium, bore, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, étain, fer, lithium, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, strontium, tellure, thallium, titane, tungstène, vanadium, zinc, zirconium	(Minéralisation à l'eau régale) et dosage par ICP-MS	<u>Minéralisation</u> : Méthode interne ** MO-METH-2-072 <u>Dosage</u> : NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2
Eaux douces Eaux résiduaires	Ammonium	Flux continu	NF EN ISO 11732
Eaux douces Eaux résiduaires	Chrome VI	Spectrométrie visible	NF T 90-043
Eaux douces Eaux résiduaires	Mercure	Minéralisation au brome et dosage par AFS	NF EN ISO 17852
Eaux douces Eaux résiduaires	Azote Kjeldahl	Volumétrie	NF EN 25663
Eaux douces Eaux résiduaires	DBO n	Electrochimie	NF EN ISO 5815-1
Eaux douces Eaux résiduaires	DBO n	Electrochimie	NF EN 1899-2
Eaux douces Eaux résiduaires	DCO	Volumétrie	NF T 90-101
Eaux douces Eaux résiduaires	ST-DCO	Méthode à petite échelle en tube fermé	ISO 15705

**# ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Analyses physico-chimiques**  
(Analyses physico-chimiques des eaux – LAB GTA 05)

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires	Matières en suspension	Gravimétrie	NF EN 872
Eaux douces Eaux résiduaires	Tensioactifs anioniques	Spectrométrie visible	NF EN 903
Eaux douces Eaux résiduaires	Indice phénol	Flux continu	NF EN ISO 14402
Eaux douces Eaux résiduaires	Cyanures libres et totaux	Flux continu	NF EN ISO 14403-2
Eaux douces Eaux résiduaires	Carbone organique total	Combustion / IR	NF EN 1484
Eaux résiduaires	AOX	Adsorption / Combustion / Coulométrie	NF EN ISO 9562
Eaux douces Eaux résiduaires	Indice hydrocarbure	Extraction liquide/liquide et dosage par GC-FID	NF EN ISO 9377-2
Eaux douces Eaux résiduaires	Tributylphosphate	Extraction liquide/liquide et dosage GC-MS	Méthode interne ** MO-METH-2-061
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Alkylphénols</u> : 4-tert-octylphénol, nonylphénols, NP <sub>1</sub> OE, NP <sub>2</sub> OE, OP <sub>1</sub> OE, OP <sub>2</sub> OE	Dérivation, extraction liquide/liquide et dosage par GC-MS	Méthode interne ** MO-METH-2-070
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Composés organohalogénés volatils</u> : Chloroforme, trichloréthylène, tétrachloroéthylène, dibromochlorométhane, dichlorobromométhane, bromoforme, 1,2-dichloroéthane, 1,1-dichloroéthane, 1,1-dichloroéthylène, 1,1,1-trichloroéthane, 1,1,2-trichloroéthane, 1,2-dichloroéthylène, tétrachlorure de carbone, dichlorométhane	Espace de tête statique et dosage par GC-MS	NF EN ISO 10301
Eaux douces	<u>Composés organohalogénés volatils</u> : 3-chloroprène (chlorure d'allyl)	Espace de tête statique et dosage par GC-MS	NF EN ISO 10301
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Benzène et aromatiques</u> : Benzène, éthylbenzène, toluène, ortho-xylène, méta-xylène, para-xylène	Espace de tête statique et dosage par GC-MS	NF ISO 11423-1
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Dichlorobenzènes</u> : 1,2 dichlorobenzène, 1,3 dichlorobenzène, 1,4 dichlorobenzène	Espace de tête statique et dosage par GC-MS	NF ISO 11423-1
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Triméthylbenzènes</u> : 1,2,3-triméthylbenzène, 1,3,5-triméthylbenzène, 1,2,4-triméthylbenzène	Espace de tête statique et dosage par GC-MS	NF ISO 11423-1
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Chlorotoluènes</u> : 2-chlorotoluène, 3-chlorotoluène, 4-chlorotoluène.	Espace de tête statique et dosage par GC-MS	NF ISO 11423-1

# ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Analyses physico-chimiques (Analyses physico-chimiques des eaux – LAB GTA 05)			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Chlorobenzènes</u> : 1,2,3-trichlorobenzène, 1,2,4-trichlorobenzène, 1,3,5-trichlorobenzène, 1,2,3,4-tétrachlorobenzène, 1,2,3,5-tétrachlorobenzène, 1,2,4,5-tétrachlorobenzène, pentachlorobenzène, pentachloronitrobenzène, hexachlorobenzène	Extraction liquide/liquide et dosage par GC-MS/MS	XP ISO/TS 28581
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)</u> : Acénaphthène, acénaphthylène, anthracène, benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(ghi)pérylène, benzo(a)pyrène, chrysène, dibenzo(ah)anthracène, fluoranthène, fluorène, indéno(123-cd)pyrène, naphtalène, phénanthrène, pyrène	Extraction liquide/liquide et dosage par GC-MS/MS	XP ISO/TS 28581
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>PCB (polychlorobiphényles)</u> : PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180	Extraction liquide/liquide et dosage par GC-MS/MS	XP ISO/TS 28581
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>POC (pesticides organochlorés)</u> : Aldrine, op'-DDD, pp'DDD, op'-DDE, pp' -DDE, op'DDT, pp'-DDT, dieldrine, α-hexachlorocyclohexane (α-HCH), β-hexachlorocyclohexane (β-HCH), δ-hexachlorocyclohexane (δ-HCH), lindane (γ-HCH), mirex, pentachloroanisol	Extraction liquide/liquide et dosage par GC-MS/MS	XP ISO/TS 28581

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

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

**\*\*Portée FIXE** : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques de la méthode ne sont pas autorisées.



<b># ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques</b> <i>(Analyses des boues et des sédiments – ex 156)</i>			
<b>OBJET</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>	<b>REFERENCE DE LA METHODE</b>
Boues	Matières sèches	Gravimétrie	NF EN 12880
Boues	pH	Potentiométrie	NF EN 15933
Boues	Azote Kjeldahl	Minéralisation, distillation et volumétrie	NF EN 13342

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

<b>BATIMENT ET GENIE CIVIL / SOLS ET REVÊTEMENTS DE SOLS ET MURS - SOLS SPORTIFS</b> <b>Essais mécaniques</b> <i>(ex domaine 157 : Essais sur les sols sportifs)</i>					
<b>OBJET SOUMIS A L'ESSAI</b>	<b>CARACTERISTIQUE MESUREE</b>	<b>PRINCIPE DE LA METHODE</b>	<b>PRINCIPAUX MOYENS D'ESSAI</b>	<b>REFERENCE DE LA METHODE *</b>	<b>ESSAI EN LABORATOIRE (L) ET/OU SUR SITE CLIENT (S)</b>
Granulat élastomère	Détermination de la composition chimique d'un granulat élastomère	La thermogravimétrie consiste à enregistrer les variations de masse d'un échantillon en fonction de la température de chauffe. La courbe obtenue permet de déterminer la composition des granulats	Analyseur thermogravimétrique	FIFA Test method 11	L
Fibres gazons synthétiques	Caractérisation d'une fibre de gazon synthétique au moyen d'une caractéristique thermique (température de fusion)	Détermination de la température de changement d'état par mesure du flux thermique en fonction de la température - analyse calorimétrique différentielle (DSC)	Appareil DSC	NF ISO 11357-3	L

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

# *Accréditation rendue obligatoire dans le cadre réglementaire français précisé par le texte cité en référence dans le document Cofrac LAB INF 99 disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)*

Date de prise d'effet : **01/02/2021** Date de fin de validité : **31/01/2026**

La Responsable d'accréditation  
*The Accreditation Manager*

**Camille GRANDCLEMENT**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-1202 Rév. 14.

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