

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-6283 rév. 0**

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

**UNIVERSITE DE FRANCHE-COMTE**

SIREN : 192512150

Satisfait aux exigences de la norme  
*Fulfils the requirements of the standard*

**NF EN ISO/CEI 17025 : 2005**

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

**ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU - MATRICES SOLIDES***ENVIRONMENT / WATER QUALITY - SOLIDS*réalisées par / *performed by :***QUALIO - Analyse et environnement****UFR Sciences et Techniques****16, route de Gray - Bâtiment O****25030 BESANCON CEDEX**

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

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

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

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

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

Date de prise d'effet / *granting date* : **12/12/2016**Date de fin de validité / *expiry date* : **31/12/2019**

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

Le Responsable de Pôle Bâtiment-Electricité,  
*The Pole Manager,*

**Nicolas BARRAT**

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)).*

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° 1-6283 rév. 0**

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**QUALIO - Analyse et environnement**  
**UFR Sciences et Techniques**  
**16, route de Gray - Bâtiment O**  
**25030 BESANCON CEDEX**

Dans son unité :

**- QUALIO**

Elle porte sur : voir pages suivantes

L'accréditation porte sur :

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	Conductivité	Méthode à la sonde	NF EN 27888
Eaux douces Eaux résiduaires	pH	Potentiométrie	NF EN ISO 10523
Eaux douces Eaux résiduaires	Oxygène dissous	Electrochimie	NF EN 25814
Eaux douces	Turbidité	Spectrométrie	NF EN ISO 7027
Eaux douces	Alcalinité	Volumétrie	NF EN ISO 9963-1
Eaux douces	Dureté	Volumétrie	NF T 90-003
Eaux douces	Dureté calcique et magnésienne	Calcul après dosage du calcium et magnésium par ICP/AES	Méthode interne P15 MO34 version C
Eaux douces Eaux résiduaires	Ammonium	Volumétrie	NF T 90-015-1
Eaux douces Eaux résiduaires	Fluorure	Potentiométrie	NF T 90-004
Eaux douces Eaux résiduaires	Chlorure	Volumétrie	NF ISO 9297
Eaux douces Eaux résiduaires	Anions : Nitrate, sulfate, chlorure, nitrite, fluorure	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1
Eaux douces	Ammonium	Spectrométrie visible	NF T 90-015-2
Eaux douces Eaux résiduaires	Nitrite	Spectrométrie visible	NF EN 26777
Eaux douces	Silice	Spectrométrie visible	NF T 90-007
Eaux résiduaires	Chrome VI	Spectrométrie visible	NF T 90-043
Eaux douces Eaux résiduaires	Indice cyanure	Distillation et chromatographie ionique	Méthode interne P39 MO03 version F selon NF T 90-107

**ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Analyses physico-chimiques***(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 résiduaires	Indice phénol	Distillation et spectrométrie UV - visible	ISO 6439
Eaux douces Eaux résiduaires	Phosphore total, orthophosphates	Spectrométrie visible (méthode Ganimède-P)	Méthode interne P31 MO01 version E selon NF EN ISO 6878
Eaux douces Eaux résiduaires	Azote Kjeldhal	Volumétrie	NF EN 25663

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

*(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	DBO n	Electrochimie	NF EN 1899-1
Eaux douces Eaux résiduaires	DBO n	Electrochimie	NF EN 1899-2
Eaux douces Eaux résiduaires	DCO	Volumétrie	NF T 90-101
Eaux douces	ST-DCO	Méthode à petite échelle en tube fermé	ISO 15705
Eaux douces Eaux résiduaires	Carbone organique total et dissous	Oxydation / IR	NF EN 1484
Eaux douces Eaux résiduaires	Mercure	Minéralisation au brome et dosage par AFS	NF EN ISO 17852
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Métaux</u> : Vanadium, chrome, manganèse, nickel, cobalt, cuivre, zinc, arsenic, sélénium, strontium, molybdène, cadmium, antimoine, plomb, aluminium, argent, étain, baryum	(Minéralisation) et dosage par ICP/MS	NF EN ISO 17294-2
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Métaux</u> : Aluminium, antimoine, argent, arsenic, baryum, bore, béryllium, bismuth, cadmium, calcium, chrome, cobalt, cuivre, étain, fer, lithium, magnésium, manganèse, molybdène, nickel, phosphore total, potassium, plomb, sélénium, sodium, strontium, titane, vanadium, zinc	(Minéralisation) et dosage par ICP/AES	NF EN ISO 11885
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Métaux</u> : Thallium	(Minéralisation) et dosage par ICP/AES	Méthode interne P15 MO32 version F selon NF EN ISO 11885
Eaux douces Eaux résiduaires	Indice hydrocarbure	Extraction liquide/liquide et dosage par GC/FID	NF EN ISO 9377-2
Eaux douces (Eaux de piscines)	<u>THM</u> : Bromoforme, chloroforme, chlorodibromométhane, bromodichlorométhane	Espace de tête statique et dosage par GC/MS	XP T 90-224

ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Analyses physico-chimiques (Analyses des boues et des sédiments – ex. 156)			
OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Boues	Prétraitement de l'échantillon *	Lyophilisation	Méthode interne P19 IN03 version C selon NF EN 13346 - annexe A et XP X 33012
Boues	Matières sèches	Gravimétrie	NF EN 12 880
Boues	Matières volatiles à 550°C	Gravimétrie	NF EN 12 879
Boues	pH	Méthode à l'électrode de verre	NF EN 12 176 (norme abrogée)
Boues	Azote Kjeldahl	Minéralisation et volumétrie	NF EN 13 342
Boues	Carbone organique total	Oxydation chimique et volumétrie	Méthode interne P30MO08 version C selon NF ISO 14 235
Boues	Mercure	Minéralisation à l'eau régale et dosage par AFS	NF EN 13 346 et NF EN ISO 17852
Boues	<u>Métaux</u> : Aluminium, arsenic, bore, cadmium, calcium, chrome, cobalt, cuivre, fer, magnésium, manganèse, molybdène, nickel, phosphore, plomb, potassium, sélénium, sodium, zinc	Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/OES	NF EN 13 346 et NF EN ISO 11885
Boues	<u>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</u> : Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Fluoranthène	Extraction solide/liquide et dosage par GC/MS	XP X 33-012
Boues	<u>Polychlorobiphényles</u> : PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180	Extraction solide/liquide et dosage par GC/MS	XP X 33-012

\* Le prétraitement de l'échantillon est obligatoirement suivi d'une étape d'analyse au sein du laboratoire.

Date de prise d'effet : **12/12/2016** Date de fin de validité : **31/12/2019**

La Responsable d'Accréditation Pilote  
*The Pilot Accreditation Manager*

**Séverine MOUISEL**

Cette annexe technique peut faire l'objet de modifications de la part du Cofrac et dans cette hypothèse, la nouvelle annexe technique annule et remplace toute annexe technique précédemment émise.

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>
--