

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-0789 rév. 16**

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

**REMINEX**

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

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

**MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES***MATERIALS / METALLIC MATERIALS***ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU***ENVIRONMENT / WATER QUALITY***EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / PRODUITS DE PROCEDES INDUSTRIELS***INDUSTRIAL EQUIPMENTS AND ENGINEERING PRODUCTS / INDUSTRIAL PROCESSES PRODUCTS*

réalisées par / *performed by :*

**REMINEX - CENTRE DE RECHERCHE**  
**REMINEX - Centre de Recherche - BP 469**  
**MARRAKECH MEDINA**  
**MAROC**

et précisément décrites dans l'annexe technique jointe, à l'exclusion des activités réalisées dans les pays listés dans le document GEN INF 16, dont la version en vigueur est disponible sur le site internet du Cofrac ([www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).

*and precisely described in the attached technical appendix, excluding activities performed in the countries listed in the document GEN INF 16, the current version of which is available on our website ([www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).*

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 / *Valid from* : **14/11/2025**  
Date de fin de validité / *Valid until* : **31/12/2026**

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

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

DocuSigned by:  
*Stéphane BOIVIN*  
EE43BF63613B44C...

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° 1-0789 Rév 15.  
*This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-0789 Rév 15.*

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° 1-0789 rév. 16**

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**REMINEX - CENTRE DE RECHERCHE**  
**REMINEX - Centre de Recherche - BP 469**  
**MARRAKECH MEDINA**  
**MARRAKECH**  
**MAROC**

Dans son unité :

- **SERVICE ANALYSES**

Elle porte sur : voir pages suivantes

L'accréditation porte sur :

<b>MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES / Analyses physico-chimiques</b>			
<b>Objet</b>	<b>Caractéristique mesurée ou recherchée</b>	<b>Principe de la méthode</b>	<b>Référence de la méthode</b>
Alliages de Cobalt	Eléments : Al, P, Ti, Cr, Zr, Nb, B, V, S, Mo, W, Ta	Spectrométrie d'émission à plasma induit couplé à un détecteur optique (ICP-OES) après mise en solution de l'échantillon	Méthode interne * : CR/AN/MO/71.00
	Eléments : Fe, Cu, Mn, Ni, Zn, Pb, Cd	Spectrométrie d'absorption atomique après mise en solution de l'échantillon	Méthode interne * : CR/AN/MO/10.00
	Elément : Co	Potentiométrie après mise en solution de l'échantillon	Méthode interne * : CR/AN/MO/16.00
	Eléments : C, S	Combustion et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne * : CR/AN/MO/14.00
Alliages de Cuivre	Eléments : Si, Al, Sn, Sb, Cr, Se, Te, S, P	Spectrométrie d'émission à plasma induit couplé à un détecteur optique (ICP-OES) après mise en solution de l'échantillon	Méthode interne * : CR/AN/MO/13.00
	Eléments : Fe, Cu, Mn, Ni, Zn, Pb, Ag, Bi, As, Co	Spectrométrie d'absorption atomique après mise en solution de l'échantillon	Méthode interne * : CR/AN/MO/75.00
	Eléments : Cu	Méthode volumétrique après mise en solution de l'échantillon	Méthode interne * : CR/AN/MO/15.00
	Eléments : C	Combustion et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne * : CR/AN/MO/14.00

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

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

<b>Objet</b>	<b>Caractéristique mesurée ou recherchée</b>	<b>Principe de la méthode</b>	<b>Référence de la méthode</b>
Eaux douces Eaux résiduaires	Conductivité	Méthode à la sonde	NF EN 27888
Eaux douces Eaux résiduaires	pH	Potentiométrie	NF EN ISO 10523
Eaux douces	Résidu sec	Gravimétrie	NF T 90-029
Eaux douces Eaux résiduaires	Oxygène dissous	Electrochimie	NF EN ISO 5814
Eaux douces	Turbidité	Spectrophotométrie	NF EN ISO 7027-1
Eaux douces	Alcalinité	Titrimétrie	NF EN ISO 9963-1
Eaux douces	Dureté	Titrimétrie	NF T 90-003
Eaux douces	Oxydabilité permanganate	Titrimétrie	NF EN ISO 8467
Eaux douces Eaux résiduaires	Nitrate	Colorimétrie	Méthode interne * : CR/AN/MO/44.00
Eaux douces Eaux résiduaires	Chlorure	Titrimétrie	NF ISO 9297
Eaux douces Eaux résiduaires	Nitrite	Spectrophotométrie	NF EN 26777
Eaux douces Eaux résiduaires	Sulfate	Néphélométrie	NF T 90-040
Eaux douces Eaux résiduaires	Orthophosphate, phosphore total	Spectrophotométrie	NF EN ISO 6878
Eaux douces Eaux résiduaires	Fluorure	Potentiométrie	NF T 90-004
Eaux douces Eaux résiduaires	Ammonium	Titrimétrie	NF T 90-015-1
Eaux douces Eaux résiduaires	Ammonium	Spectrophotométrie	NF T 90-015-2
Eaux douces Eaux résiduaires	Chrome VI	Spectrophotométrie	NF T 90-043
Eaux douces Eaux résiduaires	Azote Kjeldahl	Titrimétrie	NF EN 25663
Eaux douces Eaux résiduaires	DBO n	Electrochimie	NF EN ISO 5815-1
Eaux douces Eaux résiduaires	DCO	Titrimétrie	NF T 90-101
Eaux douces Eaux résiduaires	Matières en suspension	Gravimétrie	NF EN 872
Eaux douces Eaux résiduaires	Cyanures totaux	Spectrophotométrie	NF T 90-107
Eaux douces Eaux résiduaires	Bromure, chlorure, fluorure, nitrate, nitrite, phosphate et sulfate	Chromatographie ionique	Méthode interne * CR-AN-MO-115.00

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

**\*Portée fixe** : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les méthodes décrites en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques du mode opératoire 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>Caractéristique mesurée ou recherchée</b>	<b>Principe de la méthode</b>	<b>Référence de la méthode</b>
Eaux douces Eaux résiduaires	Mercure	<b>Préparation :</b> (Minéralisation) <b>Analyse :</b> SAA/vapeurs froides	NF EN ISO 12846
Eaux douces Eaux résiduaires	<u>Métaux :</u> Aluminium, antimoine, argent, bore, béryllium, bismuth, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, étain, fer, lithium, manganèse, molybdène, nickel, phosphore total, plomb, sélénium, silicium, strontium, titane, tungstène, vanadium, zinc, zirconium	<b>Préparation :</b> (Minéralisation) <b>Analyse :</b> ICP-AES	<b>Minéralisation :</b> NF EN ISO 15587-2 <b>Dosage :</b> NF EN ISO 11885
Eaux douces	<u>Métaux :</u> Baryum, calcium, potassium, magnésium, sodium	<b>Préparation :</b> (Minéralisation) <b>Analyse :</b> ICP-AES	<b>Minéralisation :</b> NF EN ISO 15587-2 <b>Dosage :</b> NF EN ISO 11885
Eaux douces	<u>Métaux :</u> Antimoine, arsenic, béryllium, bore, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, étain, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, zinc,	<b>Préparation :</b> (Minéralisation) <b>Analyse :</b> ICP-MS	<b>Minéralisation :</b> NF EN ISO 15587-2 <b>Dosage :</b> NF EN ISO 17294-2

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

EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / PRODUITS DE PROCEDES INDUSTRIELS / Analyses physico-chimiques			
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Roches Sols	Prétraitement de l'échantillon **	Séchage à 105°C, (concassage < 2mm, division) et broyage < 75µm	Méthode interne * : CR/AN/MO/95.00
Roches Sols	Or	Fusion plombreuse et dosage par SAA	Méthode interne * : CR/AN/MO/94.00
Roches Sols	Argent	Fusion plombreuse et gravimétrie	Méthode interne * : CR/AN/MO/103
Roches Sols	Argent, Arsenic, Cobalt, Cuivre, Fer, Manganèse, Nickel, Plomb, Zinc	Mise en solution à l'eau régale et dosage par SAA	Méthode interne * : CR/AN/MO/92.00
Roches Sols	<u>Eléments (exprimés sous forme d'oxydes) :</u> Alumine (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), Magnésie (MgO), Oxyde de calcium (CaO), Oxyde de fer III (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), Oxyde de manganèse II (MnO), Oxyde de phosphore V (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ), Oxyde de potassium (K <sub>2</sub> O), Oxyde de titane IV (TiO <sub>2</sub> ), Silice (SiO <sub>2</sub> )	Fusion au peroxyde de sodium, dosage par ICP-AES et calcul	Méthode interne * : CR/AN/MO/102.00
Roches Sols	Antimoine, Arsenic, Baryum, Béryllium, Bismuth, Bore, Cadmium, Chrome, Cobalt, Cuivre, Etain, Germanium, Lithium, Molybdène, Nickel, Niobium, Plomb, Sélénium, Strontium, Tungstène, Yttrium, Zinc	Fusion au peroxyde de sodium et dosage par ICP-AES	Méthode interne * : CR/AN/MO/102.00
Roches Sols	Antimoine, Arsenic, Béryllium, Cadmium, Cérium, Chrome, Cobalt, Cuivre, Dysprosium, Erbium, Etain, Europium, Gadolinium, Germanium, Holmium, Lanthane, Lithium, Lutécium, Molybdène, Néodyme, Nickel, Plomb, Praséodyme, Rubidium, Samarium, Sélénium, Strontium, Terbium, Thallium, Yttrium, Zinc	Mise en solution multi-acides et dosage par ICP-MS	Méthode interne * : CR/AN/MO/70.00
Roches Sols	Aluminium, Antimoine, Argent, Arsenic, Baryum, Béryllium, Bismuth, Bore, Cadmium, Calcium, Cérium, Chrome, Cobalt, Cuivre, Dysprosium, Erbium, Europium, Fer, Gadolinium, Holmium, Lanthane, Lithium, Magnésium, Manganèse, Molybdène, Nickel, Niobium, Phosphore, Plomb, Potassium, Praséodyme, Prométhium, Samarium, Scandium, Sélénium, Sodium, Strontium, Terbium, Thallium, Thulium, Uranium, Vanadium, Yttrium, Zinc	Mise en solution multi-acides et dosage par ICP-AES	Méthode interne * : CR-AN-MO-111.00

\*\* Le pré-traitement de l'échantillon est obligatoirement suivi d'une analyse au sein du laboratoire.

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

**EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / PRODUITS DE PROCEDES INDUSTRIELS /**

**Analyses physico-chimiques**

Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Roches sols	<u>Eléments (exprimés sous forme d'oxydes) :</u> Alumine (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), Oxyde de baryum (BaO), Oxyde de calcium (CaO), Oxyde de chrome III (Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), Oxyde de cuivre II (CuO), Oxyde de fer III (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), Oxyde d'hafnium IV (HfO <sub>2</sub> ) Magnésie (MgO), Oxyde de manganèse II (MnO), Oxyde de nickel II (NiO), Oxyde de phosphore V (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ), Oxyde de plomb II (PbO), Oxyde de potassium (K <sub>2</sub> O), Silice (SiO <sub>2</sub> ), Oxyde de sodium (Na <sub>2</sub> O), Trioxyde de soufre (SO <sub>3</sub> ), Oxyde de strontium (SrO), Oxyde de titane IV (TiO <sub>2</sub> ), Oxyde de vanadium V (V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ), Oxyde de zinc (ZnO), Oxyde de zirconium IV (ZrO <sub>2</sub> )	Fusion au mélange métaborate / tétraborate de lithium et dosage par XRF	Méthode interne * : CR-AN-MO-114.00
Roches sols	Masse volumique	Méthode au pycnomètre	Méthode interne * : CR-AN-MO-107.00
Roches sols	Masse volumique	Poussée d'Archimède	Méthode interne * : CR-AN-MO-107.00
Roches Sols	Carbone total	Combustion et spectrométrie infrarouge	Méthode interne * CR/AN/MO/128.00
Roches Sols	Carbone inorganique	Mise en solution par chauffage à 105°C, combustion et spectrométrie infrarouge	Méthode interne * CR/AN/MO/128.00
Roches Sols	Carbone élémentaire	Calcination à 450°C, mise en solution par chauffage à 100°C, combustion et spectrométrie infrarouge	Méthode interne * CR/AN/MO/128.00

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

EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / PRODUITS DE PROCEDES INDUSTRIELS / Essais physiques			
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Roches sols	Identification et semi-quantification des phases minérales	Diffraction à rayons X selon la méthode de Rietveld	Méthode interne* : CR/AN/MO/65.00
Roches sols	Préparation des lames minces et section polies Réalisation des images Analyse chimique semi-quantitative des éléments Argent, Arsenic, Cobalt, Cuivre, Manganèse, Nickel, Or, Plomb, Zinc	Tronçonnage, avec ou sans collage ou enrobage, arasement, rodage, polissage  Analyse : Microscopie électronique à balayage avec spectromètre de rayons X à dispersion d'énergie (MEB + SDEX)	Préparation : Méthode interne* : CR/AN/MO/131.00 CR/AN/MO/132.00 CR/AN/MO/133.00  Analyse : Méthodes internes* : CR/AN/MO/66.00 CR/AN/MO/101.00

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

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

Date de prise d'effet : **14/11/2025**    Date de fin de validité : **31/12/2026**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-0789 Rév. 15.

Comité Français d'Accréditation - 52, rue Jacques Hillairet 75012 PARIS

Tél. : +33 (0)1 44 68 82 20 – Fax : 33 (0)1 44 68 82 21    Siret : 397 879 487 00031

[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)