

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-5704 rév. 17**

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

CENTRE D'ETUDES ET D'EXPERTISE SUR LES RISQUES L'ENVIRONNEMENT LA MOBILITE ET L'AMENAGEMENT

N° SIREN : 130018310

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*

BATIMENT ET GENIE CIVIL / ELEMENTS DE CONSTRUCTION - ACIERS POUR BETON ARME, ARMATURES A BETON, ARMATURES DE PRECONTRAINTTE - ELEMENTS DE CONSTRUCTION - BETON, CIMENT, MORTIER, COULIS ET CONSTITUANTS (ADDITIONS, ADJUVANTS, PRODUITS SPECIAUX, PRODUITS DE CURE) - ELEMENTS DE CONSTRUCTION - GEOTEXTILES - ELEMENTS DE CONSTRUCTION - SOLS, ROCHES ET GRANULATS - ELEMENTS DE VOIRIE, CHAUSSEE ET ENVIRONNEMENT - ENROBES

BUILDING AND CIVIL ENGINEERING / CONSTRUCTION COMPONENTS - STEEL FOR REINFORCED CONCRETE, REINFORCING BARS AND PRESTRESSING BARS - CONSTRUCTION COMPONENTS - CONCRETE, CEMENT, MORTAR, GROUT AND COMPONENTS (ADDITIONS, ADMIXTURES, SPECIAL PRODUCTS) - CONSTRUCTION COMPONENTS - GEOTEXTILES - CONSTRUCTION COMPONENTS - SOIL, ROCK AND AGREGATES - PUBLIC ROAD AND ENVIRONMENT COMPONENTS - ASPHALT CONCRETE

ENERGIE, CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET EAU / PRODUITS PETROLIERS ET DERIVES
ENERGY, HEATING, AIR CONDITIONING AND WATER / OIL PRODUCTS AND BY-PRODUCTS

réalisées par / *performed by :*

CEREMA / DT Est - Agence de Nancy
71, Rue de la Grande Haie
54510 TOMBLAINE

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

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

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

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

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

Date de prise d'effet / *granting date* : **05/12/2024**

Date de fin de validité / *expiry date* : **28/02/2026**

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

L'Adjointe au Directeur de Section,

DocuSigned by:
Florence SIMONUTTI
1E72B235B6AD4A0...

La présente attestation n'est valide qu'accompagnée de l'annexe technique.

This certificate is only valid if associated with the technical appendix.

L'accréditation peut être suspendue, modifiée ou retirée à tout moment. Pour une utilisation appropriée, la portée de l'accréditation et sa validité doivent être vérifiées sur le site internet du Cofrac (www.cofrac.fr).

The accreditation can be suspended, modified or withdrawn at any time. For a proper use, the scope of accreditation and its validity should be checked on the Cofrac website (www.cofrac.fr).

Cette attestation annule et remplace l'attestation N° 1-5704 Rév 16.

This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-5704 [Rév 16](#).

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du Cofrac.

The Cofrac's liability applies only to the french text.

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

Tél. : +33 (0)1 44 68 82 20 – Fax : 33 (0)1 44 68 82 21

Siret : 397 879 487 00031

www.cofrac.fr



Section Laboratoires

ANNEXE TECHNIQUE

à l'attestation N° 1-5704 rév. 17

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

CEREMA / DT Est - Agence de Nancy
71, Rue de la Grande Haie
54510 TOMBLAINE

Dans ses unités techniques :

- **UT 1- Ouvrages d'Art (OA)**
- **UT 2 - Groupe Interrégional d'études et d'essais de Voies et Plateformes d'Infrastructures**
- **UT 3 - Eau - Risques et Aménagement (ERA)**

Elle est accordée selon le périmètre suivant

Unité Technique n°1 : Ouvrages d'Art (OA)

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

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

BATIMENT ET GENIE CIVIL-ELEMENTS DE CONSTRUCTION / BETON, CIMENT, MORTIER, COULIS ET CONSTITUANTS (ADDITIONS, ADJUVANTS, PRODUITS SPECIAUX, PRODUITS DE CURE)

Analyses physico-chimiques – Essais physiques – Essais mécaniques

(ex domaine 3 : Essais sur le béton hydraulique et ses constituants)

Objet soumis à l'essai	Propriétés mesurées / caractéristiques recherchées	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Adjuvant	Identification d'un adjuvant	Analyse infrarouge à transformée de Fourier (IRTF) : Réalisation du spectre infrarouge	NF EN 480-6
	Teneur en alcalins (Na ₂ O et K ₂ O)	Méthode au spectrophotomètre de flamme (%)	NF EN 480-12
	Teneur en ions chlorures	Dosage volumétrique (%)	NF EN 480-10
	Extrait sec	Dosage gravimétrique [méthode conventionnelle]	NF EN 480-8 : 1996 (*) NF EN 480-8

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

BATIMENT ET GENIE CIVIL - ELEMENTS DE CONSTRUCTION / ACIERS POUR BETON ARME, ARMATURES A BETON, ARMATURES DE PRECONTRAINTE				
Essais physiques – Essais mécaniques				
<i>(ex domaine 5 : Essais des armatures à béton)</i>				
Objet soumis à l'essai	Nature de l'essai	Propriétés mesurées / caractéristiques recherchées	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Acier pour béton armé : - Barres et couronnes - Treillis soudé Armatures de béton armé	Essai de traction	R_{eH} ou $R_{p0,2}$, R_m , $A\%$ et A_g	Essai de traction à rupture avec enregistrement de la courbe effort/déformation	NF EN ISO 15630-1 NF EN ISO 15630-2 NF EN ISO 6892-1 Méthode B
Acier pour béton armé : - Barres et couronnes - Treillis soudé	Détermination de la masse linéique et des caractéristiques géométriques des armatures	Masse linéique, hauteur de verrou ou profondeur d'empreinte, espacement	Pesée, mesure de longueur, mesure de hauteur de verrou ou de profondeur d'empreinte	NF EN ISO 15630-1 NF EN ISO 15630-2
Armatures de béton armé	Essai de pliage	Qualité de la soudure (observations visuelles)	Pliage d'une armature soudée autour d'un mandrin, jusqu'à un angle déterminé. Observation de désordres éventuels	NF EN ISO 15630-2 NF EN ISO 7438
Acier pour béton armé : Barres et couronnes	Essai de pliage et de pliage/dépliage	Evaluation de la ductilité de l'acier (observations visuelles)	Pliage d'une armature autour d'un mandrin, jusqu'à un angle déterminé ; puis redressage jusqu'à un angle déterminé. Observation de désordres éventuels	NF EN ISO 15630-1 NF EN ISO 7438
Acier pour béton armé : Treillis soudé	Essai de cisaillement	Force de rupture (N)	Essai de résistance au cisaillement des assemblages soudés en croix	NF EN ISO 15630-2

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

MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES / Essais mécaniques (<i>ex domaine 29-1 : Essais des matériaux métalliques : essais mécaniques</i>)				
Objet soumis à l'essai	Nature de l'essai	Caractéristique mesurée ou recherchée	Référence de la méthode	Commentaires / Limitation
Aciers : - Tôles et feuilards - Fils et barres - Profilé - Pièces	Essai de traction à l'ambiante	R_{eH} ou $R_{p0.2}$, R_m , A%	NF EN ISO 6892-1 (méthode B)	Plage de température -50 °C à 20 °C
Matériaux métalliques : - Eprouvettes prismatiques	Essai de flexion par choc	KV2 (J)	NF EN ISO 148-1	Couteau rayon 2 mm

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

MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES / Analyses physico-chimiques (ex domaine 29-1 : Essais des matériaux métalliques : essais mécaniques)			
Objet soumis à l'essai	Propriétés mesurées / caractéristiques recherchées	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Aciers non alliés	Eléments : C, Mn, Si, P, S, Cu, Cr, Mo, V, Ni, Zr	Spectrométrie d'émission optique à décharge lumineuse sur massif après préparation de la surface	PRO03_PR01_INS11_MOP04
	Elément : N	Fusion réductrice et conductibilité thermique sur échantillon solide	PRO03_PR01_INS11_MOP03
Aciers faiblement alliés	Eléments : C, Mn, Si, P, S, Cu, Cr, Mo, V, Ni, Zr	Spectrométrie d'émission optique à décharge lumineuse sur massif après préparation de la surface	PRO03_PR01_INS11_MOP04
	Elément : N	Fusion réductrice et conductibilité thermique sur échantillon solide	PRO03_PR01_INS11_MOP03

Unité Technique n°2 : Groupe Interrégional d'études et d'essais de Voies et Plateformes d'Infrastructures

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

BATIMENT ET GENIE CIVIL - ELEMENTS DE VOIRIE, CHAUSSEE et ENVIRONNEMENT / ENROBES

Essais physiques

(ex domaine 8 : Essais des enrobés hydrocarbonés et de leurs constituants)

Objet soumis à l'essai	Propriétés mesurées / caractéristiques recherchées	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Enrobés hydrocarbonés (bitumineux)	Masse volumique apparente	Absorption relative d'un rayonnement gamma par l'éprouvette bitumeuse	NF EN 12697-7
		Méthode par pesée hydrostatique avec paraffinage (Méthode C)	NF EN 12697-6

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

BATIMENT ET GENIE CIVIL-ELEMENTS DE CONSTRUCTION / SOLS, ROCHES ET GRANULATS Essais physiques – Essais mécaniques <i>(ex domaine 23 : Essais sur roches et granulats)</i>			
Objet soumis à l'essai	Propriétés mesurées / caractéristiques recherchées	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Granulats	Coefficient d'aplatissement	Mesure des dimensions des éléments plats, longs et épais	NF EN 933-3 FD P 18-663
	Valeur de bleu de méthylène	Méthode à la tâche (Essai au bleu) : injections successives de solution de bleu de méthylène jusqu'à la saturation des particules d'argile	NF EN 933-9
	Granularité	Méthode par lavage et tamisage à sec	NF EN 933-1
	Masse volumique réelle - absorption d'eau	Méthode au pycnomètre granulats entre 4 et 31.5 mm (gravillons)	NF EN 1097-6
	Masse volumique réelle - absorption d'eau	Méthode au pycnomètre granulats entre 0,063 et 4 mm (sables)	NF EN 1097-6
	Masse volumique réelle pré-séchée	Méthode au pycnomètre granulats entre 0,063 et 31,5 mm	NF EN 1097-6
	Masse volumique réelle pré-séchée	Méthode par pesée hydrostatique : granulats entre 31,5 et 63 mm	NF EN 1097-6
	Préparation d'échantillons en laboratoire par méthodes de réduction	Réduction des échantillons soit par un diviseur rotatif ou à couloir, par quartage ou pelletage alterné, pour obtenir une ou plusieurs prises d'essais	NF EN 932-2
	Résistance à la fragmentation (Essai Los Angeles)	Mesure de la masse fragmentée lors d'un essai de fragmentation	NF EN 1097-2
	Résistance à l'usure (Essai micro-Deval)	Mesure de la masse fragmentée lors d'un essai d'usure	NF EN 1097-1

Unité Technique n°3 : Eau - Risques et Aménagement (ERA)

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

BATIMENT ET GENIE CIVIL - ELEMENTS DE CONSTRUCTION / GEOTEXTILES

Essais physiques – Essais mécaniques – Essais hydrauliques

(ex domaine 49 : Essais des géotextiles)

Objet soumis à l'essai	Nature de l'essai	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Géotextile et produits apparentés	Détermination de l'épaisseur	Epaisseur en mm	Mesurer l'épaisseur du produit sous une contrainte de 2kPa, 20kPa, 200kPa	NF EN ISO 9863-1
	Détermination de la masse surfacique	Masse surfacique en g/m ²	Peser des éprouvettes de surface connue	NF EN ISO 9864
	Détermination de la résistance au poinçonnement (poinçon pyramidal)	Force en kN	Mesurer la force pour perforer l'éprouvette à l'aide d'un dynamomètre	NF G 38019
	Essai de perforation dynamique. Essai par chute d'un cône	Diamètre du trou en mm	Mesurer le diamètre d'un trou a l'aide d'un cône de mesure suite à la chute d'un poinçon conique	NF EN ISO 13433
	Traction sur bandes larges	Force en kN/m à 2%, 5% et à la rupture Déformation en %	Mesurer la force de rupture et la déformation l à l'aide d'un dynamomètre et un extensomètre	NF EN ISO 10319
	Essai de poinçonnement statique (poinçon CBR)	Force (kN)	Enfoncement d'un poinçon plat au travers de l'éprouvette et mesure de la force correspondante	NF EN ISO 12236

BATIMENT ET GENIE CIVIL - ELEMENTS DE CONSTRUCTION / GEOTEXTILES
Essais physiques – Essais mécaniques – Essais hydrauliques
(ex domaine 49 : Essais des géotextiles)

Objet soumis à l'essai	Nature de l'essai	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Géotextile et produits apparentés	Perméabilité à l'eau normale au plan sans contrainte mécanique	Débit en m ³ /s	Déterminer la vitesse d'écoulement normalement au plan correspondant à une perte de charge hydraulique conventionnelle	NF EN ISO 11058
	Ouverture de filtration	Ouverture caractéristique en mm	Mesurer la granulométrie correspondant à 90% de la masse de sol passée au travers de l'échantillon	NF EN ISO 12956
	Capacité de débit dans le plan	Débit volumique de l'eau par unité de largeur de l'éprouvette en m ² /s	Mesurer le débit de l'eau passant dans le plan de l'éprouvette sous différentes pressions et sous différents gradients hydrauliques	NF EN ISO 12958

Accréditation rendue obligatoire dans le cadre réglementaire français précisé par le texte cité en référence dans le document Cofrac LAB INF 99 disponible sur www.cofrac.fr

Date de prise d'effet : **05/12/2024** Date de fin de validité : **28/02/2026**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-5704 Rév. 16.

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