

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-6857 rév. 1**

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

UNIVERSITE GUSTAVE EIFFEL

N° SIREN : 130026123

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 PRECONTRAINT***BUILDING AND CIVIL ENGINEERING / CONSTRUCTION COMPONENTS - STEEL FOR REINFORCED CONCRETE, REINFORCING BARS AND PRESTRESSING BARS*réalisées par / *performed by :***Université Gustave Eiffel - Nantes****Campus de Nantes****Allée des Ponts et Chaussées - Route de Bouaye - CS 5004****44344 BOUGUENAIS 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/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* : **01/05/2021**
Date de fin de validité / *expiry date* : **30/04/2026**

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

Le Responsable du Pôle Bâtiment-Electricité,
Pole manager - Building-Electricity,

Kerno MOUTARD

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° 1-6857.
This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-6857

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
--

ANNEXE TECHNIQUE

à l'attestation N° 1-6857 rév. 1

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

Université Gustave Eiffel - Nantes
Campus de Nantes
Allée des Ponts et Chaussées - Route de Bouaye - CS 5004
44344 BOUGUENNAIS Cedex

Dans son unité technique :

- Laboratoire SMC (Structures Métalliques et à Câbles)

Elle est accordée selon le périmètre suivant :

**BATIMENT ET GENIE CIVIL - ELEMENTS DE CONSTRUCTION / ACIERS POUR BETON ARME,
ARMATURES A BETON, ARMATURES DE PRECONTRAINT**

/ Essais mécaniques (5)

/ Essais physiques (5)

/ Essais d'endurance ou de fatigue (5)

MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES

/ Essais mécaniques (29-1)

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 PRECONTRAITE					
Essais Mécaniques					
<i>(ex domaine 5 : Essais des armatures à béton)</i>					
Objet soumis à essai	Nature de l'essai	Propriétés/caractéristiques mesurées	Principe de la méthode	Référence de la méthode	Norme(s) associée(s)
Acier pour béton armé : - Barres et couronnes - Treillis soudé Armatures de béton armé	Essai de traction	R_{eH} ou $R_{p0,2}$, R_m , E , A_{gt}	Essai de traction à rupture avec enregistrement de la courbe effort/déformation	NF EN ISO 15630-1	NF EN ISO 6892-1
Armatures de précontrainte : - Barres - Fils - Torons		$F_{p0,2}$ ou $F_{p0,1}$, F_m , E , Z , A_{gt}		NF EN ISO 15630-2	
			NF EN ISO 15630-3		
Assemblage de barres manchonnées	Essai de traction	R_m - Allongement rémanent	Essai de traction à rupture d'un assemblage de barres manchonnées précédé de trois chargements / déchargements destinés à la mesure de l'allongement rémanent	NF A 35020-2	/
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	/
Armatures de précontrainte : - Torons	Essai de traction déviée	Coefficient de traction déviée	Essai de traction jusqu'à rupture d'une armature en lui imposant un angle de déviation	NF EN ISO 15630-3	/
Armatures de précontrainte : - Fils - Torons	Essai de corrosion sous contrainte à l'eau distillée	Temps pour obtenir la rupture (min)	Maintien en tension d'une armature immergée dans une cellule d'eau distillée	NF A 05-302	/

BATIMENT ET GENIE CIVIL-ELEMENTS DE CONSTRUCTION / ACIERS POUR BETON ARME, ARMATURES A BETON, ARMATURES DE PRECONTRAINT					
Essais Mécaniques					
<i>(ex domaine 5 : Essais des armatures à béton)</i>					
Objet soumis à essai	Nature de l'essai	Propriétés/caractéristiques mesurées	Principe de la méthode	Référence de la méthode	Norme(s) associée(s)
Armatures de précontrainte : - Barres - Fils - Torons	Essai de corrosion sous contrainte dans une solution de thiocyanate	Temps pour obtenir la rupture (min)	Maintien en tension d'une armature immergée dans une solution de thiocyanate	NF EN ISO 15630-3	/

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 PRECONTRAINT					
Essais Physiques					
<i>(ex domaine 5 : Essais des armatures à béton)</i>					
Objet soumis à essai	Nature de l'essai	Propriétés/caractéristiques mesurées	Principe de la méthode	Référence de la méthode	Norme(s) associée(s)
Acier pour béton armé : - Barres et couronnes - Treillis soudé Armatures de précontrainte : - Barres - Fils - Torons	Détermination de la masse linéique et des caractéristiques géométriques des armatures	Masse linéique, hauteur de verrou ou profondeur d'empreinte, espacement, pas de torronage	Pesée, mesure de longueur, mesure de hauteur de verrou ou de profondeur d'empreinte	NF EN ISO 15630-1 NF EN ISO 15630-2 NF EN ISO 15630-3	---

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 PRECONTRAITE Essais d'endurance ou de fatigue <i>(ex domaine 5 : Essais des armatures à béton)</i>					
Objet soumis à essai	Nature de l'essai	Propriétés/caractéristiques mesurées	Principe de la méthode	Référence de la méthode	Norme(s) associée(s)
Armatures de précontrainte : - Barres - Fils - Torons	Essai de relaxation isotherme	Pourcentage de relaxation	Mesure de la perte de charge d'une armature maintenue sous charge et sous déplacement constant pendant une période de temps longue (120, 240 ou 1000h)	NF EN ISO 15630-3	---

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 (ex domaine 29-1 : Essais des matériaux métalliques : essais mécaniques)				
Objet	Nature d'essai ou d'analyse	Caractéristique mesurée ou recherchée	Référence de la méthode	Remarques / Limitations
Matériaux métalliques : éprouvettes ou pièces	Essai de dureté Rockwell	Dureté HR	NF EN ISO 6508-1	HRC
	Essai de dureté Brinell	Dureté HB	NF EN ISO 6506-1	HBW 2.5 / 187.5
	Essai de dureté Vickers	Dureté HV	NF EN ISO 6507-1	HV30, HV50
	Essai de dureté Vickers sous charge réduite	Dureté HV	NF EN ISO 6507-1	HV1

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 : **01/05/2021**
Date de fin de validité : **30/04/2026**

La Responsable d'accréditation
The Accreditation Manager

Marie HERBAUT

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-6857.

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
--