

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-6515 rév. 5**

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

FRAMATOME

N° SIREN : 379041395

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***EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / COMPOSANTS D'INSTALLATIONS INDUSTRIELLES - EAUX DE PROCESS***INDUSTRIAL EQUIPMENTS AND ENGINEERING PRODUCTS / COMPONENTS OF INDUSTRIAL PLANTS - PROCESS WATER*réalisées par / *performed by :*

FRAMATOME - Le Creusot
30, Boulevard de l'Industrie
Porte Magenta
71205 LE CREUSOT 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* : **20/12/2021**
Date de fin de validité / *expiry date* : **31/03/2026**

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

Le Responsable du Pôle Physique-Mécanique,
Pole manager - Physics-Mechanical,

Stéphane RICHARD

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° 1-6515 Rév 4.
This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-6515 [Rév 4](#).

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° 1-6515 rév. 5

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

FRAMATOME - Le Creusot
30, Boulevard de l'Industrie
Porte Magenta
71205 LE CREUSOT CEDEX

Dans son unité :

- Centre Technique - SECTION CORROSION SOUS CONTRAINTE - METALLURGIE - CHIMIE
- Centre Technique - SECTION MECANIQUE ET INTERVENTION SUR SITE - PÔLE TESTS MECANIQUES
- SECTION TEST DE COMPOSANTS

Elle porte sur : voir pages suivantes

Unité technique : SECTION CHIMIE ET ELECTROCHIMIE

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

**** 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.

EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / Eaux de process / Analyses physico-chimiques (HP CHIM)			
Matrice	Propriété / Caractéristique mesurée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Eaux (milieux aqueux spécifiques au nucléaire : matrices avec acide borique et lithine ou milieu eau pure)	Eléments : Fer, Nickel, Chrome, Cuivre	Spectrométrie d'émission à plasma	Méthode interne** : D02-ARV-01-038-935
	Elément : Bore	Spectrométrie d'émission à plasma	Méthode interne** : D02-ARV-01-038-934
	Eléments : Bore, Béryllium, Fer, Nickel, Chrome, Cuivre, Zinc, Sodium, Potassium	Spectrométrie d'émission à plasma	Méthode interne** : D02-ARV-01-086-565
	pH	Potentiométrie	NF EN ISO 10523
	Conductivité	Méthode à la sonde	NF EN 27888
	Fluorures, chlorures, bromures, nitrates, phosphates, sulfates, iodures	Chromatographie ionique	Méthode interne** : D02-ARV-01-039-277 RCC-M RCC-MRx

MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES / Analyses physico-chimiques

Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Aciers non alliés Aciers faiblement alliés Aciers fortement alliés	Eléments : Al, As, B, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Nb, Ni, P, Pb, Si, Sn, Ta, Ti, Sb, V, W, Zr	Spectrométrie d'émission à plasma induit couplé à un détecteur optique (ICP-OES) après mise en solution de l'échantillon	Méthode interne** : D02-ARV-01-105-909 RCC-M RCC-MRx
	Eléments : C, S	Combustion et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne** : D02-ARV-01-122-435 D02-ARV-01-125-262 RCC-M RCC-MRx
	Eléments : N	Fusion réductrice et conductibilité thermique sur échantillon solide	Méthode interne** : D02-ARV-01-140-111 RCC-M RCC-MRx
Nickel Alliages de nickel	Eléments : C, S	Combustion et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne** : D02-ARV-01-122-435 D02-ARV-01-125-262 RCC-M RCC-MRx
Alliages de nickel	Eléments : N	Fusion réductrice et conductibilité thermique sur échantillon solide	Méthode interne** : D02-ARV-01-140-111 RCC-M RCC-MRx

Unité technique : SECTION FATIGUE ET TRIBOLOGIE

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 d'endurance ou de fatigue (29-1)					
Objet	Nature d'essai ou d'analyse	Caractéristique mesurée ou recherchée	Référence de la méthode	Principe de la méthode	Principaux moyens d'essai
Matériaux métalliques	Création d'une fissure en fond d'entaille	Longueur de fissure Facteur d'intensité de contrainte	ASTM E399 ASTM E1921 ASTM E1820	Pré fissuration par fatigue	Machine de fatigue Capacité de : 20 kN à 100 kN

Unité technique : SECTION TESTS DE COMPOSANTS

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.

EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / Composants d'installations industrielles/ Essais mécaniques (HP/EPME25)						
EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / Composants d'installations industrielles / Essais de performance ou d'aptitude à la fonction (HP/EPME25)						
Objet	Nature d'essai ou d'analyse	Caractéristique mesurée ou recherchée	Référence de la méthode**	Principe de la méthode	Principaux moyens d'essai	Lieu de réalisation
Composants lourds types : générateurs de vapeur, volutes de pompes primaires, etc....	Mesure des déformations et déplacements d'un composant lourd	Déplacements, déformations	Méthode interne : DQITF 13 054	Extensométrie par jauges de déformation Mesure de déplacement par capteurs électriques	Chaîne de mesures extensométriques et/ou de déplacements	Site client

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 : **20/12/2021** Date de fin de validité : **31/03/2026**

La Responsable d'accréditation
The Accreditation Manager

Julie RAMET

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-6515 Rév. 4.

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