

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-1014 rév. 12**

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

CETIM

N° SIREN : 775629074

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***ELECTRICITE / EQUIPEMENTS ELECTRIQUES (OU ELECTRONIQUES) DIVERS***ELECTRICITY / VARIOUS ELECTRICAL (OR ELECTRONIC) APPARATUS*réalisées par / *performed by :***CETIM SENLIS****52, avenue Félix Louat - CS 80067
60304 SENLIS 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* : **20/12/2019**Date de fin de validité / *expiry date* : **30/04/2022**

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° 1-1014 Rév 11.
This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-1014 [Rév 11](#).

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° 1-1014 rév. 12

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

CETIM SENLIS
52, avenue Félix Louat - CS 80067
60304 SENLIS Cedex

Contact : Service Question Réponse
Tél. : 09.70.82.16.80
E-mail : sqr@cetim.fr

Dans son unité :

Pôle Fatigue Optimisation Durabilité

Elle porte sur les activités en pages suivantes :

ELECTRICITE / Equipements électriques (ou électroniques) divers / Essais de compatibilité électromagnétique en émission (27-1).....	4
ELECTRICITE / Equipements électriques (ou électroniques) divers / Essais de compatibilité électromagnétique en immunité (107).....	5
EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais mécaniques (38)	7
MATERIAUX / Matériaux métalliques / Essais mécaniques, Analyses physico-chimiques (29-RX) .	8
MATERIAUX / Matériaux métalliques / Essais d'endurance ou de fatigue (29-1).....	9

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

ELECTRICITE / Equipements électriques (ou électroniques) divers / Essais de compatibilité électromagnétique en émission (27-1)					
Nature d'essai	Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Principaux moyens utilisés	Référence de la méthode
Emission conduite	<p>Equipement électrique et électronique avec les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - consommation < 200 A - poids inférieur < 4 tonnes - dimension < 3 m de haut 	Tension perturbatrice (dB μ V)	<p>Mesure directe en tension à l'aide d'un RSIL associé à un récepteur de mesure,</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans la bande passante 150 kHz - 30 MHz - sur les accès d'alimentation uniquement 	<p>Chambre anéchoïque</p> <p>Récepteur de mesure RSIL</p>	<p>NF EN 55022</p> <p>NF EN 55011</p>
Emission rayonnée Champ E	<p>Equipement électrique et électronique avec les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - consommation < 200 A - poids inférieur < 4 tonnes - dimension < 3 m de haut 	Champ électrique (dB μ V/m)	<p>Mesure directe à l'aide d'antennes associées à un récepteur de mesure sur un emplacement d'essai dont l'affaiblissement est normalisé (ANE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Affaiblissement Normalisé de l'Emplacement), - dans la bande passante 30 Hz – 1 GHz - à 3 m uniquement 	<p>Chambre anéchoïque</p> <p>Plateau tournant</p> <p>Mat d'antenne</p> <p>Récepteur de mesure:</p> <p>Antenne</p>	<p>NF EN 55022</p>

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

ELECTRICITE / Equipements électriques (ou électroniques) divers / Essais de compatibilité électromagnétique en immunité (107)					
Nature d'essai	Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Principaux moyens utilisés	Référence de la méthode
Immunité aux décharges électrostatiques (DES)	Equipement électrique et électronique avec les caractéristiques suivantes : - consommation < 200 A - poids inférieur < 4 tonnes - dimension < 3 m de haut	Caractéristiques fonctionnelles de l'objet soumis à essai décrites dans le rapport sur les résultats	Application de DES dans l'air et au contact de l'objet soumis à essai au moyen d'un générateur de DES	Générateur Réseaux RC	NF EN 61000-4-2
Immunité aux champs électromagnétiques		Caractéristiques fonctionnelles de l'équipement décrites dans le rapport sur les résultats	Exposition de l'objet soumis à essai à un champ électromagnétique de 3 et 10 V/m aux fréquences radioélectriques comprises entre 80 MHz et 1 GHz dans une zone homogène obtenue par substitution avec asservissement du niveau de puissance	Chambre anéchoïque, Générateur, Mesureur et sonde de puissance, Coupleur bidirectionnel, Amplificateur, Antenne, Mesureur et sonde de champ	NF EN 61000-4-3
Immunité aux transitoires rapides en salves		Caractéristiques fonctionnelles de l'équipement décrites dans le rapport sur les résultats	Injection capacitive de la perturbation transitoire rapide répétitive sur les accès d'alimentation, de commande et de signal de l'objet soumis à essai au moyen d'un générateur de transitoires rapides en salves	Générateur Pince de couplage capacitive Réseau de couplage/découplage (RCD)	NF EN 61000-4-4

Normes produits - Essais de compatibilité électromagnétique (27-1 et 107)

Seuls les essais ou méthodes d'essais identifiés dans les tableaux précédents peuvent être réalisés dans le cadre des normes produits citées ci-après :

Nature d'essai	Objet	Référence de la méthode	Commentaires
Immunité	Matériel électrique, électronique	NF EN 61000-6-1	A l'exclusion des essais non cités dans les tableaux précédents
Immunité	Matériel électrique, électronique	NF EN 61000-6-2	
Émission/Immunité	Matériel électrique, électronique ferroviaire	NF EN 50121-4	
Émission/Immunité	Matériel électrique, électronique ferroviaire	NF EN 50121-3-2	
Immunité	Matériel électrique, électronique	NF EN 61547	
Émission/Immunité	Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire	NF EN 61326-1	
Émission/Immunité	Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire	NF EN 61326-2-6	
Émission/Immunité	Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire	NF EN 61326-3-1	
Émission/Immunité	Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire	NF EN 61326-3-2	
Immunité	Matériel électrique, électronique	NF EN 55014-2 A1 A2	
Émission/Immunité	Matériel électrique, électronique médical	NF EN 60601-1-2	
Émission/Immunité	Matériel électrique, électronique médical	NF EN 61131-2	
Émission/Immunité	Matériel électrique, électronique	NF EN 60974-10	
Immunité	Matériel électrique, électronique	NF EN 50370-2	
Immunité	Matériel électrique, électronique	NF EN 50270	
Émission	Appareils industriels scientifiques et médicaux	NF EN 55011 A1	
Émission	Appareils de traitement de l'information	NF EN 55022	
Immunité	Appareil de traitement de l'information	NF EN 55024	
Émission/Immunité	Chariots de manutention	NF EN 12895	

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

EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais mécaniques (38)				
Objet	Nature d'essai	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Composants, équipements ou autres articles	Vibrations	Accélération	Essais Fc : Vibrations sinusoïdales	NF EN 60068-2-6
Composants, équipements ou autres articles	Vibrations	Accélération	Essais Fh : Vibrations aléatoires à large bande et guide	NF EN 60068-2-64

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

MATERIAUX / Matériaux métalliques / Essais mécaniques, Analyses physico-chimiques (29-RX)						
Objet	Nature d'essai	Caractéristique mesurée ou recherchée	Référence de la méthode	Principe de la méthode	Principaux moyens utilisés	Lieu de réalisation
Matériaux métalliques	Détermination de la concentration d'austénite résiduelle et de phase intermétallique	Concentration d'austénite résiduelle et de phase intermétallique	Méthode interne T-10360	Diffraction X en dispersion d'énergie et modélisation du spectre de diffraction	Diffractomètre	En labo
Matériaux métalliques	Détermination de la contrainte résiduelle par diffraction des rayons X	Contraintes résiduelles	NF EN 15305 (avril 2009)	Diffraction des rayons X	Diffractomètre	En labo et sur site

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

MATERIAUX / Matériaux métalliques / Essais d'endurance ou de fatigue (29-1)				
Objet	Nature d'essai	Caractéristique mesurée ou recherchée	Référence de la méthode	Principe de la méthode
Tous matériaux métalliques Eprouvettes cylindriques ou plates	Essai de fatigue oligocyclique à déformation imposée	Nr (Nombre de cycle à rupture), déformations plastiques et élastiques contraintes stabilisées	ASTM E606 NF A 03-403 ISO 12106	Application de contraintes cycliques inférieures à la limite d'élasticité et détermination du nombre de cycles à rupture Température maxi : 750°C
Tous matériaux métalliques Eprouvettes de type CT ou de flexion 3 points ou 4 points	Détermination du facteur d'intensité de contrainte critique en déformation plane	K1C	ASTM E399	Pré fissuration par fatigue puis application d'un effort statique croissant jusqu'à rupture Température maxi : 750°C
Matériaux métalliques Eprouvettes ou pièces	Mesure de la vitesse de propagation de fissure (da/dN) en fonction du ΔK appliqué	Courbe da/dN=f(ΔK) a, N, Kmax, Kmin	ISO 12108 ASTM E647	Propagation d'une fissure par application d'une charge cyclique sur une éprouvette préfissurée Température maxi : 750°C
Matériaux métalliques	Essais de fatigue : domaine HCF à température ambiante	Nombre de cycle à rupture ou à censure	ASTM E466 ISO 1099 NF EN 6072	Application d'un effort cyclique d'amplitude constante

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 : **20/12/2019**

Date de fin de validité : **30/04/2022**

La Responsable d'accréditation
The Accreditation Manager

Sylviane MARGUERIE

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-1014 Rév. 11.

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