

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-1006 rév. 11**

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  
*fulfils the requirements of the standard*

**NF EN ISO/CEI 17025 : 2005**

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

**MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES***MATERIALS / METALLIC MATERIALS***TRANSPORTS / FERROVIAIRE ET EQUIPEMENTS - VEHICULES DE TRANSPORT PAR CABLES***TRANSPORT / RAILWAY AND EQUIPMENTS - TRANSPORT VEHICLES BY CABLE***PRODUITS CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES, EQUIPEMENTS MEDICAUX / DISPOSITIFS MEDICAUX***CHEMICAL AND BIOLOGICAL PRODUCTS, MEDICAL DEVICES / MEDICAL DEVICES*réalisées par / *performed by :***CETIM - SAINT-ETIENNE****7, rue de la Presse****CS 50802****42952 SAINT ETIENNE CEDEX 1**

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/CEI 17025 : 2005 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 de la qualité adapté (cf. communiqué conjoint ISO/ILAC/IAF de janvier 2009).

*Accreditation in accordance with the recognised international standard ISO/IEC 17025 : 2005 demonstrates technical competence for a defined scope and the operation of a laboratory quality management system (re. Joint IAF/ILAC/ISO Communiqué dated January 2009).*

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* : **27/10/2017**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,  
*The Pole Manager,*

**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](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° 1-1006 Rév 10.

*This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-1006 [Rév 10](#).*

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

**ANNEXE TECHNIQUE****à l'attestation N° 1-1006 rév. 11**

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**CETIM - SAINT-ETIENNE**

**7, rue de la Presse**

**CS 50802**

**42952 SAINT ETIENNE CEDEX 1**

Contact :

**Monsieur Arnaud BONNET**

Tél. : 02 40 37 36 55

Fax : 02 51 86 00 70

E-mail : [arnaud.bonnet@cetim.fr](mailto:arnaud.bonnet@cetim.fr)

Dans ses unités techniques :

- **Pôle Fatigue des Composants Mécaniques**

- **Pôle Matériaux Métalliques et Surfaces**

Elle porte sur les activités en pages suivantes :

<b>Unité technique : Pôle Fatigue des Composants Mécaniques.....</b>	<b>4</b>
<b>PRODUITS CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES, EQUIPEMENTS MEDICAUX / Dispositifs médicaux (136 - Prothèses partielles et totales de l'articulation de la hanche et implants dentaires).....</b>	<b>4</b>
<b>TRANSPORT / Véhicules de transport par câbles (TRANSP CABLE - Véhicules de remontées mécaniques).....</b>	<b>5</b>
<b>TRANSPORT / Ferroviaire et équipements (STAT FERRO).....</b>	<b>6</b>
<b>Unité technique : Pôle Matériaux Métalliques et Surfaces .....</b>	<b>7</b>
<b>MATERIAUX / Matériaux métalliques / Essais mécaniques (29-1).....</b>	<b>7</b>
<b>MATERIAUX / Matériaux métalliques / Essais métallographiques (29-4).....</b>	<b>8</b>

**Unité technique : Pôle Fatigue des Composants Mécaniques**

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

<b>PRODUITS CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES, EQUIPEMENTS MEDICAUX / Dispositifs médicaux (136 - Prothèses partielles et totales de l'articulation de la hanche et implants dentaires) Essais d'endurance ou de fatigue</b>					
<b>Objet</b>	<b>Nature d'essai</b>	<b>Caractéristique mesurée ou recherchée</b>	<b>Référence de la méthode</b>	<b>Principe de la méthode</b>	<b>Principaux moyens utilisés</b>
Tiges fémorales	Détermination des propriétés d'endurance	Rupture ou non de la tige	ISO 7206-4 NF ISO 7206-4	Essai de compression dynamique avec application de torsion	Banc de fatigue
Têtes et cols des tiges fémorales	Détermination des propriétés d'endurance	Rupture ou non de la tige	ISO 7206-6 NF ISO 7206-6	Essai de compression dynamique avec application de torsion	Banc de fatigue
Implants dentaires endo-osseux	Essais de fatigue	Effort de résistance en fatigue	ISO 14801 NF EN ISO 14801	Application cyclique d'une charge par compression axiale Détermination du nombre de cycles avant rupture pour une charge donnée Courbe Effort / nb de cycles	Banc de fatigue Capteurs de force

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

<b>TRANSPORT / Véhicules de transport par câbles (TRANSP CABLE - Véhicules de remontées mécaniques)</b> <b>Essais mécaniques, Essais de performance ou d'aptitude à la fonction</b>						
<b>Objet</b>	<b>Caractéristique mesurée ou recherchée</b>	<b>Domaine d'application</b>	<b>Référence de la méthode</b>	<b>Principaux moyens utilisés</b>	<b>Incertitude élargie</b>	<b>Lieu de réalisation</b>
Véhicules de remontées mécaniques complets et sous ensembles	Effort Déformation	$2 \text{ kN} < F < 300 \text{ kN}$ +/-5000 $\mu\text{déf}$	NF EN 13796-3 Instruction pose de jauges	Vérins hydrauliques Conditionneurs capteurs et jauges de déformation Asservissement TEMA	3% déformation 2% effort	En labo
Attaches de remontées mécaniques	Force de résistance au glissement	$2 \text{ kN} < F < 300 \text{ kN}$	NF EN 13796-2	Conditionneurs capteurs Banc de grande longueur	2% effort	En labo
Véhicules de remontées mécaniques complets et sous ensembles	Déformation (contrainte)	+/-5000 $\mu\text{déf}$	NF EN 13796-1 §6.3.3.2 Instruction pose de jauges	Système d'acquisition de jauges de déformation	3% déformation	Sur site

**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.

<b>TRANSPORT / Ferroviaire et équipements (STAT FERRO)</b> <b>Essais de performance ou d'aptitude à la fonction, Essais mécaniques</b>							
<b>Objet</b>	<b>Nature d'essai</b>	<b>Caractéristique mesurée ou recherchée</b>	<b>Domaine d'application</b>	<b>Référence de la méthode</b>	<b>Principaux moyens utilisés</b>	<b>Incertitude élargie</b>	<b>Lieu de réalisation</b>
Châssis de bogies	Essais statiques	Déplacement Force Déformation	$0 < L < 100 \text{ mm}$ - $400 \text{ kN} < F < 200 \text{ kN}$ - $2\,000 \leq \varepsilon \leq 2\,000 \text{ }\mu\text{déf}$	Méthode interne : T-8549	Banc d'essais bogie Système d'acquisition Etalons métrologie, force, déformation	2% force et déplacement 3% déformation	En labo
Châssis de bogies	Essais de fatigue	Déplacement Force Déformation	$0 < L < 100 \text{ mm}$ - $400 \text{ kN} < F < 200 \text{ kN}$ - $2\,000 \leq \varepsilon \leq 2\,000 \text{ }\mu\text{déf}$	Méthode interne : T-8549	Banc d'essais bogie Etalons métrologie, force, déformation	2% force et déplacement 3% déformation	En labo

**Unité technique : Pôle Matériaux Métalliques et Surfaces**

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

<b>MATERIAUX / Matériaux métalliques / Essais mécaniques (29-1)</b>				
<b>Objet</b>	<b>Nature d'essai</b>	<b>Caractéristique mesurée ou recherchée</b>	<b>Référence de la méthode</b>	<b>Remarques / Limitations</b>
Matériaux métalliques	Essai de traction à l'ambiante	$R_m$ $R_{eH}$ , $R_{eL}$ , $R_p$ $A$ , $A_{50}$ , $A_{80}$	NF EN ISO 6892-1 (Méthode B)  NF EN 2002-001  ASTM E8/E8M (Méthode C)	/
Matériaux métalliques	Essai de traction à température élevée	$R_p$ , $R_m$ , A et Z	NF EN ISO 6892-2 (Méthodes A et B)  RCCM MC1212	$T^{\circ}\text{C} \leq 500^{\circ}\text{C}$

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

\* **Portée FIXE (méthodes internes)** : 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.

<b>MATERIAUX / Matériaux métalliques / Essais métallographiques (29-4)</b>				
<b>Objet</b>	<b>Nature d'essai</b>	<b>Caractéristique mesurée ou recherchée</b>	<b>Référence de la méthode</b>	<b>Remarques / Limitations</b>
Matériaux métalliques	Détermination de la taille de grain	Indice de grosseur de grain	NF EN ISO 643	/
Matériaux métalliques	Détermination de la taille de grain	Indice de grosseur de grain	NF A04-505	/
Matériaux métalliques	Détermination de la microstructure	Comparaison aux structures types	Méthodes internes : ETTC-2 éd 2 (1995) * ETTC-4 éd 2 (1991) *	/
Matériaux métalliques	Dénombrement des inclusions non métalliques	Critères géométriques, morphologiques et de répartition	ISO 4967 (Méthode A)	/

# *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 : **27/10/2017**  
Date de fin de validité : **30/04/2022**

La Responsable d'Accréditation Pilote  
*The Pilot Accreditation Manager*

**Sylviane MARGUERIE**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-1006 Rév. 10.

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)