

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 2-1698 rév. 7**

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

**TRESCAL SA**

N° SIREN : 562047050

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/étalonnages en :  
*and Cofrac rules of application for the activities of testing/calibration in :*

**DIMENSIONNEL***DIMENSIONAL*réalisées par / *performed by :***TRESCAL SA - Site d'Arras****1, rue des Genévriers****Parc des Bonnettes****62000 ARRAS**

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* : **01/03/2018**Date de fin de validité / *expiry date* : **31/01/2019**

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

Le Responsable du Pôle Bâtiment-Electricité,  
*The Pole Manager,*

**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](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*The accreditation can be suspended, modified or withdrawn at any time.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° 2-1698 Rév 6.  
*This certificate cancels and replaces the certificate N° 2-1698 [Rév 6](#).*

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 <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a>
---



Section Laboratoires

**ANNEXE TECHNIQUE**  
**à l'attestation N° 2-1698 rév. 7**

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**TRESCAL SA - Site d'Arras**  
**1, rue des Genévriers**  
**Parc des Bonnettes**  
**62000 ARRAS**

Dans son unité :

**- Laboratoire d'étalonnage en Métrologie Dimensionnelle**

**Contact : Monsieur Emmanuel PERU**  
**E-mail : [emmanuel.peru@trescal.com](mailto:emmanuel.peru@trescal.com)**

Elle porte sur : voir pages suivantes

Unité technique : Laboratoire d'étalonnage en Métrologie Dimensionnelle

L'accréditation porte sur :

DIMENSIONNEL / Etalons ou calibres à bouts							
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Incertitude élargie	Etendue de mesure	Principe de la méthode	Référence de la méthode	Principaux moyens utilisés	Lieu de réalisation
<u>Cale étalon à bouts plans parallèles</u> en acier	Longueur au centre Ecart de longueur Variation de longueur <i>NF EN ISO 3650(03/1999)</i>	$0,08 \mu\text{m} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot L$ $0,08 \mu\text{m} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot L$ $0,07 \mu\text{m}$	$0,5 \text{ mm} \leq L \leq 100 \text{ mm}$	Comparaison mécanique	NF EN ISO 3650(03/1999) Procédure PVF-0060	Comparateur de cales étalons Cales étalons de référence	En labo
<u>Broche à bouts plans parallèles étalon</u> en acier	Longueur au centre	$1,2 \mu\text{m} + 2,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$	$25 \text{ mm} \leq L \leq 275 \text{ mm}$	Comparaison mécanique	Procédure PVF-0052	Banc de mesure unidirectionnel Cales étalons de référence	En labo

**DIMENSIONNEL / Etalons ou calibres matérialisant un diamètre**

Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Incertitude élargie	Etendue de mesure	Principe de la méthode	Référence de la méthode	Principaux moyens utilisés	Lieu de réalisation
<u>Pige cylindrique lisse</u> en acier	Diamètre repéré Variation de diamètre <i>NF E 11-017 (12/1996)</i>	1,0 µm 0,5 µm	0,1 mm ≤ D ≤ 20 mm	Comparaison mécanique	NF E 11-017 (12/1996) Procédure PVF-0066	Banc de mesure unidirectionnel Tampons lisses étalons de référence	En labo
<u>Tampon cylindrique lisse</u> en acier	Diamètre local <i>NF E 11-012 (12/1992)</i>	1,5 µm	1 mm ≤ D ≤ 200 mm	Comparaison mécanique	NF E 11-012 (12/1992) Procédures PVF-0069 et PVF-0070	Banc de mesure unidirectionnel Tampons lisses étalons de référence	En labo
<u>Bague cylindrique lisse</u> en acier	Diamètre local <i>NF E 11-011 (12/1992)</i>	1,5 µm	10 mm ≤ D ≤ 150 mm	Comparaison mécanique avec palpeurs coudés	NF E 11-011 (12/1992) Procédures PVF-0067 et PVF-0068	Banc de mesure unidirectionnel Bagues lisses étalons de référence	En labo

**DIMENSIONNEL / Etalons ou calibres filetés**

Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Incertitude élargie	Etendue de mesure	Principe de la méthode	Référence de la méthode	Principaux moyens utilisés	Lieu de réalisation
<u>Tampon fileté cylindrique</u> Profil triangulaire symétrique α = 60°	Diamètre sur flancs simple <i>XP E 03-110 (12/2003)</i>	2 µm	1 mm ≤ D ≤ 200 mm 0,3 mm ≤ Pas ≤ 6 mm	Comparaison mécanique	XP E 03-110 (12/2003) Procédure PVF-0072	Banc de mesure unidirectionnel Tampons lisses étalons de référence Jeux de 3 piges cylindriques lisses	En labo
<u>Bague filetée cylindrique</u> Profil triangulaire symétrique α = 60°	Diamètre sur flancs simple <i>XP E 03-110 (12/2003)</i>	2,5 µm	3 mm ≤ D ≤ 150 mm 0,5 mm ≤ Pas ≤ 2,5 mm	Comparaison mécanique	XP E 03-110 (12/2003) Procédure PVF-0071	Banc de mesure unidirectionnel Cylindres à rainures α = 60°	En labo

α : angle du triangle générateur

**DIMENSIONNEL / Instruments manuels à cotes variables**

Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Incertitude élargie	Etendue de mesure	Principe de la méthode	Référence de la méthode	Principaux moyens utilisés	Lieu de réalisation
<u>Pied à coulisse</u> q = 10, 20 et 50 µm	<p>Mesurages d'extérieur avec les becs principaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erreur d'indication contact pleine touche</li> <li>- Erreur d'indication contact sur surface limitée</li> <li>- Erreur d'indication de contact linéaire</li> <li>- Erreur de fidélité</li> </ul> <p>Mesurages avec les autres becs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erreur de décalage d'échelle des becs d'intérieur et des becs supérieurs</li> <li>- Effet de la distance des becs de mesure d'intérieur à couteaux</li> </ul> <p align="center"><i>NF E 11-091 (03/2013)</i></p>	<p><math>8 \mu\text{m} + q + 14.10^{-6}.L</math></p> <p><math>8 \mu\text{m} + q + 14.10^{-6}.L</math></p> <p><math>8 \mu\text{m} + q + 14.10^{-6}.L</math></p> <p align="center">-</p> <p><math>8 \mu\text{m} + q + 14.10^{-6}.L</math></p> <p><math>8 \mu\text{m} + q + 14.10^{-6}.L</math></p>	L ≤ 1000 mm	Comparaison mécanique	NF E 11-091 (03/2013) Procédure PVF-0029	Cales étalons de travail Bagues lisses étalons Piges étalon	En labo
<u>Jauge de profondeur à coulisseau</u> q = 10 µm	<p>Erreur de contact sur surface limitée</p> <p>Erreur de fidélité</p> <p>Effet de blocage du coulisseau</p> <p align="center"><i>NF E 11-096 (10/2013)</i></p>	<p><math>26 \mu\text{m} + 12.10^{-6}.L</math></p> <p align="center">-</p> <p align="center">11 µm</p>	L ≤ 600 mm	Comparaison mécanique	NF E 11-096 (10/2013) Procédure PVF-0030	Cales étalons de travail Marbre de référence	En labo
<u>Jauge de profondeur à coulisseau</u> q = 20 µm	<p>Erreur de contact sur surface limitée</p> <p>Erreur de fidélité</p> <p>Effet de blocage du coulisseau</p> <p align="center"><i>NF E 11-096 (10/2013)</i></p>	<p><math>28 \mu\text{m} + 11.10^{-6}.L</math></p> <p align="center">-</p> <p align="center">17 µm</p>					
<u>Jauge de profondeur à coulisseau</u> q = 50 µm	<p>Erreur de contact sur surface limitée</p> <p>Erreur de fidélité</p> <p>Effet de blocage du coulisseau</p> <p align="center"><i>NF E 11-096 (10/2013)</i></p>	<p><math>60 \mu\text{m} + 9.10^{-6}.L</math></p> <p align="center">-</p> <p align="center">41 µm</p>					

q : pas de quantification

**DIMENSIONNEL / Instruments manuels à cotes variables (Suite)**

Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Incertitude élargie	Etendue de mesure	Principe de la méthode	Référence de la méthode	Principaux moyens utilisés	Lieu de réalisation
<u>Micromètre d'extérieur à vis « standard »</u> q = 1 et 2 µm	Erreur de contact pleine touche Erreur de contact partiel d'une surface Erreur de fidélité <i>NF E 11-095 (10/2013)</i>	3 µm + 14.10 <sup>-6</sup> .L 3 µm + 14.10 <sup>-6</sup> .L -	L ≤ 200 mm	Comparaison mécanique	NF E 11-095 (10/2013) Procédure PVF-0031	Cales étalons de travail	En labo
<u>Micromètre d'extérieur à vis « standard »</u> 10 µm	Erreur de contact pleine touche Erreur de contact partiel d'une surface* Erreur de fidélité <i>NF E 11-095 (10/2013)</i>	3,5 µm + 13.10 <sup>-6</sup> .L 3,5 µm + 13.10 <sup>-6</sup> .L -	L ≤ 500 mm				
<u>Comparateur mécanique à cadran</u> à tige rentrante radiale q = 1 µm	Erreur de mesure totale Erreur de mesure locale Erreur d'hystérésis Erreur de fidélité <i>NF E11-057 (04/2016)</i>	2,5 µm 2,5 µm 2,5 µm -	L ≤ 50 mm	Comparaison mécanique	NF E11-057 (04/2016) Procédure PVF-0034	Butée micrométrique avec comparateur électronique	En labo
<u>Comparateur mécanique à cadran</u> à tige rentrante radiale q = 10 µm	Erreur de mesure totale Erreur de mesure locale Erreur d'hystérésis Erreur de fidélité <i>NF E11-057 (04/2016)</i>	5 µm 4 µm 4 µm -					
<u>Comparateur à affichage numérique</u> à tige rentrante radiale q = 1 µm	Erreur d'indication totale Erreur de fidélité <i>NF E11-056 (04/2016)</i>	4 µm -	L ≤ 50 mm	Comparaison mécanique	NF E11-056 (04/2016) Procédure PVF-0039	Butée micrométrique avec comparateur électronique	En labo
<u>Comparateur à affichage numérique</u> à tige rentrante radiale q = 10 µm	Erreur d'indication totale Erreur de fidélité <i>NF E11-056 (04/2016)</i>	12 µm -					

q : pas de quantification

\* L ≤ 300 mm

DIMENSIONNEL / Instruments manuels à cotes variables (Suite)							
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Incertitude élargie	Etendue de mesure	Principe de la méthode	Référence de la méthode	Principaux moyens utilisés	Lieu de réalisation
<u>Comparateur à levier mécanique</u> q = 1 et 2 µm	Erreur d'indication totale Erreur d'indication locale Erreur d'hystérésis Erreur de fidélité NF E 11-053 (10/2013)	3 µm 3 µm 3 µm -	L ≤ 3 mm	Comparaison mécanique	NF E 11-053 (10/2013) Procédure PVF-0040	Banc de mesure de comparateur	En labo
<u>Comparateur à levier mécanique</u> q = 10 µm	Erreur d'indication totale Erreur d'indication locale Erreur d'hystérésis Erreur de fidélité NF E 11-053 (10/2013)	4 µm 4 µm 4 µm -					

**Portée FIXE :** Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les étalonnages 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.

**Les incertitudes élargies correspondent aux aptitudes en matière de mesures et d'étalonnages (CMC) du laboratoire pour une probabilité de couverture de 95%.**

# *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 : **01/03/2018** Date de fin de validité : **31/01/2019**

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

**Séverine MOISEL**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 2-1698 Rév. 6.

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)