

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 2-1145 rév. 12**

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

**EUROPE QUALITE AUVERGNE**

N° SIREN : 337642367

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 :*

**DIMENSIONNEL***DIMENSIONAL*réalisées par / *performed by :***EUROPE QUALITE AUVERGNE****23 AVENUE JEAN MERMOZ****63800 COURNON-D'Auvergne**

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](http://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](http://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* : **01/10/2022**

Date de fin de validité / *expiry date* : **30/09/2027**

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](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° 2-1145 Rév 11.

*This certificate cancels and replaces the certificate N° 2-1145 [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](http://www.cofrac.fr)



Section Laboratoires

## **ANNEXE TECHNIQUE**

### **à l'attestation N° 2-1145 rév. 12**

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**EUROPE QUALITE AUVERGNE  
23 AVENUE JEAN MERMOZ  
63800 COURNON-D'AUVERGNE**

Dans son unité :

**- Laboratoire de Métrologie dimensionnelle**

Elle porte sur : voir pages suivantes

**DIMENSIONNEL / Etalons ou calibres à bouts**

<b>Objet</b>	<b>Caractéristique mesurée ou recherchée</b>	<b>Incertitude élargie</b>	<b>Etendue de mesure</b>	<b>Principe de la méthode</b>	<b>Référence de la méthode</b>	<b>Principaux moyens utilisés</b>	<b>Lieu de réalisation</b>
<u>Cale étalon à bouts plans parallèles</u> en acier	Longueur au centre Variation de longueur <i>NF EN ISO 3650 (03/1999)</i>	$0,1 \mu\text{m} + 1,7 \cdot 10^{-6} \cdot L$ $0,1 \mu\text{m}$	$0,5 \text{ mm} \leq L \leq 100 \text{ mm}$	Comparaison mécanique	NF EN ISO 3650 (03/1999) Procédure interne PECA 1	Comparateur de cales étalons Cales à bouts plans parallèles en acier	En labo
	Longueur au centre Variation de longueur <i>NF EN ISO 3650 (03/1999)</i>	$0,4 \mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot L$ $0,4 \mu\text{m} + 3,5 \cdot 10^{-6} \cdot L$	L = 125; 150; 175; 200; 250; 300; 350; 400; 450; 500 et 700 mm	Comparaison mécanique	NF EN ISO 3650 (03/1999) Procédure interne PECA 2	Banc de mesure horizontal Cales à bouts plans parallèles en acier	
	Longueur au centre Variation de longueur <i>NF EN ISO 3650 (03/1999)</i>	$1 \mu\text{m} + 5,3 \cdot 10^{-6} \cdot L$ $0,4 \mu\text{m} + 3,5 \cdot 10^{-6} \cdot L$	$50 \text{ mm} \leq L \leq 1000 \text{ mm}$				
<u>Broche à bouts plans parallèles</u> en acier	Longueur au centre	$1 \mu\text{m} + 5,3 \cdot 10^{-6} \cdot L$	$25 \text{ mm} \leq L \leq 1000 \text{ mm}$	Comparaison mécanique	Procédure interne PEBR 1	Banc de mesure horizontal Cales à bouts plans parallèles en acier	En labo
<u>Broche à bouts sphériques</u> en acier limitée à des rayons de calottes sphériques : 50 mm	Longueur maximale <i>NF E 11-015 (12/2019)</i>	$1,5 \mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot L$	$100 \text{ mm} \leq L \leq 1000 \text{ mm}$	Comparaison mécanique	Procédure interne PEBR 1	Banc de mesure horizontal Broches à bouts sphériques Rayons des calottes sphériques : 50 mm	En labo

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

<b>Objet</b>	<b>Caractéristique mesurée ou recherchée</b>	<b>Incertitude élargie</b>	<b>Etendue de mesure</b>	<b>Principe de la méthode</b>	<b>Référence de la méthode</b>	<b>Principaux moyens utilisés</b>	<b>Lieu de réalisation</b>
<u>Tampon cylindrique lisse, jauge plate</u>	Diamètre local <i>NF E11-011 (08/2020)</i>	$1 \mu\text{m} + 4,1 \cdot 10^{-6} \cdot D$	$0,5 \text{ mm} \leq D \leq 300 \text{ mm}$	Comparaison mécanique	Procédure interne PETA 1	Banc de mesure horizontal Tampons cylindriques lisses	En labo
		$1,1 \mu\text{m} + 4,6 \cdot 10^{-6} \cdot D$	$100 \text{ mm} \leq D \leq 450 \text{ mm}$				
<u>Pige cylindrique lisse</u>	Diamètre repéré <i>NF E 11-017 (12/1996)</i>	$1 \mu\text{m}$	$0,5 \text{ mm} \leq D \leq 25 \text{ mm}$	Comparaison mécanique	Procédure interne PETA 2	Banc de mesure horizontal Tampons cylindriques lisses	En labo
<u>Bague cylindrique lisse</u>	Diamètre local <i>NF E11-011 (08/2020)</i>	$1,2 \mu\text{m}$	$1 \text{ mm} \leq D \leq 10 \text{ mm}$	Comparaison mécanique avec palpeur oscillant	Procédure interne PEBA 1	Banc de mesure horizontal Bagues cylindriques lisses	En labo
		$1 \mu\text{m} + 4 \cdot 10^{-6} \cdot D$	$10 \text{ mm} \leq D \leq 400 \text{ mm}$	Comparaison mécanique avec palpeurs coudés	Procédure interne PEBA 1	Banc de mesure horizontal Bagues cylindriques lisses	

**DIMENSIONNEL / Etalons ou calibres filetés**

<b>Objet</b>	<b>Caractéristique mesurée ou recherchée</b>	<b>Incertitude élargie</b>	<b>Etendue de mesure</b>	<b>Principe de la méthode</b>	<b>Référence de la méthode</b>	<b>Principaux moyens utilisés</b>	<b>Lieu de réalisation</b>
<u>Tampon fileté cylindrique</u> Profils triangulaires symétriques $\alpha = 29^\circ$ et $30^\circ$	Diamètre sur flancs simple <i>XP E 03-110 (12/2003)</i>	$3,0 \mu\text{m} + 5,5 \cdot 10^{-6} \cdot D$	$3 \text{ mm} \leq D \leq 300 \text{ mm}$ $0,5 \text{ mm} \leq \text{Pas} \leq 6 \text{ mm}$	Comparaison mécanique	XP E 03-110 (12/2003) Procédure interne PETF 1	Banc de mesure horizontal Tampons cylindriques lisses Jeux de piges cylindriques lisses	En labo
<u>Tampon fileté cylindrique</u> Profils triangulaires symétriques $\alpha = 55^\circ, 60^\circ$ et $80^\circ$		$2,3 \mu\text{m} + 3 \cdot 10^{-6} \cdot D$					
<u>Bague filetée cylindrique</u> Profil triangulaire symétrique $\alpha = 60^\circ$	Diamètre sur flancs simple <i>XP E 03-110 (12/2003)</i>	$3,1 \mu\text{m} + 1,6 \cdot 10^{-6} \cdot D$	$3 \text{ mm} \leq D \leq 200 \text{ mm}$ $0,5 \text{ mm} \leq \text{Pas} \leq 6 \text{ mm}$	Comparaison mécanique	XP E 03-110 (12/2003) Procédure interne PEBF 1	Banc de mesure horizontal Cylindre à rainures à $60^\circ$ Palpeurs à billes	En labo

$\alpha$  : angle du triangle générateur

**DIMENSIONNEL / Instruments de mesure de longueurs**

<b>Objet</b>	<b>Caractéristique mesurée ou recherchée</b>	<b>Incertitude élargie</b>	<b>Etendue de mesure</b>	<b>Principe de la méthode</b>	<b>Référence de la méthode</b>	<b>Principaux moyens utilisés</b>	<b>Lieu de réalisation</b>
<u>Capteur de translation</u> à affichage à cadran q = 0,1 µm	Erreur de justesse	0,3 µm + 0,7.10 <sup>-6</sup> .L	L ≤ 1 mm	Comparaison mécanique	NF E 11-068 (12/1992) <i>Norme annulée</i> Procédure interne PECO 4	Banc de mesure horizontal	En labo
<u>Comparateur électronique</u> q = 0,1 µm	Erreur de justesse <i>NF E 11-068 (12/1992)</i> <i>Norme annulée</i>	0,7 µm + 5.10 <sup>-6</sup> .L	L ≤ 100 mm				En labo
<u>Comparateur électronique</u> q = 0,5 µm		1,0 µm + 5.10 <sup>-6</sup> .L					
<u>Comparateur électronique</u> q = 1 µm		1,4 µm + 5.10 <sup>-6</sup> .L					

q : pas de quantification

**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 µm	Mesurages d'extérieur avec les becs principaux : - Erreur d'indication contact pleine touche - Erreur d'indication contact sur surface limitée - Erreur de fidélité <i>NF E11-091 (03/2013)</i>	22 µm + 5.10 <sup>-6</sup> .L  22 µm + 5.10 <sup>-6</sup> .L -	L ≤ 300 mm	Comparaison mécanique	NF E11-091 (03/2013) Procédure interne PEPC 1	Cales à bouts plans parallèles en acier Bagues cylindriques lisses	En labo
<u>Pied à coulisse</u> q = 20 et 50 µm	Mesurages d'extérieur avec les becs principaux : - Erreur d'indication contact pleine touche - Erreur d'indication contact sur surface limitée - Erreur de fidélité <i>NF E11-091 (03/2013)</i>	5 µm + q + 5.10 <sup>-6</sup> .L  5 µm + q + 5.10 <sup>-6</sup> .L -					
<u>Pied à coulisse</u> q = 10 µm	Mesurages d'extérieur avec les becs principaux : - Erreur d'indication contact pleine touche - Erreur d'indication contact sur surface limitée - Erreur de fidélité <i>NF E11-091 (03/2013)</i>	34 µm + 10.10 <sup>-6</sup> .L  34 µm + 10.10 <sup>-6</sup> .L -	300 mm ≤ L ≤ 1000 mm			Banc de mesure unidirectionnel Cales à bouts plans parallèles en acier Bagues cylindriques lisses	
<u>Pied à coulisse</u> q = 20 et 50 µm	Mesurages d'extérieur avec les becs principaux : - Erreur d'indication contact pleine touche - Erreur d'indication contact sur surface limitée - Erreur de fidélité <i>NF E11-091 (03/2013)</i>	25 µm + q + 6.10 <sup>-6</sup> .L  25 µm + q + 6.10 <sup>-6</sup> .L -					

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>Jauge de profondeur à coulisseau</u> q = 10 µm	Effet de blocage du coulisseau Erreur de contact sur surface limitée Erreur de fidélité <i>NF E 11-096 (10/2013)</i>	12 µm 24 µm + 7.10 <sup>-6</sup> .L -	L ≤ 500 mm	Comparaison mécanique	NF E 11-096 (10/2013) Procédure interne PEJA 1	Cales à bouts plans parallèles en acier Marbre en granit	En labo
<u>Jauge de profondeur à coulisseau</u> q = 20 et 50 µm	Effet de blocage du coulisseau Erreur de contact sur surface limitée Erreur de fidélité <i>NF E 11-096 (10/2013)</i>	q µm 8 µm + q + 7.10 <sup>-6</sup> .L -					
<u>Jauge de profondeur à vis micrométrique</u> q = 10 µm	Erreur d'indication Erreur d'indication avec rallonges <i>NF E 11-097 (02/1998)</i>	9 µm + 12.10 <sup>-6</sup> .L	L ≤ 200 mm	Comparaison mécanique	NF E 11-097 (02/1998) Procédure interne PEJM 1	Cales à bouts plans parallèles en acier Marbre en granit	En labo
<u>Jauge de profondeur à vis micrométrique</u> q = 1 et 2 µm		8 µm + 12.10 <sup>-6</sup> .L					
<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>	5 µm + 12.10 <sup>-6</sup> .L 5 µm + 12.10 <sup>-6</sup> .L -	L ≤ 300 mm	Comparaison mécanique	NF E 11-095 (10/2013) Procédure interne PEMI 1	Cales à bouts plans parallèles en acier	En labo
<u>Micromètre d'extérieur à vis « standard »</u> q = 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>	7 µm + 12.10 <sup>-6</sup> .L 7 µm + 12.10 <sup>-6</sup> .L -					
<u>Micromètre d'extérieur à vis « standard »</u> q = 1 µm	Erreur de contact pleine touche Erreur de fidélité <i>NF E 11-095 (10/2013)</i>	14 µm + 13.10 <sup>-6</sup> .L -				300 mm ≤ L ≤ 500 mm	
<u>Micromètre d'extérieur à vis « standard »</u> q = 10 µm			300 mm ≤ L ≤ 1000 mm	Banc de mesure unidirectionnel Broches à bouts plans parallèles en acier			

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'intérieur à 3 touches dit « alésomètre »</u> q = 1 et 2 µm	Erreur d'indication <i>NF E 11-099 (12/1993)</i> <i>Norme annulée</i>	4 µm + 10.10 <sup>-6</sup> .D	5 mm ≤ L ≤ 200 mm	Comparaison mécanique	NF E 11-099 (12/1993) <i>Norme annulée</i> Procédure interne PEAL 1	Bagues cylindriques lisses	En labo
<u>Micromètre d'intérieur à 3 touches dit « alésomètre »</u> q = 5 et 10 µm		5 µm + 10.10 <sup>-6</sup> .D					
<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 E 11-057 (04/2016)</i>	5 µm 5 µm 5 µm -	L ≤ 50 mm	Comparaison mécanique	NF E 11-057 (04/2016) Procédure interne PECO 1	Banc de mesure unidirectionnel	En labo
<u>Comparateur mécanique à cadran</u> à tige rentrante radiale q = 1 et 2 µm	Erreur de mesure totale Erreur de mesure locale Erreur d'hystérésis Erreur de fidélité <i>NF E 11-057 (04/2016)</i>	4 µm 4 µm 4 µm -					
<u>Comparateur à levier mécanique</u> q = 10 µm	Erreur d'indication totale Erreur d'indication locale Erreur d'hystérésis Erreur de fidélité <i>NF E 11-053 (10/2013)</i>	6 µm 6 µm 6 µm -	L ≤ 2 mm	Comparaison mécanique	NF E 11-053 (10/2013) Procédure interne PECO 3	Banc de mesure unidirectionnel	En labo
<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 <i>NF E 11-053 (10/2013)</i>	4 µm 4 µm 4 µm -					

q : pas de quantification

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

<b>Objet</b>	<b>Caractéristique mesurée ou recherchée</b>	<b>Incertitude élargie</b>	<b>Etendue de mesure</b>	<b>Principe de la méthode</b>	<b>Référence de la méthode</b>	<b>Principaux moyens utilisés</b>	<b>Lieu de réalisation</b>
<u>Comparateur à affichage numérique</u> à tige rentrante radiale q = 1 µm	Erreur d'indication totale Erreur de fidélité <i>NF E 11-056 (04/2016)</i>	5 µm -	L ≤ 50 mm	Comparaison mécanique	NF E 11-056 (04/2016) Procédure interne PECO 2	Banc de mesure unidirectionnel	En labo
<u>Comparateur à affichage numérique</u> à tige rentrante radiale q = 10 µm	Erreur d'indication totale Erreur de fidélité <i>NF E 11-056 (04/2016)</i>	14 µm -					

q : pas de quantification

**DIMENSIONNEL / Etalons de circularité**

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>Bague et tampon cylindriques lisses</u>	Ecart de circularité ( $E_c$ ) NF EN ISO 12181-1 (05/2011)	0,5 $\mu\text{m}$	$D \leq 300 \text{ mm}$ $E_c \leq 10 \mu\text{m}$	Comparaison mécanique	Procédure interne PEDF 1	Mesureur de circularité Calotte sphérique	En labo

**DIMENSIONNEL / Instruments de mesure d'angles**

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>Rapporteur d'angle</u> q = 5'	Erreur de justesse Erreur de fidélité	5' 5'	$0^\circ \leq \alpha \leq 360^\circ$	Comparaison mécanique	Procédure interne PERA 1	Plateau diviseur Cale d'angle	En labo

q : pas de quantification

**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 : **01/10/2022** Date de fin de validité : **30/09/2027**

Le Responsable d'accréditation  
*The Accreditation Manager*

**Pierre LANDAIS**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 2-1145 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](http://www.cofrac.fr)