

ANNEXE TECHNIQUE
Rév 03 (26/04/2023)
Certificat d'accréditation
N° 1-1-019

L'entité juridique ci-dessous désignée :

Nom : Laboratoire d'étalonnage EGPS

Adresse : N° 89B Ave 1er Novembre 03000 - Laghouat - Algérie

Est accrédité par ALGERAC – Département Laboratoires d'étalonnage – selon la norme **ISO/CEI 17025 :2017** pour son laboratoire, unité technique suivante :

SITE CONCERNE	Laboratoire d'étalonnage EGPS Adresse : N° 89B Ave 1er Novembre 03000 - Laghouat - Algérie Contact : M SOUIAH Mohamed Tél : +213 (0) 029 102 221 & 48 / Mobile : + 213 (0) 555 629 168 Fax : +213 (0) 029 102 221 & 48 E-mail : mohamed.souiah@sarlegps.com
----------------------	--

Unité technique concernée : **Laboratoire :**

- **Pression**
- **Dimensionnel**
- **Température**
- **Electricité**
- **Couple**

Cette accréditation est la preuve de la compétence technique du laboratoire pour les activités susmentionnés et du bon fonctionnement dans ce laboratoire d'un système de management de la qualité (cf. communiqué conjoint ISO/ILAC/IAF de **Avril 2017**).

Date de prise d'effet : le **26/04/2023**

Date de fin de validité : le **30/10/2025**

Pour le Directeur Général et par délégation
Le Chef département des laboratoires Etalonnage

ZEROUKI Meriem

1-Température :

Objet soumis à l'étalonnage	Mesurande	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de Mesure Référence de la méthode	Moyen d'étalonnage (Equipement, étalon)	Prestation en Laboratoire (L) et ou sur Site (S)
Chaîne de mesure de température	Température	-30 °c à +0 °c	0,17 °c	Etalonnage par Comparaison 23 °c ± 3 °c Procédure (PR-T-03-01)	Chaîne de mesure de température (thermomètre +sonde) four thermostatique+ Bain d'huile	(L)
		+0 °c à +140 °c	0,15 °c			
		+140 °c à 400 °c	0,21 °c			
		+400 °c à +600 °c	0.30 °c			
		+600 °c à +800 °c	1.10 °c			
		+800 °c à +1000 °c	1.4 °c			
		+1000 °c à 1200 °c	1.7 °c			
Chaîne de mesure de température	Température	-30 °c à +0 °c	0.17 °c	Etalonnage par Comparaison 18 °c à 28 °c Procédure (PR-T-03-01)	Chaîne de mesure de température (thermomètre +sonde) four thermostatique+ Bain d'huile	(S)
		+0 °c à +140 °c	0.15 °c			
		+140 °c à +400 °c	0.21 °c			
		+400 °c à +600 °c	0.30 °c			
		+600 °c à +800 °c	1.10 °c			
		+800 °c à 1000 °c	1.4 °c			
		+800 °c à +1200 °c	1.7 °c			

*-CMC (Calibration and Measurement Capability) : l'aptitude en matière de mesures et d'étalonnages est la plus petite incertitude de mesure que le laboratoire peut fournir à ses clients, exprimée en incertitude élargie ayant une probabilité spécifique d'environ 95%

Portée Fixe : « Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les étalonnages en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques de la méthode ne sont pas autorisées »

2-Pression :

Objet soumis à étalonnage	Mesurande	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de Mesure Référence de la méthode	Moyen d'étalonnage (Equipement, étalon)	Prestations en Laboratoire (L) et/ou sur site client (S)
Manomètre Analogique/ Numérique	Pression relative	0 à 10 bar	0,02 bar	Etalonnage par Comparaison 23 C° ± 3 C° Procédure (PR-T-02-02)	Calibrateur de pression	(L)
		10 à 100 bar	0,06 bar			
		100 à 300 bar	0,07 bar			
		300 à 600 bar	0,08 bar			
		600 à 900 bar	0,09 bar			
		900 à 1000 bar	0,10 bar			
Manomètre Analogique/ Numérique	Pression relative	0 à 10 bar	0,02 bar	Etalonnage par Comparaison 18C° à 28C° Procédure (PR-T-02-02)	Calibrateur de pression	(S)
		10 à 100 bar	0,06 bar			
		100 à 300 bar	0,07 bar			
		300 à 600 bar	0,08 bar			
		600 à 900 bar	0,09 bar			
		900 à 1000 bar	0,10 bar			

*-CMC (Calibration and Measurement Capability) : l'aptitude en matière de mesures et d'étalonnages est la plus petite incertitude de mesure que le laboratoire peut fournir à ses clients, exprimée en incertitude élargie ayant une probabilité spécifique d'environ 95%

Portée Fixe : « Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les étalonnages en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques de la méthode ne sont pas autorisées »

3- Dimensionnel

Objet soumis à l'étalonnage	Mesurade	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de Mesure Référence de la méthode	Moyen d'étalonnage (Equipement, étalon)	Prestation en Laboratoire (L)
Pied à coulisse q = 10 µm q = 20 µm q = 50 µm	Erreurs d'indication - Contact pleine touche - Surface limitée - Fidélité surface limitée - Contact linéaire - Décalage d'échelle	L ≤ 500 mm	10 µm + 8.10 ⁻⁶ .L 13 µm + 8.10 ⁻⁶ .L 30 µm + 8.10 ⁻⁶ .L	Comparaison mécanique 20c° ± 2 c° Procédure (PR-T-11-01)	Cales à bouts plans parallèles en acier Bague cylindrique lisse	(L)
Micromètre d'extérieur à vis « standard » q = 1 µm q = 10µm	Erreurs d'indication : - Contact pleine touche - Fidélité pleine touche - Contact partiel	L ≤ 200 mm	2 µm + 2.10 ⁻² .L 11 µm + 2.10 ⁻² .L	Comparaison mécanique 20c° ± 2 c° Procédure (PR-T-13-01)	Cales à bouts plans parallèles en acier	(L)
Jauge de profondeur à coulisse q = 10 µm q = 20 µm q = 50 µm	Erreurs d'indication : - Contact sur surface limitée - Erreur de fidélité	L ≤ 500 mm	9 µm + 2.10 ⁻² .L 12 µm + 2.10 ⁻⁶ .L 29 µm + 2.10 ⁻⁶ .L	Comparaison mécanique 20c° ± 2 c° Procédure (PR-T-12-01)	Cales à bouts plans parallèles en acier	(L)

*-CMC (Calibration and Measurement Capability) : l'aptitude en matière de mesures et d'étalonnages est la plus petite incertitude de mesure que le laboratoire peut fournir à ses clients, exprimée en incertitude élargie ayant une probabilité spécifique d'environ 95%

Portée Fixe : « Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les étalonnages en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques de la méthode ne sont pas autorisées »

4- Electricité

Objet soumis à l'étalonnage	Mesurande	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de l'étalonnage Référence de méthode	Moyen d'étalonnage (Equipement, étalon)	Prestation en laboratoire (L)
Multimètre Calibreur multifonction	Différence de potentiel courant continue	10mV à 100mV 0.01V à 1V 0.01V à 10V 0.01V à 100V 0.01V à 1000V	$2,5 \cdot 10^{-5} \cdot U + 3,7 \cdot 10^{-3}$ $1,9 \cdot 10^{-5} \cdot U + 9,8 \cdot 10^{-6}$ $1,3 \cdot 10^{-5} \cdot U + 1,5 \cdot 10^{-4}$ $2 \cdot 10^{-5} \cdot U + 1,5 \cdot 10^{-3}$ $2 \cdot 10^{-5} \cdot U + 1,6 \cdot 10^{-2}$	Etalonnage par comparaison (PR-T-15-02)	Multimètre Calibreur	(L)
Multimètre Calibreur multifonction	Différence de potentiel courant Alternatif 50Hz	10mV à 100mV 0.1V à 1V 1V à 10V 10V à 100V 100V à 1000V	$9,3 \cdot 10^{-4} \cdot U + 3,6 \cdot 10^{-2}$ $3,7 \cdot 10^{-4} \cdot U + 1,9 \cdot 10^{-4}$ $4,8 \cdot 10^{-4} \cdot U + 3,4 \cdot 10^{-4}$ $2,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 6,9 \cdot 10^{-3}$ $5,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 5,3 \cdot 10^{-2}$	Etalonnage par comparaison (PR-T-15-02)	Multimètre Calibreur	(L)
Multimètre Calibreur multifonction	Intensité de Courant Continu	50μA à 100μA 0.1mA à 1mA 1mA à 10mA 10mA à 100mA 40mA à 400mA 0.4A à 1A 1A à 3A 3A à 10A	$2,6 \cdot 10^{-4} \cdot I + 2,3 \cdot 10^{-2}$ $2,9 \cdot 10^{-4} \cdot I + 5,7 \cdot 10^{-5}$ $1,7 \cdot 10^{-4} \cdot I + 4,3 \cdot 10^{-3}$ $1,4 \cdot 10^{-4} \cdot I + 3,5 \cdot 10^{-2}$ $1,7 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,16$ $3,5 \cdot 10^{-4} \cdot I + 1,2 \cdot 10^{-4}$ $7 \cdot 10^{-4} \cdot I + 5 \cdot 10^{-4}$ $8,7 \cdot 10^{-4} \cdot I + 2,3 \cdot 10^{-3}$	Etalonnage par comparaison (PR-T-15-02)	Multimètre Calibreur	(L)

Multimètre Calibrateur multifonction	Intensité de Courant Alternatif 50Hz	0.3mA à 1mA 1mA à 10mA 10mA à 100mA 100mA à 400mA 0.5A à 1A 1A à 3A 3A à 10A	$2 \cdot 10^{-3} \cdot I + 4 \cdot 10^{-4}$ $2,1 \cdot 10^{-3} \cdot I + 3,2 \cdot 10^{-3}$ $2,4 \cdot 10^{-3} \cdot I + 2,3 \cdot 10^{-2}$ $1,7 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,29$ $2 \cdot 10^{-3} \cdot I + 3 \cdot 10^{-4}$ $6,3 \cdot 10^{-3} \cdot I - 4,2 \cdot 10^{-3}$ $5,6 \cdot 10^{-3} \cdot I + 1,2 \cdot 10^{-3}$	Etalonnage par comparaison (PR-T-15-02)	Multimètre Calibrateur	(L)
Multimètre Calibrateur multifonction	Résistance en courant continu	1Ω à 10Ω 10Ω à 100Ω 0.1kΩ à 1kΩ 1kΩ à 10kΩ 10kΩ à 100kΩ 0.1MΩ à 1MΩ 1MΩ à 10MΩ 1MΩ à 100MΩ 0.1GΩ à 0.3GΩ	$7,8 \cdot 10^{-5} \cdot r + 2,1 \cdot 10^{-3}$ $1,3 \cdot 10^{-4} \cdot r + 2,5 \cdot 10^{-3}$ $1,3 \cdot 10^{-4} \cdot r + 1,2 \cdot 10^{-5}$ $5,7 \cdot 10^{-5} \cdot r + 1,5 \cdot 10^{-4}$ $1,8 \cdot 10^{-4} \cdot r + 4 \cdot 10^{-4}$ $6,7 \cdot 10^{-5} \cdot r + 2 \cdot 10^{-5}$ $2,5 \cdot 10^{-4} \cdot r + 3,3 \cdot 10^{-4}$ $5,8 \cdot 10^{-3} \cdot r + 7,6 \cdot 10^{-3}$ $1,2 \cdot 10^{-2} \cdot r + 2,8 \cdot 10^{-3}$	Etalonnage par comparaison (PR-T-15-02)	Multimètre Calibrateur	(L)

*-CMC (Calibration and Measurement Capability) : l'aptitude en matière de mesures et d'étalonnages est la plus petite incertitude de mesure que le laboratoire peut fournir à ses clients, exprimée en incertitude élargie ayant une probabilité spécifique d'environ 95%

Portée Fixe : « Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les étalonnages en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques de la méthode ne sont pas autorisées »

COUPLE

Objet soumis à l'étalonnage	Mesurande	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de Mesure Référence de la méthode	Moyen d'étalonnage (Equipment, étalon)	Prestation en Laboratoire (L) et ou sur Site (S)
Clé dynamométrique	Couple	$2 \text{ N.m} \leq C \leq 6 \text{ N.m}$	0.07 N .m	Etalonnage par comparaison à des couples mètres de référence à $(21^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C})$ Procédure (PR-T-14-01) Comparaison ISO 6789 :1/2	Banc d'étalonnage des clés dynamométriques associé à des couples mètres de référence (2 N.m -1000 N.m)	(L)
		$6 \text{ N.m} < C \leq 10 \text{ N.m}$	0.08 N .m			
		$10 \text{ N.m} < C \leq 30 \text{ N.m}$	0.16 N .m			
		$30 \text{ N.m} < C \leq 40 \text{ N.m}$	0.18 N .m			
		$40 \text{ N.m} < C \leq 120 \text{ N.m}$	0.23 N .m			
		$120 \text{ N.m} < C \leq 200 \text{ N.m}$	0.33 N .m			
		$200 \text{ N.m} < C \leq 360 \text{ N.m}$	0.72 N .m			
		$360 \text{ N.m} < C \leq 600 \text{ N.m}$	0.91 N .m			
	$600 \text{ N.m} < C \leq 1000$	1.8 N .m				

*-CMC (Calibration and Measurement Capability) : l'aptitude en matière de mesures et d'étalonnages est la plus petite incertitude de mesure que le laboratoire peut fournir à ses clients, exprimée en incertitude élargie ayant une probabilité spécifique d'environ 95%

Portée Fixe : « Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les étalonnages en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques de la méthode ne sont pas autorisées ».