

ALGERAC

Département Laboratoire

ANNEXE TECHNIQUECertificat d'accréditation
N° 1-1-17 Rev 03

L'entité juridique ci-dessous désignée :

Nom : **ISQ SARL**
Adresse : 19A Coopérative SILFA Jolie Vue, Kouba Algérie

Est accrédité par ALGERAC - Département Laboratoires d'étalonnage - selon la norme ISO/ CEI 17025 version 2017, pour son laboratoire et unités techniques suivants :

:

SITE CONCERNE	Laboratoire d'étalonnage : ISQ SARL Adresse : 19A Coopérative SILFA Jolie Vue, Kouba Algérie Contact : BOUNEDJAR Ahmed Tél : +213 (0) 770 342 940 / +213 (0) 21 286 129 Fax : +213 (0) 21 68 89 44 Email : abouedjar@isq.com
----------------------	---

Unité technique concernée : **Laboratoire : Température, Caractérisation thermostatique ;**
Laboratoire : Pression ;
Laboratoire : Masse-Pesage-Volume ;
Laboratoire : Humidité ;

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 adapté (cf. communiqué conjoint **ISO/ILAC/IAF de Avril 2017**)

Date de prise d'effet : le **18/11/2021**.Date de fin de validité : le **09/12/2022**.

Pour le Directeur Général et par délégation
Le Chef département Étalonnage

Mme ZEROUKI Meriem

Pesage (IPFNA)

Objet soumis à l'étalonnage	Mesurande	Etendue de mesure	*CMC (capacité de mesures et étalonnages) (k=2)	Principe de Mesure Référence de la méthode	Moyen d'étalonnage (Equipement, étalon)	Prestation en Laboratoire (L) et ou sur Site (S)	
Instruments de pesage à fonctionnement Non Automatique	Masse conventionnelle	1 mg ≤ m ≤ 1 g	$(4,90 \cdot 10^{-6}m + 3,80 \cdot 10^{-3})$ mg	Par pesée d'étalons de Masse PE-ISQ SARL/MET.MAS/01 (Révision 02)	Étalons masse de classe E1	S	
		1 g < m ≤ 5 g	$(1,20 \cdot 10^{-6}m + 7,90 \cdot 10^{-3})$ mg		Étalons masse de classe E2		
		5 g < m ≤ 50 g	$(1,10 \cdot 10^{-6}m + 4,6 \cdot 10^{-2})$ mg				
		50 g < m ≤ 200 g	$(1,30 \cdot 10^{-6}m + 3,60 \cdot 10^{-2})$ mg				
		200 g < m ≤ 1000 g	$(1,40 \cdot 10^{-6}m + 3,20 \cdot 10^{-2})$ mg				
		1 kg < m ≤ 5 kg	$(6,00 \cdot 10^{-6}m + 6,90 \cdot 10^{-2})$ mg				Étalons masse de classe F1
		5 kg < m ≤ 20 kg	$(6,0 \cdot 10^{-6} + m + 6,4 \cdot 10^{-4})$ g				
		20 kg < m ≤ 60 kg	$(5,9 \cdot 10^{-5}m - 2,0 \cdot 10^{-2})$ g				
		60 kg < m ≤ 600 kg	$(5,5 \cdot 10^{-5}m + 2,9)$ g				Étalons masse de classe M1

*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%.

Pression

Objet soumis à l'étalonnage	Mesurande	Etendue de mesure	* CMC (capacité de mesures et étalonnages) (k=2)	Principe de Mesure Référence de la méthode	Moyen d'étalonnage (Equipement, étalon)	Prestation en Laboratoire (L) et ou sur Site (S)
Manomètre analogique/numérique à lecture directe, Manomètre à colonne de liquide	Pression relative	- 96,5 kPa ≤ P ≤ 20 kPa	0,099 kPa	par Comparaison PE-ISQ SARL/MET.PRE/01 (Révision 07)	Transmetteur pression et Générateur pneumatique ou Hydraulique	(L) et (s)
		20 kPa < P ≤ 3500 kPa	1,90 kPa			
		3500 kPa < P ≤ 7000 kPa	3,80 kPa			
		7000 kPa < P ≤ 35000 kPa	20,00 kPa			
		3500 kPa < P ≤ 70000 kPa	40,00 kPa			
		70000 kPa < P ≤ 100000 kPa	57,00 kPa			
Manomètre analogique/numérique à lecture directe, Baromètre	Pression absolue	3,5 kPa ≤ P ≤ 120 kPa	0,099 kPa			
		120 kPa < P ≤ 3500 kPa	1,90 kPa			
		3500 kPa < P ≤ 7000 kPa	3,80 kPa			
		7000 kPa < P ≤ 35000 kPa	20,00 kPa			
		3500 kPa < P ≤ 70000 kPa	40,00 kPa			
		70000 kPa < P ≤ 100000 kPa	57,00 kPa			

***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%.

Température

Objet soumis à l'étalonnage	Mesurande	Etendue de mesure	*CMC (capacité de mesures et étalonnages) (k=2)	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 (analogique et numérique)	Température	-25 ≤ T ≤ 10 °C	0,11 °C	Par comparaison PE-ISQ SARL/MET.TEMP/01 (Révision 04)	Multimètre Numérique étalon et thermomètre de Résistance de platine Pt25 et Pt100 Milieux thermostatés (sec et liquide)	L
		10 < T ≤ 80 °C	0,11 °C			
		80 < T ≤ 120 °C	0,12 °C			
		120 < T ≤ 200 °C	0,16 °C			
		200 < T ≤ 300 °C	0,17 °C			
		300 < T ≤ 400 °C	0,20 °C			
		400 < T ≤ 600 °C	0,24 °C			
		600 < T ≤ 800 °C	4,10 °C			
800 < T ≤ 1200 °C	5,60 °C					

Chaîne de mesure de température (analogique et numérique)	Température	25 ≤ T ≤ 80 °C	0,22 °C	Par comparaison PE-ISQ SARL/MET.TEMP/03 (Révision 04)	Multimètre Numérique étalon et thermomètre de Résistance de platine Pt25 et Pt100 Milieux thermostatés (sec et liquide)	S
		80 < T ≤ 150 °C	0,28 °C			
150 < T ≤ 200 °C	0,30 °C					
200 < T ≤ 250 °C	0,34 °C					
250 < T ≤ 400 °C	0,41 °C					
400 < T ≤ 600 °C	0,58 °C					
		600 < T ≤ 800 °C	4,20 °C		Multimètre Numérique étalon et thermocouple du Type N Milieux thermostaté (sec)	
		800 < T ≤ 1200 °C	5,60 °C			
Thermomètre à dilatation de liquide (1)	Température	30 < T ≤ 80 °C	0,11 °C	Par comparaison PE-ISQ SARL/MET.TEMP/01 (Révision 04)	Multimètre Numérique étalon et thermomètre de Résistance de platine Pt25 et Pt100 Milieux thermostatés (liquide)	L
		80 < T ≤ 120 °C	0,12 °C			
		120 < T ≤ 200 °C	0,16 °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%.

Objet soumis à l'étalonnage	Mesurande	Etendue de mesure	CMC (Capacité de Mesures et d'étalonnage) (k=2)	Principe de Mesure Référence de la méthode	Moyen d'étalonnage (Equipement, étalon)	Prestation en Laboratoire (L) et ou sur Site (S)
Capteurs autonomes; Thermo-hygromètres; Thermo-baromètres; Thermo-anémomètres; sonde d'air	Température	$-45 \leq T \leq -25^{\circ}\text{C}$	0,17°C	Etalonnage par comparaison à un étalon dans une enceinte climatique	Enceinte Climatique Multimètre Numérique Comparaison à une sonde Pt25 ou Pt100.	L
		$-25 < T \leq 10^{\circ}\text{C}$	0,17°C			
		$10 < T \leq 45^{\circ}\text{C}$	0,17°C			
		$45 < T \leq 80^{\circ}\text{C}$	0,26°C	Méthode interne : PE-ISQ SARL/MET TEMP/02		
		$80 < T \leq 120^{\circ}\text{C}$	0,54°C			
		$120 < T \leq 180^{\circ}\text{C}$	0,54°C			

HUMIDITE

Objet soumis à l'étalonnage	Mesurande	Etendue de mesure	CMC (Capacité de Mesures et d'étalonnage) (k=2)	Principe de Mesure Référence de la méthode	Moyen d'étalonnage (Equipement, étalon)	Prestation en Laboratoire (L) et ou sur Site (S)
Hygromètre à variation d'impédance; Thermo-hygromètres, hygromètres, enregistreurs d'humidité, capteurs d'humidité	Humidité Relative (à Ts = 23°C)	10 ≤ Uw ≤ 15%HR	0,6 %HR	Détermination de l'humidité relative à partir d'une mesure de Td ou Tf et de la température Ts dans la chambre climatique Méthode interne : PE-ISQ SARL/MET TEMP/02	Enceintes Climatiques Hygromètre à condensation Thermomètre de référence.	L
		15 < Uw ≤ 25%HR	1,0 %HR			
		25 < Uw ≤ 35%HR	1,2 %HR			
		35 < Uw ≤ 40%HR	1,4 %HR			
		40 < Uw ≤ 50%HR	1,6 %HR			
		50 < Uw ≤ 65%HR	1,8 %HR			
		65 < Uw ≤ 75%HR	2,0 %HR			
		75 < Uw ≤ 80%HR	2,2 %HR			
80 < Uw ≤ 90%HR	2,4 %HR					

Masse

Objet soumis à l'étalonnage	Mesurande	Etendue de mesure	CMC (Capacité de Mesures et d'étalonnage) (k=2)	Principe de Mesure Référence de la méthode	Moyen d'étalonnage (Equipement, étalon)	Prestation en Laboratoire (L) et ou sur Site (S)
Masses Poids (Jusqu'à classe F1)	Masse conventionnelle	1 g	0.033 mg	Comparaison PE-ISQ SARL/MET.MAS/02 (Révision 03) Méthode par comparaison ABBA	Masses étalons de classe E2 et comparateur	L
		2 g	0.040 mg			
		5 g	0.053 mg			
		10 g	0.067 mg			
		20 g	0.083 mg			
		50 g	0.10 mg			
		100 g	0.17 mg			
		200 g	0.33 mg			
		500 g	0.83 mg			
		1 kg	1.7 mg			
		2 kg	3.3 mg			
		5 kg	8.3 mg			
		10 kg	17 mg			

Objet soumis à l'étalonnage	Mesurande Domaine d'application	Etendue de mesure	* CMC (capacité de mesures et étalonnages) (k=2)	Principe de Mesure Référence de la méthode	Moyen d'étalonnage (Equipement, étalon)	Prestation en Laboratoire (L) et ou sur Site (S)
Masse de Classe M1, M2 et M3	Masse	10 kg 20 kg	± 0,17 g ± 0,33 g	Comparaison PE-ISQ SARL/MET.MAS/02 (Révision 03) Méthode par comparaison ABBA	Masse étalon de F1 et comparateur	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%.

Volume

Objet soumis à l'étalonnage	Mesurande Domaine d'application	Etendue de mesure	CMC (capacité de mesures et étalonnages) (k=2)	Principe de Mesure Référence de la méthode	Moyen d'étalonnage (Equipement, étalon)	Prestation en Laboratoire (L) et ou sur Site (S)
Micropipettes à piston	Volume	10 µl < V ≤ 200 µl	(0,00062*V + 0,06) µl	Méthode Gravimétrique PE-ISQ SARL/MET. VOL/01 (Révision 03)	Balance analytiques / Eau pure avec une conductivité inférieur à 5 µS/cm.	L
		200 µl < V ≤ 1000 µl	(0,00055*V + 0,16) µl			
		1 ml < V ≤ 10 ml	(0,00027*V + 1,10) µl			
10 µl < V ≤ 200 µl		(0,00062*V + 0,06) µl				
200 µl < V ≤ 1000 µl		(0,00055*V + 0,16) µl				
1 ml < V ≤ 10 ml		(0,00027*V + 1,10) µl				
10 ml < V ≤ 20 ml		(0,00020*V+0,00042) ml				
Burettes à piston	0,01 ml < V ≤ 20 ml	(0,00016*V + 0,0012) ml				

Objet soumis à l'étalonnage	Mesurande	Etendue de mesure	CMC (Capacité de Mesures et d'étalonnage) (k=2)	Principe de Mesure Référence de la méthode	Moyen d'étalonnage (Equipment, étalon)	Prestation en Laboratoire (L) et ou sur Site (S)	*CMC
Capacité d'un récipient (volume, Eprouvette, pycnomètre, fiole, jauge)	Volume	0,5 à 100 ml (Pipette graduée)	$\pm (0,00020 \cdot V + 0,0013) \text{ ml}$	Pesée d'un liquide contenu ou délivré par le récipient Méthode Gravimétrique PE-ISQ SARL/MET. VOL/01 (Révision 04)	Balance analytiques / Eau pure avec une conductivité inférieur à 5 $\mu\text{S/cm}$.	L	
		1 à 100 ml (Burette en verre)	$\pm (0,00028 \cdot V + 0,0016) \text{ ml}$				
		1 à 2000 ml (Fiole à col étroit)	$\pm (0,00023 \cdot V + 0,014) \text{ ml}$				
		5 à 1000 ml (Fiole à col large)	$\pm (0,00023 \cdot V + 0,014) \text{ ml}$				
		5 à 2000 ml (Eprouvette graduée)	$\pm (0,00080 \cdot V + 0,085) \text{ ml}$				
		1 à 100 ml (Pycnomètre)	$\pm (0,00021 \cdot V + 0,00017) \text{ ml}$				

(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 ».

Domaine : ESSAI METROLOGIQUE /Nature : CARACTERISATION ET VERIFICATION EN TEMPERATURE ET HUMIDITE

Objet soumis à l'essai métrologique	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Etendue de mesure	CMC (Capacité de Mesures et d'étalonnage) (k=2) (*)	Principe de Mesure Référence de la méthode	Moyen d'étalonnage (Equipement, étalon)	Prestation en Laboratoire (L) et ou sur Site (S)
Enceintes thermostatiques	Température (de -40 °C à +180 °C) Détermination de l'écart de consigne, de l'erreur d'indication, de l'homogénéité et de la stabilité de l'environnement	-40 < t ≤ 80°C	0,22 °C	Caractérisation et vérification à l'aide de la mesure de la température en plusieurs points par comparaison à des sondes de température de référence Méthode interne : PE-ISQ SARL/MET TEMP/04(FD X 15-140)	Centrale d'acquisition & Thermomètres étalons de résistance de platine	S
		80 < t ≤ 120°C	0,27 °C		Capteurs autonomes en température	
		120 < t ≤ 180°C	0,34 °C		Centrale d'acquisition & Couples thermoélectriques	

(*) L'incertitude mentionnée est la composante instrumentale liée aux moyens de mesure utilisés. Les composantes liées à l'enceinte en essai (homogénéité, stabilité, etc.) seront utilisées pour exprimer l'incertitude finale.

***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%.