



Certificat d'accréditation

N° : 1-1-023 Rév 06

L'Organisme Algérien d'Accréditation (ALGERAC), crée par décret n° 05-466 du 06 décembre 2005, atteste que :

ALICEF SPA

Adresse : Résidence Belle Vue N°2, Mahelma, Alger - ALGERIE

Possède les compétences requises pour effectuer des activités d'Etalonnage conformément à la norme ISO/IEC 17025 : 2017 et aux règles d'application d'ALGERAC.

La portée d'accréditation et les sites concernés sont décrits dans l'annexe technique qui fait partie intégrante du présent certificat.

Durant la validité du présent certificat, l'organisme s'engage à respecter les exigences de l'accréditation.

ALGERAC est signataire des accords de reconnaissance multilatérale avec l'European co-operation for Accreditation EA-MLA et des accords de reconnaissance mutuelle avec l'International Laboratory Accreditation Cooperation ILAC-MRA.

La Directrice Générale

Date de prise d'effet : 22/07/2025

Date de fin de validité : 01/03/2027



Date d'octroi de l'accréditation initiale : 02/03/2020

ANNEXE TECHNIQUE Rév 08 (10/11/2025)

L'entité juridique ci-dessous désignée :

Nom : ALICEF SPA (Algérie- industrie- Certification Environnement - Formation)

Adresse : Résidence Belle Vue N° 2 Mahelma Alger - ALGERIE

Est accrédité par ALGERAC - Département Laboratoires Etalonnage - selon la norme ISO/IEC 17025 :2017 pour son laboratoire, unité technique suivante :

SITE CONCERNE	Laboratoire d'étalonnage : ALICEF SPA Adresse : Résidence Belle Vue N°2 Mahelma Alger : ALGERIE Contact : MECHTAOUI Mohamed Akli Tél: 044 10 67 67 / 044 09 79 79 Fax: 044 47 03 03 E-mail: contact@alicef.dz
----------------------	---

Unité technique concernée : **Laboratoire :**

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

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

Date de prise d'effet : le 10/11/2025

Date de fin de validité : le 01/03/2027

Pour le Directeur Général et par délégation
Chef de département Etalonnage
ZEROUKI Meriem

Cette annexe peut faire l'objet de modification, dans ce cas la nouvelle annexe annule et remplace toute annexe précédemment émise.

Température

Objet soumis à l'étalonnage	Mesurande	Etendu de mesure	Incertitudes Élargie	Principe de Mesure Référence de la méthode	Moyen d'étalonnage (Équipement, étalon)	Prestation en Laboratoire (L) et ou sur Site (S)
Chaîne de mesure de température (sonde à résistance associée à un indicateur)	Température	$-30^{\circ}\text{C} \leq T \leq 50^{\circ}\text{C}$	0,062 °C	Étalonnage par comparaison Directe Procédure interne PRC01B 30 010 Révision 6	Sonde à résistance de platine étalon dans un bain liquide ou dans un four vertical	L
		$50^{\circ}\text{C} < T \leq 160^{\circ}\text{C}$	0,18 °C			
		$160^{\circ}\text{C} < T \leq 300^{\circ}\text{C}$	1,9 °C			
		$300^{\circ}\text{C} < T \leq 420^{\circ}\text{C}$	2,4 °C			
Chaîne de mesure de température (thermocouple associée à un indicateur)	Température	$-30^{\circ}\text{C} \leq T \leq 50^{\circ}\text{C}$	0,18 °C	Étalonnage par comparaison Directe Procédure interne PRC01B 30 010 Révision 6	Sonde à résistance de platine étalon dans un bain liquide ou dans un four vertical	L
		$50^{\circ}\text{C} < T \leq 160^{\circ}\text{C}$	0,55 °C		Thermocouple étalon dans un four vertical	
		$160^{\circ}\text{C} < T \leq 300^{\circ}\text{C}$	2,1 °C			
		$300^{\circ}\text{C} < T \leq 420^{\circ}\text{C}$	2,7 °C			
		$420^{\circ}\text{C} < T \leq 650^{\circ}\text{C}$	5 °C			

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	Étendu de mesure	Incertitudes Élargie	Principe de Mesure Référence de la méthode	Moyen d'étalonnage (Équipement, étalon)	Prestation en Laboratoire (L) et ou sur Site (S)
Outils dynamométriques	Couple	$3 \text{ N.m} \leq C \leq 30 \text{ N.m}$	$2,6 \cdot 10^{-3} \cdot C + 0,15 \text{ N.m}$	Étalonnage par comparaison Directe Norme ISO 6789 -2017- Partie 1 & 2	Couple Mètres Étalons	L
		$30 \text{ N.m} < C \leq 220 \text{ N.m}$	$5,8 \cdot 10^{-4} \cdot C + 0,29 \text{ N.m}$			
		$220 \text{ N.m} < C \leq 500 \text{ N.m}$	$7,8 \cdot 10^{-4} \cdot C + 0,5 \text{ N.m}$			
		$500 \text{ N.m} < C \leq 1000 \text{ N.m}$	$5,7 \cdot 10^{-4} \cdot C + 1,6 \text{ N.m}$			
		$1000 \text{ N.m} < C \leq 2000 \text{ N.m}$	$8,2 \cdot 10^{-4} \cdot C + 3,7 \text{ N.m}$			
Outils dynamométriques	Couple	$3 \text{ N.m} \leq C \leq 30 \text{ N.m}$	$3,3 \cdot 10^{-3} \cdot C + 0,14 \text{ N.m}$	Étalonnage par comparaison Directe Norme ISO 6789 -2017- Partie 1 & 2	Couple Mètres Étalons	S
		$30 \text{ N.m} < C \leq 220 \text{ N.m}$	$5,8 \cdot 10^{-4} \cdot C + 0,3 \text{ N.m}$			
		$220 \text{ N.m} < C \leq 700 \text{ N.m}$	$7,1 \cdot 10^{-4} \cdot C + 0,54 \text{ N.m}$			
		$700 \text{ N.m} < C \leq 1000 \text{ N.m}$	$8,5 \cdot 10^{-4} \cdot C + 3,7 \text{ N.m}$			

C= Couple de serrage

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 ».

Pression (Gaz) :

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)
* Manomètres analogiques /numériques * Calibrateur de pression * Transmetteur de pression à Lecture en pression * Capteur de pression	Pression relative pneumatique Gaz	$0 \text{ MPa} \leq Pr \leq 0,7 \text{ MPa}$	$2,5 \cdot 10^{-4} \cdot Pr + 0,24 \text{ kPa}$	Etalonnage par	Manomètres étalons	L
		$0,7 \text{ MPa} < Pr \leq 7 \text{ MPa}$	$7,7 \cdot 10^{-5} \cdot Pr + 1,7 \text{ kPa}$	comparaison directe		
		$7 \text{ MPa} < Pr \leq 20 \text{ MPa}$	$9,6 \cdot 10^{-6} \cdot Pr + 4,9 \text{ kPa}$	Procédure interne PRC 01 B30 009 rév 07		
* Manomètres analogiques /numériques * Calibrateur de pression * Transmetteur de pression à Lecture en pression * Capteur de pression	Pression relative pneumatique Gaz	$0 \text{ MPa} \leq Pr \leq 0,7 \text{ MPa}$	$1,3 \cdot 10^{-4} \cdot Pr + 0,49 \text{ kPa}$	Etalonnage par	Manomètres étalons	S
		$0,7 \text{ MPa} < Pr \leq 2,5 \text{ MPa}$	$7 \cdot 10^{-5} \cdot Pr + 4,4 \text{ kPa}$	comparaison directe Procédure interne PRC 01 B30 009 rév 07		

Pr = pression relative.

Pression (Huile) :

Objet soumis à l'étalonnage	Mesurande	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de Mesure Référence de la méthode	Moyen d'étalonnage (Équipement, étalon)	Prestation en Laboratoire (L) et ou sur Site (S)
* Manomètres analogiques /numériques * Calibrateur de pression * Transmetteur de pression à Lecture en pression * Capteur de pression	Pression relative Hydraulique Huile	$0 \text{ MPa} \leq Pr \leq 20 \text{ MPa}$	$1.10^{-5}.Pr+5 \text{ kPa}$	Etalonnage par comparaison directe Procédure interne PRC 01 B30 009 rév 07	Manomètres étalons	L
		$20 \text{ MPa} < Pr \leq 35 \text{ MPa}$	$1,5.10^{-5}.Pr+8,3 \text{ kPa}$			
		$35 \text{ MPa} < Pr \leq 50 \text{ MPa}$	17 kPa			
		$50 \text{ MPa} < Pr \leq 70 \text{ MPa}$	18 kPa			
		$70 \text{ MPa} < Pr \leq 100 \text{ MPa}$	28 kPa			
* Manomètres analogiques /numériques * Calibrateur de pression * Transmetteur de pression à Lecture en pression * Capteur de pression	Pression relative Hydraulique Huile	$0 \text{ MPa} \leq Pr \leq 7 \text{ MPa}$	$2,3.10^{-5}.Pr+5,6 \text{ kPa}$	Etalonnage par comparaison directe Procédure interne PRC 01 B30 009 rév 07	Manomètres étalons	S
		$7 \text{ MPa} < Pr \leq 50 \text{ MPa}$	39 kPa			
		$50 \text{ MPa} < Pr \leq 100 \text{ MPa}$	58 kPa			

Pr = pression relative.

Electricité :

Objet soumis à l'étalonnage	Mesurande	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de Mesure Référence de la méthode	Moyen d'étalonnage (Équipement, étalon)	Prestation en Laboratoire (L) et ou sur Site (S)
Calibrateurs Générateurs Multimètres Voltmètres Millivoltmètres Oscilloscopes amplitude)	Différence de potentiel électrique	$10 \text{ mV} \leq U \leq 100 \text{ mV}$	0,015 mV	Etalonnage par comparaison directe Procédures internes E-01-001-00-EL rév 00 E-01-002-00-EL rév 00	Multimètre numérique étalon + Générateur	L / S
		$0,1 \text{ V} < U \leq 1 \text{ V}$	$1,3 \cdot 10^{-4} \cdot U + 7 \cdot 10^{-5} \text{ V}$			
		$1 \text{ V} < U \leq 10 \text{ V}$	$1,3 \cdot 10^{-4} \cdot U + 7 \cdot 10^{-4} \text{ V}$			
	Courant Continu	$10 \text{ V} < U \leq 100 \text{ V}$	$4,2 \cdot 10^{-4} \cdot U + 2 \cdot 10^{-2} \text{ V}$			
		$100 \text{ V} < U \leq 1000 \text{ V}$	$3,9 \cdot 10^{-5} \cdot U + 5,2 \cdot 10^{-2} \text{ V}$			

U : Valeur de la différence de potentiel exprimée en Volts.

Objet soumis à l'étalonnage	Mesurande	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de Mesure Référence de la méthode	Moyen d'étalonnage (Équipement, étalon)	Prestation en Laboratoire (L) et ou sur Site (S)
Calibrateurs Générateurs Multimètres Voltmètres Millivoltmètres Oscilloscopes (amplitude)	Différence de potentiel électrique Courant alternatif à 50 Hz	$10 \text{ mV} \leq U \leq 100 \text{ mV}$	$8,7 \cdot 10^{-4} \cdot U + 2,1 \cdot 10^{-1} \text{ mV}$	Etalonnage par comparaison directe Procédures internes E-01-001-00-EL rév 00 E-01-002-00-EL rév 00	Multimètre numérique étalon + Générateur	L / S
		$0,1 \text{ V} < U \leq 1 \text{ V}$	$1,7 \cdot 10^{-3} \cdot U + 3,2 \cdot 10^{-4} \text{ V}$			
		$1 \text{ V} < U \leq 10 \text{ V}$	$3,9 \cdot 10^{-3} \cdot U + 1,6 \cdot 10^{-3} \text{ V}$			
		$10 \text{ V} < U \leq 100 \text{ V}$	$3,5 \cdot 10^{-3} \cdot U + 1,8 \cdot 10^{-2} \text{ V}$			
		$100 \text{ V} < U \leq 750 \text{ V}$	$3,4 \cdot 10^{-3} \cdot U + 2,2 \cdot 10^{-1} \text{ V}$			
Multimètres Voltmètres Oscilloscopes (amplitude)		$750 \text{ V} < U \leq 1000 \text{ V}$	$3,5 \cdot 10^{-3} \cdot U + 8,2 \cdot 10^{-2} \text{ V}$		Calibrateur multifonctions	

U : Valeur de la différence de potentiel exprimée en Volts.

Objet soumis à l'étalonnage	Mesurande	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de Mesure Référence de la méthode	Moyen d'étalonnage (Équipement, étalon)	Prestation en Laboratoire (L) et ou sur Site (S)
Calibrateurs Multimètres Ampèremètres Milliampèremètre Pincés ampèremétriques	Intensité de courant électrique	$10 \mu\text{A} \leq I \leq 100 \mu\text{A}$	$2,2 \cdot 10^{-4} \cdot I + 4,3 \cdot 10^{-2} \mu\text{A}$	Etalonnage par comparaison directe Procédures internes E-01-001-00-EL rév 00 E-01-002-00-EL rév 00 E-01-003-00-EL rév 00	Multimètre numérique étalon + Générateur	L / S
		$0,1 \text{ mA} < I \leq 1 \text{ mA}$	$5,2 \cdot 10^{-4} \cdot I + 2 \cdot 10^{-4} \text{ mA}$			
		$1 \text{ mA} < I \leq 10 \text{ mA}$	$4,9 \cdot 10^{-4} \cdot I + 2,6 \cdot 10^{-3} \text{ mA}$			
		$10 \text{ mA} < I \leq 100 \text{ mA}$	$5,1 \cdot 10^{-4} \cdot I + 2 \cdot 10^{-2} \text{ mA}$			
		$100 \text{ mA} < I \leq 400 \text{ mA}$	$5,1 \cdot 10^{-3} \cdot I$			
		$0,4 \text{ A} < I \leq 1 \text{ A}$	$6,6 \cdot 10^{-5} \cdot I + 2 \cdot 10^{-3} \text{ A}$			
	Courant Continu	$1 \text{ A} < I \leq 3 \text{ A}$	$6,8 \cdot 10^{-3} \cdot I$			
		$3 \text{ A} < I \leq 10 \text{ A}$	$3,5 \cdot 10^{-4} \cdot I + 2 \cdot 10^{-2} \text{ A}$			
Multimètres Ampèremètres Pincés ampèremétriques		$11 \text{ A} < I \leq 20,5 \text{ A}$	$3,1 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,011 \text{ A}$	Comparaison directe Procédure interne E-01-001-00-EL rév 00	Calibrateur multifonctions	

I : Intensité du courant électrique en Ampères.

Objet soumis à l'étalonnage	Mesurande	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de Mesure Référence de la méthode	Moyen d'étalonnage (Équipement, étalon)	Prestation en Laboratoire (L) et ou sur Site (S)
Pincés ampèremétriques	Intensité de courant électrique	$10 \text{ A} < I \leq 20 \text{ A}$	$5,1 \cdot 10^{-3} \cdot I$	Étalonnage par comparaison directe Procédure interne E-01-003-00-EL rév 00	Multimètre numérique étalon + Générateur + Bobine 50 tours	L / S
		$20 \text{ A} < I \leq 50 \text{ A}$	$5,6 \cdot 10^{-5} \cdot I + 0,11 \text{ A}$			
		$50 \text{ A} < I \leq 150 \text{ A}$	$5,2 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,45 \text{ A}$			
		$150 \text{ A} < I \leq 500 \text{ A}$	$1,8 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,97 \text{ A}$			
Pincés ampèremétriques	Courant Continu	$550 \text{ A} < I \leq 1025 \text{ A}$	$1,8 \cdot 10^{-3} \cdot I + 4,3 \text{ A}$	Étalonnage par comparaison directe Procédure interne E-01-003-00-EL rév 00	Calibrateur multifonctions + Bobine 50 tours	

I : Intensité du courant électrique en Ampères.

Objet soumis à l'étalonnage	Mesurande	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de Mesure Référence de la méthode	Moyen d'étalonnage (Équipement, étalon)	Prestation en Laboratoire (L) et ou sur Site (S)
Calibrateurs Multimètres Ampèremètres Milliampèremètre Pincés ampèremétriques		$1 \text{ mA} < I \leq 10 \text{ mA}$	$2,3 \cdot 10^{-3} \cdot I + 4,8 \cdot 10^{-3} \text{ mA}$	Étalonnage par comparaison directe	Multimètre numérique étalon + Générateur	L/ S
		$10 \text{ mA} < I \leq 100 \text{ mA}$	$2,4 \cdot 10^{-3} \cdot I + 1,8 \cdot 10^{-2} \text{ mA}$	Procédures internes		
		$100 \text{ mA} < I \leq 400 \text{ mA}$	$5,3 \cdot 10^{-3} \cdot I$	E-01-001-00-EL rév 00		
		$0,4 \text{ A} < I \leq 1 \text{ A}$	$2,5 \cdot 10^{-3} \cdot I + 1,1 \cdot 10^{-3} \text{ A}$	E-01-002-00-EL rév 00		
		$1 \text{ A} < I \leq 3 \text{ A}$	$9,2 \cdot 10^{-3} \cdot I + 1,3 \cdot 10^{-4} \text{ A}$	E-01-003-00-EL rév 00		
		$3 \text{ A} < I \leq 10 \text{ A}$	$4,2 \cdot 10^{-3} \cdot I + 1,1 \cdot 10^{-2} \text{ A}$			
Multimètres Ampèremètres Pincés ampèremétriques		$11 \text{ A} < I \leq 20,5 \text{ A}$	$2,2 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,11 \text{ A}$	Comparaison directe Procédures internes E-01-001-00-EL rév 00 E-01-003-00-EL rév 00	Calibrateur multifonctions	

I : Intensité du courant électrique en Ampères.

Objet soumis à l'étalonnage	Mesurande	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de Mesure Référence de la méthode	Moyen d'étalonnage (Équipement, étalon)	Prestation en Laboratoire (L) et ou sur Site (S)
Pincés ampèremétriques	Intensité de courant électrique	$10 \text{ A} < I \leq 20 \text{ A}$	$6,8 \cdot 10^{-3} \cdot I$	Étalonnage par comparaison directe Procédures internes E-01-003-00-EL rév 00	Multimètre numérique étalon + Générateur + Bobine 50 tours	L / S
		$20 \text{ A} < I \leq 50 \text{ A}$	$4,1 \cdot 10^{-3} \cdot I + 5,4 \cdot 10^{-2} \text{ A}$			
		$50 \text{ A} < I \leq 150 \text{ A}$	$2,4 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,69 \text{ A}$			
		$150 \text{ A} < I \leq 500 \text{ A}$	$5,4 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,27 \text{ A}$			
	Courant alternatif à 50Hz	$550 \text{ A} < I \leq 1025 \text{ A}$	$1,6 \cdot 10^{-3} \cdot I + 7,7 \text{ A}$	Étalonnage par comparaison directe Procédures internes E-01-003-00-EL rév 00	Calibrateur multifonctions + Bobine 50 tours	

I : Intensité du courant électrique en Ampères.

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)
Multimètres Ohmmètres	Résistance électrique	1 Ω	0,0069 Ω	Etalonnage par comparaison directe Procédure interne E-01-001-00-EL rév 00	Calibrateur multifonctions	L / S
		1,9 Ω	0,0064 Ω			
Calibrateurs Résistances fixes Résistances à décades Multimètres Ohmmètres		$10 \Omega \leq R \leq 100 \Omega$	$8,9 \cdot 10^{-5} \cdot R + 4,2 \cdot 10^{-3} \Omega$	Etalonnage par comparaison directe Procédures interne E-01-001-00-EL rév 00 E-01-002-00-EL rév 00	Multimètre numérique étalon + Résistances	
		$0,1 \text{ k}\Omega < R \leq 1 \text{ k}\Omega$	$1,8 \cdot 10^{-4} \cdot R + 9 \cdot 10^{-5} \text{ k}\Omega$			
		$1 \text{ k}\Omega < R \leq 10 \text{ k}\Omega$	$9,8 \cdot 10^{-5} \cdot R + 2,4 \cdot 10^{-4} \text{ k}\Omega$			
		$10 \text{ k}\Omega < R \leq 100 \text{ k}\Omega$	$1,9 \cdot 10^{-4} \cdot R + 4,4 \cdot 10^{-3} \text{ k}\Omega$			
		$0,1 \text{ M}\Omega < R \leq 1 \text{ M}\Omega$	$2,3 \cdot 10^{-4} \cdot R + 7 \cdot 10^{-4} \text{ M}\Omega$			
		$1 \text{ M}\Omega < R \leq 10 \text{ M}\Omega$	$9,5 \cdot 10^{-5} \cdot R + 1,9 \cdot 10^{-2} \text{ M}\Omega$			
Multimètres Ohmmètres		190 $\text{M}\Omega$	30 $\text{M}\Omega$	Etalonnage par comparaison directe Procédure interne E-01-001-00-EL rév 00	Calibrateur multifonctions	

R : Valeur de la résistance électrique exprimée en Ohms.

Objet soumis à l'étalonnage	Mesurande	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de Mesure Référence de la méthode	Moyen d'étalonnage (Équipement, étalon)	Prestation en Laboratoire (L) et ou sur Site (S)
Mégohmmètres	Résistance électrique aux tensions : 100 V / 250V / 500V / 1000V	100 MΩ à 100V / 250V	0,94 MΩ	Etalonnage par comparaison directe Procédure interne E-01-004-00-EL rév 00	Résistances étalons (calibrateur multifonctions)	L / S
		1 GΩ à 100V / 250V / 500V / 1000V	0,0085 GΩ			
		10 GΩ à 100V / 250V / 500V / 1000V	0,081 GΩ			
		18 GΩ à 100V / 250V / 500V / 1000V	0,45 GΩ			

***Calibration and Measurement Capability (CMCs) déclarés par le laboratoire :** est l'aptitude en matière de mesures et d'étalonnages disponible pour les clients dans des conditions normales :

- Les (CMCs) sont exprimés en termes de :
- Mesurande ou matériau de référence ;
- La méthode ou la procédure d'étalonnage ou de mesure, le type d'instrument à étalonner ou de matériau à mesurer ;
- L'étendue de mesure et les paramètres additionnels le cas échéant ;
- L'incertitude élargie rapportée est basée sur une incertitude type composée multipliée par un facteur d'élargissement k , fournissant une probabilité de couverture d'environ 95 %.
- L'incertitude élargie est donnée avec un maximum de deux chiffres significatifs

Responsable d'accréditation (chargé du dossier)

FERRAH BILLEL