

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 2-6547 rév. 1**

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

**AIR METROLOGIE**

Satisfait aux exigences de la norme **NF EN ISO/CEI 17025 : 2017**  
*Fulfils the requirements of the standard*

et aux règles d'application du Cofrac pour les activités d'étalonnages en :  
*and Cofrac rules of application for the activities of calibration in :*

**FORCE ET COUPLE****FORCE AND TORQUE**

réalisées par / *performed by :*

**AIR METROLOGIE**

**N° 12, LOTISSEMENT MAURITANIA Q.I  
SIDI BERNOUSSI  
CASABLANCA  
MAROC**

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 :* **01/09/2019**

Date de fin de validité / *expiry date :* **31/08/2024**

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° 2-6547.

*This certificate cancels and replaces the certificate N° 2-6547*

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° 2-6547 rév. 1

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**AIR METROLOGIE**  
**N° 12, LOTISSEMENT MAURITANIA Q.I**  
**SIDI BERNOUSSI**  
**CASABLANCA**  
**MAROC**

Dans son unité :

- **Laboratoire Force/Couple**

Elle porte sur : voir pages suivantes

**FORCE ET COUPLE / Force (force en compression)**

Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de mesure	Référence de la méthode	Principaux moyens utilisés	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Lieu de réalisation
<u>Instrument de mesure de force</u> (dynamomètre, chaîne de mesure de force, anneau dynamométrique)	Force	Force de gravité engendrée sur des masses étalons	Norme ISO 376 (2011) Méthodes internes De C.kgf.01 à C.kgf.04	Banc d'étalonnage à masses suspendues	5 N à 5000 N	2. 10 <sup>-4</sup> . F	En laboratoire
	Masse conventionnelle (par conversion de la force appliquée pour une valeur spécifiée de la gravité)	Générateur de force associé à des dynamomètres de référence		Banc d'étalonnage à masses suspendues	5k N à 50 kN	5. 10 <sup>-4</sup> . F	
<u>Instrument de mesure de masse transportable</u> (peson, chaîne de mesure de masse)				Dynamomètres de référence de portée 5 kN à 50 kN	5 N à 5000 N	3,0. 10 <sup>-3</sup> . F	
					5k N à 50 kN	3,0. 10 <sup>-3</sup> . F	

F = force appliquée à l'instrument étalonné

**FORCE ET COUPLE / Force (force en traction)**

Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de mesure	Référence de la méthode	Principaux moyens utilisés	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Lieu de réalisation
<u>Instrument de mesure de force</u> (dynamomètre, chaîne de mesure de force, anneau dynamométrique)	Force	Force de gravité engendrée sur des masses étalons	Norme ISO 376 (2011) Méthodes internes De C.kgf.01 à C.kgf.04	Banc d'étalonnage à masses suspendues	5 N à 5000 N	2. 10 <sup>-4</sup> . F	En laboratoire
	Masse conventionnelle (par conversion de la force appliquée pour une valeur spécifiée de la gravité)	Générateur de force associé à des dynamomètres de référence		Banc d'étalonnage à masses suspendues	5k N à 50 kN	5. 10 <sup>-4</sup> . F	
<u>Instrument de mesure de masse transportable</u> (peson, chaîne de mesure de masse)				Dynamomètres de référence de portée 5 kN à 50 kN	5 N à 5000 N	3,0. 10 <sup>-3</sup> . F	
					5k N à 50 kN	3,0. 10 <sup>-3</sup> . F	

F = force appliquée à l'instrument étalonné

FORCE ET COUPLE / Couple							
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de mesure	Référence de la méthode	Principaux moyens utilisés	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Lieu de réalisation
Instrument de mesure de couple (couplemètre, chaîne de mesure de couple, torsiomètre) Rotation droite et gauche	Couple	Couple engendré par un bras de levier étalonné associé à des masses étalons	Méthode interne C.kgf.05	Barre de longueur 0,5 m	0.5 N.m à 100 N.m	5,0 mN.m + 1,4.10 <sup>-3</sup> .C	En laboratoire
				Masses étalons de 100 g à 2 kg pour une charge totale de 20 kg			

C = Couple appliqué à l'instrument étalonné

FORCE ET COUPLE / Outil dynamométrique							
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de mesure	Référence de la méthode	Principaux moyens utilisés	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Lieu de réalisation
Outil dynamométrique à commande manuelle (Clé et tournevis dynamométrique à lecture directe ou à déclenchement) Rotation droite et gauche	Couple (mesuré ou seuil de déclenchement)	Générateur de couple associé à des couplemètres de référence	Norme ISO 6789-1 § 5.3 : 2017	Générateur de couple Couplemètres de portée 10 Nm, 100Nm et 1000 Nm	1 à 10 Nm	1,5 %	En laboratoire
					10 à 100 Nm	1 %	
					100 à 1000 Nm	1 %	

C = Couple appliqué à l'instrument étalonné

**Portée FIXE :** le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les méthodes décrites en respectant strictement les méthodes reconnues mentionnées dans la portée d'accréditation.

**Portée des méthodes internes :** le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les étalonnages en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. 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)**  
LAB FORM 37 – Révision 08 – 08 janvier 2019 Page 5/6

Date de prise d'effet : **01/09/2019** Date de fin de validité : **31/08/2024**

Le Responsable d'accréditation  
*The Accreditation Manager*



**Alexandre AZARIAN**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 2-6547 rév. 0.

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)