

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 2-1938 rév. 3**

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

A+ METROLOGIE

N° SIREN : 431325141

Satisfait aux exigences de la norme
Fulfils the requirements of the standard

NF EN ISO/CEI 17025 : 2005

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

FLUIDES EN ECOULEMENT / DEBITMETRIE GAZEUSE
FLUID FLOW / GAS FLOW MEASUREMENT

réalisées par / *performed by :*

A+ METROLOGIE - CHERBOURG
Bâtiment Le Sextant
Rue des Vindits
50130 CHERBOURG - OCTEVILLE

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/CEI 17025 : 2005 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 de la qualité adapté (cf. communiqué conjoint ISO/ILAC/IAF de janvier 2009)

Accreditation in accordance with the recognised international standard ISO/IEC 17025 : 2005 demonstrates technical competence for a defined scope and the operation of a laboratory quality management system (re. Joint IAF/ILAC/ISO Communiqué dated January 2009).

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* : **01/06/2017**Date de fin de validité / *expiry date* : **31/05/2022**

Pour le Directeur Général et par délégation
On behalf of the General Director

Le Responsable du Pôle Physique-Mécanique,
The Pole Manager,

pli



Stéphane RICHARD

S. BOUIN

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).
The accreditation can be suspended, modified or withdrawn at any time.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).

Cette attestation annule et remplace l'attestation N° 2-1938 Rév 2.
This certificate cancels and replaces the certificate N° 2-1938 Rév 2.

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



Section Laboratoires

ANNEXE TECHNIQUE

à l'attestation N° 2-1938 rév. 3

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

A+ METROLOGIE - CHERBOURG
Bâtiment Le Sextant
Rue des Vindits
50130 CHERBOURG - OCTEVILLE

Contact : **Monsieur Fabrice MOUCHEL**

Adresse : Bâtiment Le Sextant, Rue des Vindits 50130 Cherbourg-Octeville

Tél. : 02 33 21 67 80 & 06 85 13 56 66

Fax : 02 33 21 67 11

E-mail : fabrice.mouchel@aplus-metrologie.fr

Site internet : www.aplus-metrologie.fr

Contact site : **Monsieur Guillaume MARCHAND**

Tél. : 02.33.21.67.70

Fax : 02.33.21.67.71

E-mail : guillaume.marchand@aplus-metrologie.fr

Dans son unité technique :

Laboratoire de Débitmétrie Gazeuse

Elle porte sur les étalonnages suivants :

(voir pages suivantes)

FLUIDES EN ECOULEMENT / Débitmétrie gazeuse / Mesurage massique, mesurage volumique

Objet soumis à étalonnage	Mesurande	Domaine de mesure*	Principe de mesure/Référence de la méthode	Moyens d'étalonnage (Étalon, Equipements)	Meilleures Incertitude d'étalonnage	Prestation en laboratoire (L) et/ou sur site (S)
Débitmètres à flotteur, à turbine, massiques à effet thermique Compteurs à soufflets, à roues ovales	Erreur d'indication et/ou sortie courant, tension, fréquence	$4,3 \cdot 10^{-7} \text{ kg.s}^{-1}$ à $2,15 \cdot 10^{-5} \text{ kg.s}^{-1}$ Ou $0,02 \text{ l(n).mn}^{-1}$ à $1,0 \text{ l(n).mn}^{-1}$	Méthode par comparaison à un débitmètre étalon Méthodes internes : PT.08QG.05 PT.08QG.07	Molbloc en régime laminaire avec une pression amont de 250 kPa en air reconstitué (20,9% O ₂ + 79,1% N ₂) Sonde de température Capteurs de pression chronométré	$4,5 \cdot 10^{-3} \cdot Q_{m}$ Ou $4,5 \cdot 10^{-3} \cdot Q_{v_n}$	L
Débitmètres à flotteur, à turbine, massiques à effet thermique Compteurs à soufflets, à roues ovales	Erreur d'indication et/ou sortie courant, tension, fréquence	$2,15 \cdot 10^{-5} \text{ kg.s}^{-1}$ à $2,15 \cdot 10^{-4} \text{ kg.s}^{-1}$ Ou $1,0 \text{ l(n).mn}^{-1}$ à $10,0 \text{ l(n).mn}^{-1}$	Méthode par comparaison à un débitmètre étalon Méthodes internes : PT.08QG.05 PT.08QG.07	Molbloc en régime laminaire avec une pression amont de 250kPa en air reconstitué (20,9% O ₂ + 79,1 % N ₂) Sonde de température Capteurs de pression chronométré	$2,5 \cdot 10^{-3} \cdot Q_{m}$ Ou $2,5 \cdot 10^{-3} \cdot Q_{v_n}$	
Débitmètres à flotteur, à turbine, massiques à effet thermique Compteurs à soufflets, à roues ovales	Erreur d'indication et/ou sortie courant, tension, fréquence	$2,15 \cdot 10^{-4} \text{ kg.s}^{-1}$ à $2,15 \cdot 10^{-3} \text{ kg.s}^{-1}$ Ou $10,0 \text{ l(n).mn}^{-1}$ à $100,0 \text{ l(n).mn}^{-1}$	Méthode par comparaison à un débitmètre étalon Méthodes internes : PT.08QG.05 PT.08QG.07	Molbloc en régime laminaire avec une pression amont de 250kPa en air reconstitué (20,0% O ₂ + 80,0% N ₂) Sonde de température Capteurs de pression chronométré	$5 \cdot 10^{-3} \cdot Q_{m}$ Ou $5 \cdot 10^{-3} \cdot Q_{v_n}$	
Débitmètres à flotteur, à turbine, massiques à effet thermique Compteurs à soufflets, à roues ovales (*)	Erreur d'indication et/ou sortie courant, tension, fréquence	$2,15 \cdot 10^{-3} \text{ kg.s}^{-1}$ à $1,08 \cdot 10^2 \text{ kg.s}^{-1}$ Ou $100,0 \text{ l(n).mn}^{-1}$ à $850,0 \text{ l(n).mn}^{-1}$	Méthode par comparaison à un débitmètre étalon Méthodes internes : PT.08QG.05 PT.08QG.07	Molbloc en régime sonique avec une pression amont comprise entre 50kPa et 500kPa en air comprimé Sonde de température Capteurs de pression chronométré	$4,0 \cdot 10^{-3} \cdot Q_{m}$ Ou $4,0 \cdot 10^{-3} \cdot Q_{v_n}$	

FLUIDES EN ECOULEMENT / Débitmétrie gazeuse / Mesurage massique, mesurage volumique						
Objet soumis à étalonnage	Mesurande	Domaine de mesure*	Principe de mesure/Référence de la méthode	Moyens d'étalonnage (Etalon, Equipements)	Meilleures Incertitude d'étalonnage	Prestation en laboratoire (L) et/ou sur site (S)
Compteurs à soufflets en série (5 maximum)	Erreur d'indication	1,0 l.mn ⁻¹ à 10,0 l.mn ⁻¹	Méthode par comparaison à un débitmètre étalon Méthode interne n°PT.08QG.09	Molbloc en régime laminaire avec une pression amont de 250kPa en air reconstitué (20,9%O ₂ +79,1%N ₂) Sonde de température Capteurs de pression chronomètre	7,0.10 ⁻³ .Qv	
Compteurs à soufflets en série (5 maximum)	Erreur d'indication	10,0 l.mn ⁻¹ à 100,0 l.mn ⁻¹	Méthode par comparaison à un débitmètre étalon Méthode interne n°PT.08QG.09	Molbloc en régime laminaire avec une pression amont de 250kPa en air reconstitué (20,9%O ₂ +79,1%N ₂) Sonde de température Capteurs de pression chronomètre	9.10 ⁻³ .Qv	L

Remarques :

- (*) dans les limites des pressions de service appliquées à l'étalon et des pertes de charge de l'appareil à étalonner.
- Qm est le débit massique exprimé en unité du système international.
- Qv est le débit volumique exprimé en unité du système international.
- Qv_n est le débit volumique exprimé dans les conditions normales de température et pression (273 k et 101395 Pa).

Les incertitudes mentionnées ne prennent pas en compte l'équipement soumis à l'étalonnage. Celles-ci sont susceptibles d'être dégradées en fonction de ses caractéristiques métrologiques.

Portée fixe :

Le laboratoire est accrédité pour pratiquer les étalonnages décrits dans la portée en respectant strictement les méthodes internes mentionnées. Il pourra appliquer les révisions successives, dès lors que les révisions n'impliquent pas de modifications techniques du mode opératoire.

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

Date de prise d'effet : **01/06/2017** Date de fin de validité : **31/05/2022**

Le Responsable d'Accréditation Pilote
The Pilot Accreditation Manager



Stéphane SARRAZIN

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 2-1938 Rév. 2.

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