

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 2-1911 rév. 10**

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

**PROCESS INSTRUMENTS (PI)**

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'analyses/essais/étalonnages en :  
*and Cofrac rules of application for the activities of testing/calibration in :*

**TEMPERATURE****TEMPERATURE**

réalisées par / *performed by :*

**PROCESS INSTRUMENTS (PI)**

**263, 3ème étage**  
**Zone industrielle de Mohammedia**  
**MOHAMMEDIA**  
**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/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 :* **27/01/2017**

Date de fin de validité / *expiry date :* **30/06/2019**

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

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

  
**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*The accreditation can be suspended, modified or withdrawn at any time.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° 2-1911 Rév 9. *This certificate cancels and replaces the certificate N° 2-1911 Rév 9.*  
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 <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a>
---



Section Laboratoires

**ANNEXE TECHNIQUE**  
**à l'attestation N° 2-1911 rév. 10**

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**PROCESS INSTRUMENTS (PI)**  
**263, 3ème étage**  
**Zone industrielle de Mohammedia**  
**MOHAMMEDIA**  
**MAROC**

**Contact : Monsieur Mostafa KHANA**  
**Tél : 00212 76850708**  
**Fax : 00212 23322806**  
**E-mail : pimetrologie@gmail.com**

Dans son unité :  
**LABORATOIRE DE TEMPERATURE**

Elle porte sur :

voir pages suivantes

TEMPÉRATURE / Chaîne de mesure de température et autres thermomètres, Thermomètre à dilatation de liquide (TDL)							
Objet	Mesurande	Domaine de mesure	Incertitude élargie	Principe de la méthode	Référence de la méthode (*)	Principaux moyens utilisés	Prestation en laboratoire (L) et/ou sur site (S)
Chaîne de mesure de température associée à une sonde de résistance de platine Sonde autonome	Température	- 80°C à - 40°C	0,045°C	Etalonnage par comparaison	Méthode interne : PT.CHT	Chaîne de mesure de température associée à une sonde PT25 + bain liquide d'alcool	L
		- 40°C à 25°C	0,03°C				
		25°C à 150°C	0,03°C				
		150°C à 400°C	0,60°C				
		400°C à 600°C	0,60°C				
Thermomètre à dilatation de liquide	Température	- 80°C à - 40°C	0,045°C	Etalonnage par comparaison	Méthode interne : PT.CHT	Chaîne de mesure de température associée à une sonde PT25 + bain liquide d'alcool	L
		- 40°C à 25°C	0,03°C				
		25°C à 150°C	0,03°C				

TEMPÉRATURE / Chaîne de mesure de température et autres thermomètres, Thermomètre à dilatation de liquide (TDL)							
Objet	Mesurande	Domaine de mesure	Incertitude élargie	Principe de la méthode	Référence de la méthode (*)	Principaux moyens utilisés	Prestation en laboratoire (L) et/ou sur site (S)
Chaîne de mesure de température associée à une sonde thermocouple sonde autonome	Température	- 80°C à - 40°C	0,045°C	Etalonnage par comparaison	Méthode interne : PT.CHT	Chaîne de mesure de température associée à une sonde PT25 + bain liquide d'alcool	L
		- 40°C à 25°C	0,03°C				
		25°C à 150°C	0,03°C			Chaîne de mesure de température associée à une sonde PT25 + bain liquide de silicone	
		150°C à 400°C	0,55°C			Chaîne de mesure de température associée à une sonde PT25 + four à air chaud	
		400°C à 600°C	0,55°C			Chaîne de mesure de température associée à une sonde thermocouple type S + four à air chaud	
		660°C à 880°C	2,0°C				
		880°C à 1200°C	2,6°C				
Thermomètre enregistreur/ thermomètre d'ambiance + sonde autonome	Température	- 40°C à 0°C	0,60°C	Etalonnage par comparaison	Méthode interne : PT.ETA	Chaîne de mesure de température + enceinte thermique	L
		0°C à 100°C	0,40°C				
		100°C à 150°C	0,55°C				



TEMPÉRATURE / Pyromètre								
Objet	Mesurande	Domaine de mesure	Bande spectrale	Incertitude élargie	Principe de la méthode	Référence de la méthode (*)	Principaux moyens utilisés	Prestation en laboratoire (L) et/ou sur site (S)
Thermomètre infrarouge Pyromètre optique Caméra thermique  Limitation aux instruments à détecteur thermique de type thermopile non refroidie	Température	- 15°C à 23°C	$\lambda = 8 \text{ à } 14 \mu\text{m}$	1,65°C à 0,85°C (**)	Etalonnage devant une source plane rayonnante	Méthode interne : PT.TPY	Source plane étalon (corps gris)	L
		23°C à 120°C		0,85°C à 2,4°C (**)				
Thermomètre infrarouge Pyromètre optique Caméra thermique		200°C à 600°C	$\lambda = 1,6 \mu\text{m}$ $\varepsilon = 1$	4,0°C	Etalonnage par comparaison	Méthode interne : PT.TPY2	Pyromètre optique étalon + corps noir à cavité dans un four haute température	
		600°C à 1200°C		5,3°C				

(\*\*) Les incertitudes mentionnées sont dégradées pour les réglages d'émissivité  $\varepsilon$  de l'instrument différents de 1.

(\*) **Portée fixe A1** : Le laboratoire est accrédité pour pratiquer les étalonnages décrits en respectant strictement la méthode interne et ses 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%.

Date de prise d'effet : **27/01/2017**  
Date de fin de validité : **30/06/2019**

La Responsable d'Accréditation Pilote (par intérim)  
*The Pilot Accreditation Manager (interim)*



**Sylviane MARGUERIE**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 2-1911 Rév. 9.

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