Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION

ACCREDITATION CERTIFICATE

N° 2-1668 rév. 7

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

TRESCAL
N° SIREN : 562047050

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

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* :

TRESCAL - Agence de Toulouse
23 AV JEAN FRANCOIS CHAMPOLLION
31100 TOULOUSE

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*)

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) .

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 :* **16/10/2020**
Date de fin de validité / *expiry date :* **31/01/2024**

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

Le Responsable du Pôle Bâtiment-Electricité,
Pole manager - Building-Electricity,

Kerno MOUTARD

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The accreditation can be suspended, modified or withdrawn at any time.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° 2-1668 Rév 6.
This certificate cancels and replaces the certificate N° 2-1668 Rév 6.

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

ANNEXE TECHNIQUE

à l'attestation N° 2-1668 rév. 7

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

TRESCAL - Agence de Toulouse
23 AV JEAN FRANCOIS CHAMPOLLION
31100 TOULOUSE

Contact : Madame Sophie BENAHMED
E-mail : sophie.benahmed@trescal.com

Dans son unité :

- Laboratoire d'étalonnage en Température – Toulouse

Elle porte sur : voir pages suivantes

ETALONNAGE PAR COMPARAISON A UN ETALON DE REFERENCE DANS DES BAINS OU DES FOURS

TEMPERATURE - Thermomètre à résistance						
Objet	**Mesurande**	**Etendue de mesure**	**Incertitude élargie**	**Principe de la méthode**	**Référence de la méthode (*)**	**Lieu de réalisation**
Sonde à résistance platine	Température, résistance	0 °C ■	0,08 °C	Méthode directe + Point de glace	Méthode interne n° PCTE-CAN-0007	En laboratoire
		- 80 °C à 20 °C	0,20 °C	Etalonnage par comparaison à une chaine de mesure étalon + Bain thermostaté	Méthode interne n° PCTE-CAN-0025	
		- 65 °C à 20 °C	0,15 °C		Méthode interne n° PCTE-CAN-0015	
		- 55 °C à 50 °C	0,11 °C	Etalonnage par comparaison à une chaine de mesure étalon* + Bloc d'égalisation en aluminium dans une enceinte thermostatique	Méthode interne n° PCTE-CAN-0005	
		10 °C à 90 °C	0,17 °C	Etalonnage par comparaison à une chaine de mesure étalon* + Bain thermostaté à eau	Méthode interne n° PCTE-CAN-0024	
		75 °C à 150 °C	0,30 °C	Etalonnage par comparaison à une chaine de mesure étalon* + Bain thermostaté	Méthode interne n° PCTE-CAN-0002	
		80 °C à 110 °C	0,32 °C		Méthode interne n° PCTE-CAN-0017	
		110 °C à 200 °C	0,34 °C			
		50 °C à 110 °C	0,14 °C	Etalonnage par comparaison à une chaine de mesure étalon* + Bloc d'égalisation en cuivre dans une enceinte thermostatique	Méthode interne n° PCTE-CAN-0006	
		110 °C à 220 °C	0,18°C			
		220 °C à 260 °C	0,22 °C			
		150 °C à 350 °C	1,1 °C	Etalonnage par comparaison à une chaine de mesure étalon* + Four 250 mm	Méthode interne n° PCTE-CAN-0003	
		100 °C à 600 °C	0,53 °C	Etalonnage par comparaison à une chaine de mesure étalon* + Four 200 mm	Méthode interne n° PCTE-CAN-0021	

■ Valeurs ponctuelles

(*) La chaîne de mesure associe le capteur et l'indicateur numérique

ETALONNAGE PAR COMPARAISON A UN ETALON DE REFERENCE DANS DES BAINS OU DES FOURS

TEMPERATURE - Thermocouple						
Objet	**Mesurande**	**Etendue de mesure**	**Incertitude élargie**	**Principe de la méthode**	**Référence de la méthode (*)**	**Lieu de réalisation**
Couple thermoélectrique	Température, f.é.m.	0 °C ■	0,42 °C	Méthode directe + Point de glace	Méthode interne n° PCTE-CAN-0007	En laboratoire
		- 80 °C à 20 °C	0,49 °C	Etalonnage par comparaison à une chaine de mesure étalon* + Bain thermostaté	Méthode interne n° PCTE-CAN-0025	
		- 65 °C à 20 °C	0,50 °C		Méthode interne n° PCTE-CAN-0015	
		- 55 °C à 50 °C	0,42 °C	Etalonnage par comparaison à une chaine de mesure étalon* + Bloc d'égalisation en aluminium dans une enceinte thermostatique	Méthode interne n° PCTE-CAN-0005	
		10 °C à 90 °C	0,50 °C	Etalonnage par comparaison à une chaine de mesure étalon* + Bain thermostaté à eau	Méthode interne n° PCTE-CAN-0024	
		75 °C à 150 °C	0,50 °C	Etalonnage par comparaison à une chaine de mesure étalon* + Bain thermostaté	Méthode interne n° PCTE-CAN-0002	
		80 °C à 110 °C	0,53 °C		Méthode interne n° PCTE-CAN-0017	
		110 °C à 200 °C	0,53 °C			
		50 °C à 110 °C	0,43 °C	Etalonnage par comparaison à une chaine de mesure étalon* + Bloc d'égalisation en cuivre dans une enceinte thermostatique	Méthode interne n° PCTE-CAN-0006	
		110 °C à 220 °C	0,44 °C			
		220 °C à 260 °C	0,45 °C			
		150 °C à 350 °C	1,16 °C	Etalonnage par comparaison à une chaine de mesure étalon* + Four 250 mm	Méthode interne n° PCTE-CAN-0003	
		350 °C à 500 °C	1,7 °C		Méthode interne n° PCTE-CAN-0004	
		500 °C à 700 °C	3, 6 °C			
		700 °C à 750 °C	5,5 °C			
		700 °C à 1050 °C	2,7 °C	Etalonnage par comparaison à une chaine de mesure étalon* + Four 520 mm	Méthode interne n° PCTE-CAN-0020	
		1050 °C à 1150 °C	3,3°C			
		1150 °C à 1400 °C	3,7 °C			
		100 °C à 600 °C	0,65°C	Etalonnage par comparaison à une chaine de mesure étalon* + Four 200 mm	Méthode interne n° PCTE-CAN-0021	

■ Valeurs ponctuelles

* La chaîne de mesure associe le capteur et l'indicateur numérique.

ETALONNAGE PAR COMPARAISON A UN ETALON DE REFERENCE DANS DES BAINS OU DES FOURS

TEMPERATURE - Chaîne de mesure de température et autre thermomètre						
Objet	**Mesurande**	**Etendue de mesure / Domaine de mesure**	**Incertitude élargie**	**Principe de la méthode**	**Référence de la méthode (*)**	**Lieu de réalisation**
Chaîne de mesure de température	Température, ou signal tension / courant	0 °C ■	0,04 °C	Méthode directe + Point de glace	Méthode interne n° PCTE-CAN-0007	En laboratoire
		- 80 °C à 20 °C	0,19 °C	Etalonnage par comparaison à une chaine de mesure étalon* + Bain thermostaté	Méthode interne n° PCTE-CAN-0025	
		- 65 °C à 20 °C	0,14 °C		Méthode interne n° PCTE-CAN-0015	
		- 55 °C à 50 °C	0,08 °C	Etalonnage par comparaison à une chaine de mesure étalon* + Bloc d'égalisation en aluminium dans une enceinte thermostatique	Méthode interne n° PCTE-CAN-0005	
		-10 °C à 90 °C	0,15 °C	Etalonnage par comparaison à une chaine de mesure étalon* + Bain thermostaté à eau	Méthode interne n° PCTE-CAN-0024	
		75 °C à 150 °C	0,29°C	Etalonnage par comparaison à une chaine de mesure étalon* + Bain thermostaté	Méthode interne n° PCTE-CAN-0002	
		80 °C à 110 °C	0,31 °C		Méthode interne n° PCTE-CAN-0017	
		110 °C à 200 °C	0,32 °C			
		50 °C à 110 °C	0,12 °C	Etalonnage par comparaison à une chaine de mesure étalon* + Bloc d'égalisation en cuivre dans une enceinte thermostatique	Méthode interne n° PCTE-CAN-0006	
		110 °C à 220 °C	0,15 °C			
		220 °C à 260 °C	0,18 °C			
		150 °C à 350 °C	1,08 °C	Etalonnage par comparaison à une chaine de mesure étalon* + Four 250mm	Méthode interne n° PCTE-CAN-0003	
		350 °C à 500 °C	1,6 °C		Méthode interne n° PCTE-CAN-0004	
		500 °C à 700 °C	3,5 °C			
		700 °C à 750 °C	5,4 °C			
		700 °C à 1050 °C	2,6 °C	Etalonnage par comparaison à une chaine de mesure étalon* + Multimètre ; Jonction CSF Four 520mm	Méthode interne n° PCTE-CAN-0020	
		1050 °C à 1150 °C	3,3 °C			
		1150 °C à 1400 °C	3,6 °C			
		100 °C à 600 °C	0,50 °C	Etalonnage par comparaison à une chaine de mesure étalon* + Four 200mm	Méthode interne n° PCTE-CAN-0021	

■ Valeurs ponctuelles

*La chaîne de mesure associe le capteur et l'indicateur numérique.

ETALONNAGE DE SONDE OU CHAINE DE TEMPERATURE PAR COMPARAISON A UN ETALON DE REFERENCE DANS L'AIR

TEMPERATURE Chaîne de mesure de température et autre thermomètre Thermocouple Thermomètre à résistance						
Objet	**Mesurande**	**Etendue de mesure**	**Incertitude élargie**	**Principe de la méthode**	**Référence de la méthode (*)**	**Lieu de réalisation**
Sonde à résistance	Température, résistance, f.é.m.	5 °C à 50 °C	0,48 °C	Etalonnage par comparaison à une chaine de mesure étalon* + Générateur d'humidité	Méthode interne n° PCTE-CAN-0022	En laboratoire
Couple thermoélectrique		5 °C à 50 °C	0,63 °C (couple K) à 1,8 °C (couple S)			
Chaîne de mesure de température		5 °C à 50 °C	0,48 °C			

** La chaîne de mesure associe le capteur et l'indicateur numérique.

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 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*

Date de prise d'effet : **16/10/2020** Date de fin de validité : **31/01/2024**

La Responsable d'accréditation
The Accreditation Manager

Séverine MOUISEL

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 2-1668 Rév. 6.