

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 2-1525 rév. 14**

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

**SOFIMAE**

N° SIREN : 722013190

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 :***SOFIMAE**

**ZAC DE L'ORME POMPONNE  
50 ET 52 AV PAUL LANGEVIN  
91130 RIS-ORANGIS**

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* : **23/08/2022**Date de fin de validité / *expiry date* : **30/06/2023**

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](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° 2-1525 Rév 13.  
*This certificate cancels and replaces the certificate N° 2-1525 [Rév 13](#).*

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° 2-1525 rév. 14**

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**SOFIMAE**  
**ZAC DE L'ORME POMPONNE**  
**50 ET 52 AV PAUL LANGEVIN**  
**91130 RIS-ORANGIS**

Dans son unité :

**- Laboratoire de métrologie Température**

Elle porte sur : voir pages suivantes

## Unité technique : Laboratoire de métrologie Température

### ETALONNAGE AUX POINTS FIXES

TEMPERATURE / Chaîne de mesure de température et autres thermomètres - Thermomètre à résistance						
Objet	Mesurande	Etendue de Mesure	Incertitude élargie	Principe de la mesure	Référence de la méthode	Lieu de réalisation
<b>Sonde à Résistance de Platine</b>	Température	Point de fusion 0°C	5 mK	Étalonnage dans un Bain de Glace Fondante	Méthode interne DST 002	En Laboratoire
		Point triple de l'eau 0,01°C	2,5 mK		Étalonnage direct à un point fixe	
		Point de fusion du gallium 29,7646°C	4 mK	Méthode interne DST 003		
		Point de congélation de l'indium 156,5985°C	6 mK	Méthode interne DST 004		
		Point de congélation de l'étain 231,928°C	7 mK	Méthode interne DST 005		
		Point de congélation du zinc 419,5270°C	10 mK	Méthode interne DST 006		
<b>Chaîne de mesure de température (hors association avec un thermocouple)</b>	Température	Point de fusion 0°C	5 mK (1) 0,3°C (2)	Étalonnage dans le Bain de Glace Fondante	Méthode interne DST 002	En Laboratoire
		Point triple de l'eau 0,01°C	2,5 mK (1)		Étalonnage direct à un point fixe	
		Point de fusion du gallium 29,7646°C	4 mK (1)	Méthode interne DST 007		
		Point de congélation de l'indium 156,5985°C	6 mK (1)	Méthode interne DST 008		
		Point de congélation de l'étain 231,928°C	7 mK (1)	Méthode interne DST 009		
		Point de congélation du zinc 419,5270°C	10 mK (1)	Méthode interne DST 041		

(1) Chaîne de mesure comprenant un indicateur numérique avec résolution de 0.1mK minimum et une Pt100.

TEMPERATURE / Thermocouple						
Objet	Mesurande	Etendue de Mesure	Incertitude élargie	Principe de la mesure	Référence de la méthode	Lieu de réalisation
<b>Couple Thermoélectrique</b>	Température	Point de fusion 0°C	0,3°C	Étalonnage dans un Bain de Glace Fondante	Méthode interne DST 002	En Laboratoire
		Point de congélation de l'indium 156,5985°C	0,2°C	Étalonnage direct à un point fixe	Méthode interne DST 100	
		Point de congélation de l'étain 231,928°C	0,2°C			
		Point de congélation du zinc 419,5270°C	0,25°C			
		Point de congélation de l'aluminium 660,323°C	0,35°C			
		Point de congélation de l'argent 961,78°C	0,5°C			

**ETALONNAGE PAR COMPARAISON A UN ÉTALON DE RÉFÉRENCE**

TEMPERATURE / Thermomètre à résistance - Thermocouple - Chaîne de mesure de température et autres thermomètres						
Objet	Mesurande	Etendue de Mesure	Incertitude élargie	Principe de la mesure	Référence de la méthode	Lieu de réalisation
<b>Sonde à Résistance de Platine</b>	Température	- 80°C à -60°C	25 mK	Étalonnage par comparaison directe avec un étalon dans des bains	Méthode interne DST 15 DST 16 / DST 102	En Laboratoire
		-60°C à 0°C	15 mK		Méthode interne DST 10 DST 011/ DST 012/ DST 033/ DST 102	
		0°C à 80°C	10 mK		Méthode interne DST 20 DST 011 / DST 012 / DST 021 / DST 022 / DST 033/ DST 102	
		80°C à 250°C	20 mK		Méthode interne DST 30 DST 031 / DST 032 / DST 033 / DST 102	
		250°C à 420°C	40 mK	Étalonnage par comparaison directe avec un étalon dans des fours	Méthode interne DST 40 DST 102	
		420°C à 500°C	75 mK		Méthode interne DST 50 DST 102	
		500°C à 660°C	0,6°C		Méthode interne DST 101 DST 102	
<b>Couple thermoélectrique</b>	Température	-80°C à 250°C	0,3°C	Étalonnage par comparaison directe avec un étalon dans des bains	Méthode interne DST 101 DST 101 / DST 033 / DST 102)	En Laboratoire
		250°C à 500°C	0,3°C			
		500°C à 660°C	0,6°C	Étalonnage par comparaison directe avec un étalon dans des fours		
		660°C à 962°C	1,2°C			
		962°C à 1100°C	1,5°C			
<b>Capteur Autonome</b>	Température	-30°C à 80°C	0,4°C	Étalonnage par comparaison directe avec un étalon dans des bains	Méthode interne DST 035	En Laboratoire

## ÉTALONNAGE PAR COMPARAISON A UN ÉTALON DE RÉFÉRENCE

TEMPERATURE / Chaîne de mesure de température et autres thermomètres						
Objet	Mesurande	Etendue de Mesure	Incertitude élargie	Principe de la mesure	Référence de la méthode	Lieu de réalisation
Chaîne de mesure de température	Température	-80°C à -60°C	25 mK (1)	Étalonnage par comparaison directe avec un étalon dans des bains	Méthode interne DST 15 DST 016	En Laboratoire
		-80°C à 250°C	0,3 °C (2)		Méthode interne DST 101 DST 011 / DST 012 / DST 021 / DST 022 / DST 031 / DST 032	
		-60°C à 0°C	15 mK (1)		Méthode interne DST 10 DST 011 / DST 012	
		0°C à 80°C	10 mK (1)		Méthode interne DST 10 / DST 20 DST 011 / DST 012 / DST 021 / DST 022 / DST 031 / DST 032 / DST 033	
		80°C à 250°C	20 mK (1)		Méthode interne DST 30 / DST 031 / DST 032 / DST 033	
		250°C à 420°C	40 mK (1)		Méthode interne DST 40	
		420°C à 500°C	75 mK (1)	Méthode interne DST 50		
		250°C à 500°C	0,3°C (2)	Étalonnage par comparaison directe avec un étalon dans des fours	Méthode interne DST 101	
		500°C à 660°C	0,6°C (1) (2)			
		660°C à 962°C	1,2°C (2)			
		962°C à 1100°C	1,5°C (2)			

(1) Chaîne de mesure comprenant un indicateur numérique avec résolution de 0.1mK minimum et une Pt100.

(2) Chaîne de mesure comprenant un indicateur numérique avec résolution de 10 mK minimum et un couple thermoélectrique

**TEMPERATURE / Chaîne de mesure de température et autres thermomètres**

Objet	Mesurande	Etendue de Mesure	Incertitude élargie	Principe de la mesure	Référence de la méthode	Lieu de réalisation
<b>Four portable</b>	Température	-80°C à 0°C	0,10°C (1)	Mesure directe	Méthode interne DST 103	En Laboratoire
		0°C à 250°C	0,05°C (1)			
		250°C à 420°C	0,16°C (1)			
		420°C à 500°C	0,25°C (1)			
		250°C à 500°C	0,6°C (2)			
		500°C à 660°C	1,0°C (2)			
		660°C à 1100°C	1,5°C (2)			
<b>Bain portable</b>	Température	-80°C à 0°C	0,10°C (1)	Mesure directe	Méthode interne DST 103	En Laboratoire
		0°C à 250°C	0,05°C (1)			

**L'INCERTITUDE D'ETALONNAGE DES MINI-FOURS PORTABLES ET DES BAINS PORTABLES EST DEGRADEE EN FONCTION DES CARACTERISTIQUES PROPRES DE CES INSTRUMENTS**

**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](http://www.cofrac.fr)*



Date de prise d'effet : **23/08/2022** Date de fin de validité : **30/06/2023**

La Responsable d'accréditation  
*The Accreditation Manager*

**Séverine MOISEL**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 2-1525 Rév. 13.

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)