

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 2-1816 rév. 6**

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

**MC2**

N° SIREN : 393953575

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 :***MC2**

**2, allée Alan Turing**  
**63170 AUBIERE**

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* : **29/05/2019**  
Date de fin de validité / *expiry date* : **30/11/2021**

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° 2-1816 Rév 5.  
*This certificate cancels and replaces the certificate N° 2-1816 [Rév 5](#).*

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° 2-1816 rév. 6**

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**MC2**  
**2, allée Alan Turing**  
**63170 AUBIERE**

**Contact : Monsieur Philippe PETIT**  
**Tél. : 04.63.66.25.54**  
**E-mail : p.petit@mc2lab.fr**

Dans son unité :  
**- Laboratoire de Métrologie**

Elle porte sur :

voir pages suivantes

Unité technique : Laboratoire de Métrologie

L'accréditation porte sur :

<b>TEMPERATURE - Chaîne de mesure de température et autres thermomètres</b>						
<b>Objet</b>	<b>Mesurande</b>	<b>Etendue de mesure</b>	<b>Incertitude élargie</b>	<b>Principe de la méthode</b>	<b>Référence de la méthode</b>	<b>Lieu de réalisation</b>
Chaîne de mesure de température (hors capteurs thermocouples)	Température	-196°C	0,15°C	Etalonnage par comparaison à chaîne de mesure munie d'un capteur Platine (étalon de référence) dans une cuve azote liquide	Méthode interne I36_PC11	En Laboratoire
		de - 80°C à - 30°C	0,07°C	Etalonnage par comparaison à une chaîne de mesure munie d'un capteur Platine Pt25 (étalon de référence) dans un bain liquide  (Huile de -80°C à 20°C et de 80°C à 200°C  Eau de 20°C à 80°C)	Méthode interne / I13_PC11	
		de - 30°C à 20°C	0,04°C			
		de 20°C à 80°C	0,04°C			
		de 80°C à 200°C	0,04°C			
		de - 30°C à 80°C	0,35°C	Etalonnage par comparaison à une chaîne de mesure étalon (Pt 100) dans une enceinte thermorégulée	Méthode interne / I27_PC11	

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

<b>Objet</b>	<b>Mesurande</b>	<b>Etendue de mesure</b>	<b>Incertitude élargie</b>	<b>Principe de la méthode</b>	<b>Référence de la méthode</b>	<b>Lieu de réalisation</b>
Chaîne de mesure de température (capteurs thermocouples) (*)	Température	-196°C	0,25°C	Etalonnage par comparaison à chaîne de mesure munie d'un capteur Platine (étalon de référence) dans une cuve azote liquide	Méthode interne I36_PC11	En Laboratoire
		de - 30°C à 20°C	0,15°C	Etalonnage par comparaison à une chaîne de mesure munie d'un capteur Platine Pt25 (étalon de référence) dans un bain liquide  (huile de -30°C à 20°C et de 80°C à 200°C, Eau de 20°C à 80°C)	Méthode interne / I13_PC11	
		de 20°C à 80°C	0,15°C			
		de 80°C à 200°C	0,15°C			

*(\*) S'applique aux chaînes de mesure de résolution 0,1°C ou plus (\*) s'applique aux chaînes de mesure de résolution 0,1°C ou plus*

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

Objet	Mesurande	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de la méthode	Référence de la méthode	Lieu de réalisation
Chaîne de mesure de température (hors capteurs thermocouples)	Température	- 80°C à -30°C	0,20°C	Etalonnage par comparaison à une chaîne de mesure munie d'un capteur Pt100 dans un four d'étalonnage	Méthode interne / I25_PC11	Sur site
Chaîne de mesure de température (hors capteurs thermocouples)		de - 30°C à 110°C	0,18°C	Etalonnage par comparaison à une chaîne de mesure munie d'un capteur Pt100 dans un bain liquide (huile)	Méthode interne / I25_PC11	

**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 de la méthode interne 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 : **29/05/2019**    Date de fin de validité : **30/11/2021**

Le Responsable d'accréditation  
*The Accreditation Manager*

**Alexandre AZARIAN**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 2-1816 Rév. 5.

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)