

Fiche descriptive de la comparaison inter-laboratoires :

CIL Température 2026_v1

1. Contexte et objectifs :

Le CT2M organise en 2026 une comparaison inter-laboratoires à l'échelle européenne dans le domaine de l'étalonnage d'une chaîne de mesure de température.

Les objectifs de cet essai d'aptitude sont :

- L'évaluation des performances des participants pour des étalonnages, ainsi que la surveillance du maintien de leurs performances ;
- L'identification de problèmes dans les laboratoires qui se rapportent à l'étalonnage du matériel ;
- La formation des participants sur la base des résultats de ces comparaisons ;
- La validation des incertitudes d'étalonnage revendiquées.

2. Entités soumises à étalonnage :

La chaîne de mesure de température est constituée des éléments suivants :

- 1 sonde Pt100 Ø6*100mm avec câble silicone de longueur 2m
- 1 indicateur de température Delta Ohm HD 2107.1 de résolution 0,01°C

Afin d'évaluer la stabilité de la chaîne de mesure de température, celle-ci sera étalonnée en début et en fin de circuit par un laboratoire de référence dont la meilleure incertitude est égale à 0,03°C (incertitude élargie à k=2).

3. Méthode d'étalonnage :

La méthode d'étalonnage à privilégier est la méthode par comparaison à une chaîne de mesure de référence. Le nombre de comparaisons est laissé au libre choix du participant, son mode opératoire de routine doit être utilisé ainsi que ses propres moyens d'étalonnage (chaîne de mesure étalon, milieu de comparaison).

La chaîne de mesure de température pourra être étalonnée sur les points suivants :

-20°C, 5°C, 25°C, 35°C, 60°C et 105°C

Il n'est **pas obligatoire de réaliser tous les points d'étalonnage** si les moyens mis en œuvre par les participants ne le permettent pas.

4. Conditions à remplir pour participer

Les conditions à remplir pour pouvoir participer sont les suivantes :

- ✓ Posséder les moyens et installations permettant la réalisation de l'étalonnage
- ✓ Fournir une incertitude associée à la correction pour chaque point d'étalonnage réalisé (*)

- ✓ Être situé dans un des pays de l'Union Européenne ou si ce n'est pas le cas, être accrédité selon l'ISO 17025 par un organisme accréditeur signataire du MLA Etalonnage d'EA ou du MRA Etalonnage d'ILAC pour les étalonnages concernés.

(*) Si vous souhaitez participer à cette CIL et que vous n'avez pas la capacité de fournir une incertitude associée à vos résultats, vous pouvez être accompagnés par le CT2M pour l'estimation de vos incertitudes dans le cadre de cette CIL. Dans ce cas, merci de l'indiquer dans la formulaire d'inscription.

5. Organisation de la comparaison inter-laboratoires :

Chaque participant devra étalonner la chaîne de mesure dans un délai d'une semaine après réception. La chaîne de mesure circulera d'un participant à l'autre, selon un planning tenant compte des indisponibilités de chacun des participants.

Le CT2M fournira aux participants un formulaire Excel dans lequel devront être retranscrits leurs résultats. Pour chaque point d'étalonnage, les participants devront indiquer à minima les résultats suivants :

- Température de « référence » (T_{ref}),
- Température mesurée par la « chaîne de mesure à étalonner » (T_{mes}),
- Correction ($T_{ref} - T_{mes}$),
- Incertitude d'étalonnage élargie à $k=2$.

D'autres informations sur la méthode et les moyens mis en œuvre seront à renseigner par les participants sur le fichier de résultats.

6. Valeurs assignées et évaluation des performances :

L'objectif de de cette comparaison inter-laboratoires est d'évaluer l'aptitude de chaque participant à obtenir un résultat d'étalonnage proche de la valeur assignée en tenant compte de l'incertitude élargie ($k=2$) revendiquée.

Pour répondre à cet objectif, une valeur assignée sera établie pour chaque point d'étalonnage à partir des résultats obtenus par un laboratoire de référence. La traçabilité métrologique de la valeur assignée est garantie par l'accréditation selon l'ISO 17025 du laboratoire de référence.

La performance des participants sera évaluée en utilisant le score En. Celui-ci permet une comparaison des résultats des participants avec la valeur assignée, en tenant compte des incertitudes élargies ($k=2$). Après calcul, le score En est arrondi au dixième (une décimale). Les règles d'interprétation du score En sont celles décrites dans les normes ISO 13528 et ISO/IEC 17043 :

- | En | < 1,0 → Résultat acceptable
- | En | ≥ 1,0 → Résultat inacceptable

La valeur assignée sera rendue avec une incertitude élargie ($k=2$) maximale de 0,038°C (dans le cas où le critère de stabilité de l'entité est validé).

7. Rapport(s) :

Le rapport final sera diffusé à l'ensemble des participants. Il sera transmis par le CT2M ne doit pas être diffusé par les participants en dehors de leur organisation. Les informations contenues dans le rapport ne peuvent pas être utilisées par les participants pour des publications scientifiques ou tout autre support de communication.

Des rapports intermédiaires seront également diffusés au cours du circuit dans le cas où un nombre important de participants entraînerait une durée du circuit supérieure à 6 mois.

8. Planning prévisionnel :

Etapes clés	Dates limites prévisionnelles
Fin des inscriptions	23/03/2026
Planification du circuit	Avril 2026
Envoi du protocole détaillé et du fichier de résultats	Avril 2026
Lancement du circuit	Avril 2026
Envoi d'un rapport intermédiaire (si circuit > 6 mois)	Octobre 2026
Publication du rapport final	Date dépendante du nombre de participants

9. Tarif

Frais de participation : 650 € HT

Ce tarif est indépendant du nombre de points d'étalonnage. Ce tarif inclut la mise à disposition des instruments à étalonner, du fichier de résultats à compléter et du protocole de participation, les frais de transport vers le premier participant et la fourniture des rapports intermédiaires et du rapport final contenant l'exploitation des résultats et l'évaluation de la performance.

Pour les participants situés dans l'Union européenne, les frais de transport des entités soumises à essai vers le participant suivant (situé dans l'Union Européenne) sont à leur charge, le choix du transporteur étant libre. Pour les participants situés en dehors de l'Union Européenne et dans les DOM-TOM, le transport aller et retour des entités soumises à essai devra être organisé et pris en charge par le participant.

Option « Rapport individuel » : 150 € HT (en supplément des frais de participation)

Une option vous est proposée pour recevoir, en plus du rapport final complet, un rapport individuel personnalisé. Ce rapport individuel contiendra uniquement vos résultats, les valeurs assignées, l'évaluation de votre performance et une conclusion sur l'acceptabilité ou non de vos résultats.

10. Engagements réciproques :

Engagements du CT2M :

Le CT2M s'engage à :

- garantir la confidentialité des résultats des participants et à respecter leur anonymat (*),
- réaliser l'évaluation des performances en toute impartialité,
- organiser et traiter les résultats conformément aux documents de référence en vigueur (ISO 17043, ISO 13528).

(*) Les données obtenues et générées lors de la comparaison inter-laboratoires pourront être consultées dans le cadre d'audits internes ou externes. Les auditeurs sont systématiquement soumis à un engagement de confidentialité. A des fins de communication (congrès, articles, ...), les résultats pourront être utilisés mais de manière totalement anonyme. Le transport des entités soumises à essais d'un participant à l'autre entraîne obligatoirement la levée partielle de l'anonymat concernant l'identité du participant précédent et du participant suivant. L'inscription à cette comparaison inter-laboratoires vaut acceptation de cette condition.

Engagements des participants :

Les participants à cette comparaison inter-laboratoires s'engagent à :

- respecter le protocole fourni pour la réalisation des étalonnages,
- fournir leurs résultats dans les délais définis par l'organisateur en envoyant par mail le fichier de résultats complété ainsi qu'un certificat d'étalonnage sous accréditation (le cas échéant),
- ne pas communiquer avec un autre participant éventuellement connu afin d'éviter tout risque de collusion,
- transmettre toutes les informations nécessaires au bon déroulement de la comparaison inter-laboratoires à toutes les personnes concernées au sein de leur structure,
- informer le CT2M de tout dysfonctionnement constaté.

11. Inscription et contacts :

Pour participer à la comparaison inter-laboratoires « CIL Température 2026 », veuillez compléter le formulaire d'inscription « CT2M : FICHE D'INSCRIPTION - CIL Température 2026 » :

- en cliquant sur le lien suivant : <https://forms.office.com/e/jJre7e1e5M>
- en scannant le QR Code ci-dessous :



Pour plus d'information, vous pouvez nous contacter :

- ✓ Email : ciltemperature@ct2m.fr
- ✓ Téléphone : +33 (0)4 90 50 90 14

Annexe : Conditions Générales de Vente

1. Facturation

La facturation est effectuée à la fin de la comparaison inter-laboratoires (c'est-à-dire après l'envoi du rapport final), ou après transmission d'un rapport intermédiaire, le cas échéant. **Le règlement est à effectuer sous 30 jours à compter de la date de facturation.**

A compter de la date de lancement de la comparaison inter-laboratoires, toute inscription enregistrée est due et ne pourra faire l'objet d'annulation ou remboursement.

2. Perte, dégradation et élimination de l'entité soumise à essai

En cas de perte, élimination ou dégradation de l'entité soumise à essai par le participant, le CT2M se réserve le droit de réclamer le montant de l'objet soumis à essai ou de son rachat et renvoi, à savoir : 400 €.

Le CT2M ne saurait être tenu responsable en cas de perte, d'élimination ou de non-réception de l'entité soumise à essai.

3. Nombre de participants

Si le nombre de participants est insuffisant pour un traitement statistique représentatif des résultats, le CT2M se réserve le droit d'annuler la présente comparaison inter-laboratoires.

4. Gestion et conservation des données personnelles

Le CT2M utilisera les données des participants afin de communiquer avec les participants pendant le déroulement de la comparaison inter-laboratoires. Ces données sont utilisées également pour la transmission des rapports intermédiaires et/ou finaux. Les données pourront être utilisées à des fins commerciales : communication des nouveautés sur le site internet, communication sur les nouvelles comparaisons inter-laboratoires ou auxquelles les participants ont déjà participé. Les données seront conservées 5 ans après la dernière communication. (Les données inscrites dans les devis et rapports sont conservées 10 ans).

Les dispositions en matière de gestion des données personnelles dans le cadre de la RGPD sont disponibles sur notre site internet.

En cas de refus, le participant doit en faire la demande à ct2m@ct2m.fr.