

## **Fiche descriptive de la comparaison inter-laboratoires :**

### **CIL Balance 2025 – 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 des balances.

Les objectifs de cet essai d'aptitude sont :

- Evaluer les performances des participants pour les étalonnages concernés et surveiller le maintien de leurs performances ;
- Améliorer la confiance des utilisateurs des résultats des étalonnages ;
- Identifier des différences dans les résultats d'étalonnage ;
- Valider des incertitudes de mesure revendiquées.

#### **2. Entité(s) soumise(s) à essai ou étalonnage**

La comparaison est basée sur l'étalonnage d'une balance RADWAG de type 5Y.25.PM dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Portée maximale : 25 kg
- Résolution : 0,1 g

#### **3. Méthode d'étalonnage**

La méthode d'étalonnage mise en œuvre est la méthode d'étalonnage décrite dans la norme NF EN 45 501 et le document LAB GTA 95 du Cofrac, à savoir :

- ✓ Un essai de justesse couvrant la plage d'utilisation : 50 g, 1 kg, 5 kg, 10 kg, 20 kg, 25 kg
- ✓ Deux essais de répétabilité à 1 kg et 20 kg,
- ✓ Un essai d'excentration à 5 kg.

Chaque participant réalisera l'étalonnage avec ses propres masses étalons. La réalisation de l'ensemble des essais demandés ci-dessus est fortement recommandée mais n'est pas obligatoire (dans le cas où vous ne possédez pas tous les poids étalons demandés, par exemple).

Un protocole détaillé sera fourni à chacun des participants en début de campagne.

Les participants qui estiment l'incertitude de l'instrument de pesage U(IP) telle que définie dans le document LAB GTA 95 du Cofrac seront invités à la renseigner également.

#### **4. Conditions à remplir pour participer**

Les conditions à remplir pour pouvoir participer sont les suivantes :

- ✓ Posséder les masses étalons correspondant aux charges définies
- ✓ Fournir l'incertitude élargie à  $k=2$  associée aux erreurs d'indication  $U(E_i)$  (\*)

(\*) 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 le formulaire d'inscription.

## 5. Organisation de la comparaison inter-laboratoires

La balance, objet de cette comparaison inter-laboratoires, sera mise à disposition dans les locaux du CT2M à Saint-Chamas (13) selon un planning et sur un créneau préalablement définis.

Les participants seront convoqués sur le site du CT2M pour la réalisation de l'étalonnage en semaine 11 (2026), c'est-à-dire **du 10 au 13 mars 2026**. D'autres journées pourront être planifiées en fonction du nombre de participants.

Le CT2M fournira aux participants un formulaire Excel dans lequel devront être retranscrits leurs résultats. Les participants devront indiquer à minima les résultats suivants :

- ✓ Les erreurs d'indications  $E_i$  et les incertitudes élargies associées  $U(E_i)$  ( $k=2$ )
- ✓ Les résultats de l'essai de fidélité et d'excentration,
- ✓ L'incertitude élargie ( $k=2$ ) sur l'instrument de pesage  $U(IP)$ , si estimée.

## 6. Valeurs assignées et évaluation des performances

Les objectifs de l'évaluation de la performance de cette comparaison inter-laboratoires sont :

### Pour les essais de justesse et d'excentration :

- Evaluer 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 charge d'essai à partir des résultats des participants traçables au SI. La traçabilité métrologique de la valeur assignée est garantie par l'accréditation selon l'ISO 17025 des participants dont les résultats seront pris en compte.

Le score de performance utilisé sera le score  $En$ . Celui-ci permet une comparaison des résultats des participants avec la valeur assignée, en tenant compte des incertitudes élargies ( $k=2$ ).

Les règles d'arrondissement et d'interprétation des scores de performance sont ceux décrits dans les référentiels ISO 13528 et ISO 17043.

### Pour les essais de fidélité :

- Evaluer la cohérence de la répétabilité du participant avec les résultats de répétabilité de l'ensemble des participants (Test d'homogénéité des variances – Test de Cochran)

### Pour la détermination de $U(IP)$ :

- Comparer graphiquement les résultats de  $U(IP)$  des participants pour différentes charges

## 7. Rapport(s)

Le rapport final sera diffusé à l'ensemble des participants. Le rapport final 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.

## 8. Planning prévisionnel

Etapes clés	Dates limites prévisionnelles
Clôture des inscriptions	19/12/2025
Envoi du planning de réalisation des étalonnages	30/01/2026
Envoi du protocole détaillé et du fichier de résultats à compléter	13/02/2026
Réalisation des étalonnages au CT2M	Semaine 11 (du 10 au 13/03/2026) D'autres créneaux pourront être ouverts en fonction du nombre de participants
Envoi des résultats définitifs par les participants	20/03/2026
Envoi du rapport	10/04/2026

## 9. Tarif

### Frais de participation : 650 € HT

Ce tarif inclut la mise à disposition de l'instrument à étalonner, la fourniture du fichier de résultats à compléter, du protocole de participation et du rapport final contenant l'exploitation des résultats et l'évaluation de la performance.

### 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.

### 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 toute 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 Balance 2025 2026 », veuillez compléter le formulaire d'inscription « CT2M : FICHE D'INSCRIPTION – CIL Balance 2025 2026 » en cliquant sur le lien suivant : <https://forms.office.com/e/vCt5ubKLup> ou en scannant le QR Code ci-dessous :



Pour plus d'information, vous pouvez nous contacter :

- ✓ Email : [cilbalance@ct2m.fr](mailto:cilbalance@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.

→ **Prix de la balance : 4 961 € HT**

### 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](mailto:ct2m@ct2m.fr).

## **Fact sheet of the interlaboratory comparison:**

### **ILC Scale calibration 2025 2026\_v1**

#### **1. Context and objectives**

In 2026, the CT2M organizes an european inter-laboratory comparison in the field of scale calibration.

The objectives of this proficiency testing are:

- Evaluating the performance of participants in calibrations and monitoring the maintenance of their performance;
- Improving user confidence in test results;
- Identifying differences in test results;
- Validation of claimed measurement uncertainties.

#### **2. Proficiency testing item**

The comparison is based on the calibration of a RADWAG scale type 5Y.25.PM with the following characteristics:

- Maximum capacity: 25 kg
- Resolution: 0,1 g

#### **3. Calibration Method**

The calibration method used is the calibration method described in the NF EN 45 501 standard and the Cofrac LAB GTA 95 document:

- ✓ A trueness test covering the range of use: 50 g, 1 kg, 5 kg, 10 kg, 20 kg, 25 kg
- ✓ Two repeatability tests: 1 kg et 20 kg,
- ✓ An eccentricity test : 5 kg.

Each participant will carry out the calibration with their own standard weights. Carrying out all the tests requested above is strongly recommended but is not compulsory (if you do not have all the standard weights requested, for example).

A detailed protocol will be provided to each participant at the start of the campaign.

Participants who estimate the uncertainties on the indication errors  $U(E_i)$  and the uncertainty of the weighing instrument  $U(IP)$  as defined in the Cofrac document LAB GTA 95 will be invited to provide them as well.

#### **4. Conditions for participation**

The following conditions must be met in order to take part:

- Have the standard masses corresponding to the defined loads
- Provide an uncertainty extended to  $k=2$  with **indication errors  $U(E_i)$**  (\*)



(\*) If you wish to take part in this ILC and you are unable to provide uncertainty associated with your results, you may be assisted by CT2M in estimating your uncertainties as part of this ILC. In this case, please indicate this on the registration form.

## 5. Organization of the proficiency testing

The balance, subject of this inter-laboratory comparison, will be made available in the CT2M premises in Saint-Chamas (13 - France) according to a schedule and on a previously defined time slot.

Participants will therefore be called to the CT2M site for the calibration to be carried out in **week 11 (2026)**, that is to say from **March 10 to 13, 2026**. Other days may be scheduled depending on the number of participants.

The CT2M will provide participants with an Excel form in which their results must be transcribed. Participants must indicate the following results:

- ✓ The errors of indication and the associated expanded uncertainty  $U(E_i)$  ( $k=2$ )
- ✓ The raw values of the precision and eccentricity test,
- ✓ The uncertainty on the weighing instrument  $U(IP)$ , if estimated.

## 6. Assigned values and evaluation of performance

The aims of this inter-laboratory comparison are:

### For trueness and eccentricity tests:

- Assess the ability of each participant to obtain a calibration result close to the assigned value, taking into account the expanded uncertainty ( $k=2$ ).

To meet this objective, an assigned value will be established for each test charge from participants' results, which are traceable to the international system of units. The metrological traceability of the assigned value is guaranteed by the ISO 17025 accreditation of the laboratory carrying out the calibrations/tests for the stability study and by the ISO 17025 accreditation of the participants whose results will be taken into account.

The performance score used will be the  $E_n$  score, which enables a comparison of the participants' results with the assigned value, taking into account the expanded uncertainties ( $k=2$ ).

The rounding rules and acceptance criteria for performance scores are those described in the ISO 13528 and ISO 17043 standards.

### For repeatability tests:

- Evaluate the consistency of the laboratory's repeatability with the repeatability results of all participants (Variance Homogeneity Test – Cochran Test)

### For the determination of $U(IP)$ :

- Graphically compare participants'  $U(IP)$  results for different loads

## 7. Report(s)

The final report will be distributed to all participants. The final report sent by the CT2M must not be distributed by participants outside their organisation. The information contained in the report may not be used by participants for scientific publications or any other communication medium.

## 8. Provisional schedule:

Key steps	Estimated deadline
Closing of registrations	December 19, 2025
Sending of the schedule for carrying out the calibrations	January 30, 2026
Sending of the detailed protocol and the results file to be completed	February 13, 2026
Performing calibrations at CT2M	Week 11 (from <b>March 10 to 13, 2026</b> ) Other slots may be opened depending on the number of participants
Submission of final results by participants	March 20, 2026
Sending the report	April 10, 2026

## 9. Price

### Participation fees: 650 € net total

This price includes the provision of the instrument to be calibrated, of the results file to be completed and the participation protocol, and final reports containing the analysis of results and the evaluation of performance.

### Option “Individual report”: 150 € net total (in addition to the participation fees)

In addition to the full final report, you have the option of receiving a personalised individual report. This individual report will contain only your results, the assigned values, an assessment of your performance and a conclusion as to whether or not your results are acceptable.

## 10. Reciprocal commitments:

### CT2M commitments:

The CT2M undertakes to:

- guarantee the confidentiality of participants results and respect their anonymity (\*),
- carrying out the performance evaluation in complete impartiality,
- organize and process the results in accordance with the reference applicable documents (ISO 17043, ISO 13528).

(\*) The data obtained and generated during the inter-laboratory comparison may be consulted during internal or external audits. Auditors are systematically subject to a confidentiality agreement. For communication purposes (conferences, articles, etc.), the results may be used but in a totally anonymous manner.



### Participant commitments:

The participants in this inter-laboratory comparison undertake to:

- respect the protocol provided for carrying out the calibrations,
- provide their results within the time limit set by the organizer by emailing the completed results file together with an accredited calibration certificate (if applicable),
- not to communicate with any other participant who may be known in order to avoid any risk of collusion,
- transmit all the necessary information of the successful completion of the inter-laboratory comparison to all the persons concerned within their laboratory,
- inform the CT2M of any malfunction.

### **11. Registration and contact:**

To take part in the inter-laboratory comparison "ILC Scale calibration 2025 2026", please complete the registration form "CT2M: REGISTRATION FORM - ILC Scale calibration 2025 2026" by clicking on the following link: <https://forms.office.com/e/vCt5ubKLup> or by scanning the QR Code below:



For further information, please contact us:

- ✓ Email: [cilbalance@ct2m.fr](mailto:cilbalance@ct2m.fr)
- ✓ Phone: +33 (0)4 90 50 90 14

## Appendix: Terms of sale

### 1. Invoicing

Invoicing is carried out after sending the final report or an intermediate report of the proficiency testing. **The settlement is 30 days end of month of the invoice date.**

Every registration fee is due when the campaign is started and won't be cancelled or refund.

### 2. Loss, degradation or elimination of the test item

In case of loss, damage or elimination of the proficiency test item by a participant, the CT2M reserves the right to claim its amount or purchase and new shipment.

→ **Balance amount: €4,961 excl. VAT**

### 3. Number of participants

If the number of participants is insufficient for an appropriate statistical treatment, the CT2M reserves the right to cancel this inter-laboratory comparison.

### 4. Management and storage of personal data

The CT2M will use the data of the participants in order to communicate with the participant during the ILC. These data are also used to send them intermediate and/or final reports. The data may be used for commercial purposes: communication of new features on the website, communication on new ILC or on ILC in which a participant have already participated. The data will be kept for 5 years after the last communication. (The data listed in the quotes and reports are kept for 10 years.)

The provisions governing the management of personal data under the RGPD are available on our website.

In the event of refusal, an email should be sent to [ct2m@ct2m.fr](mailto:ct2m@ct2m.fr).