

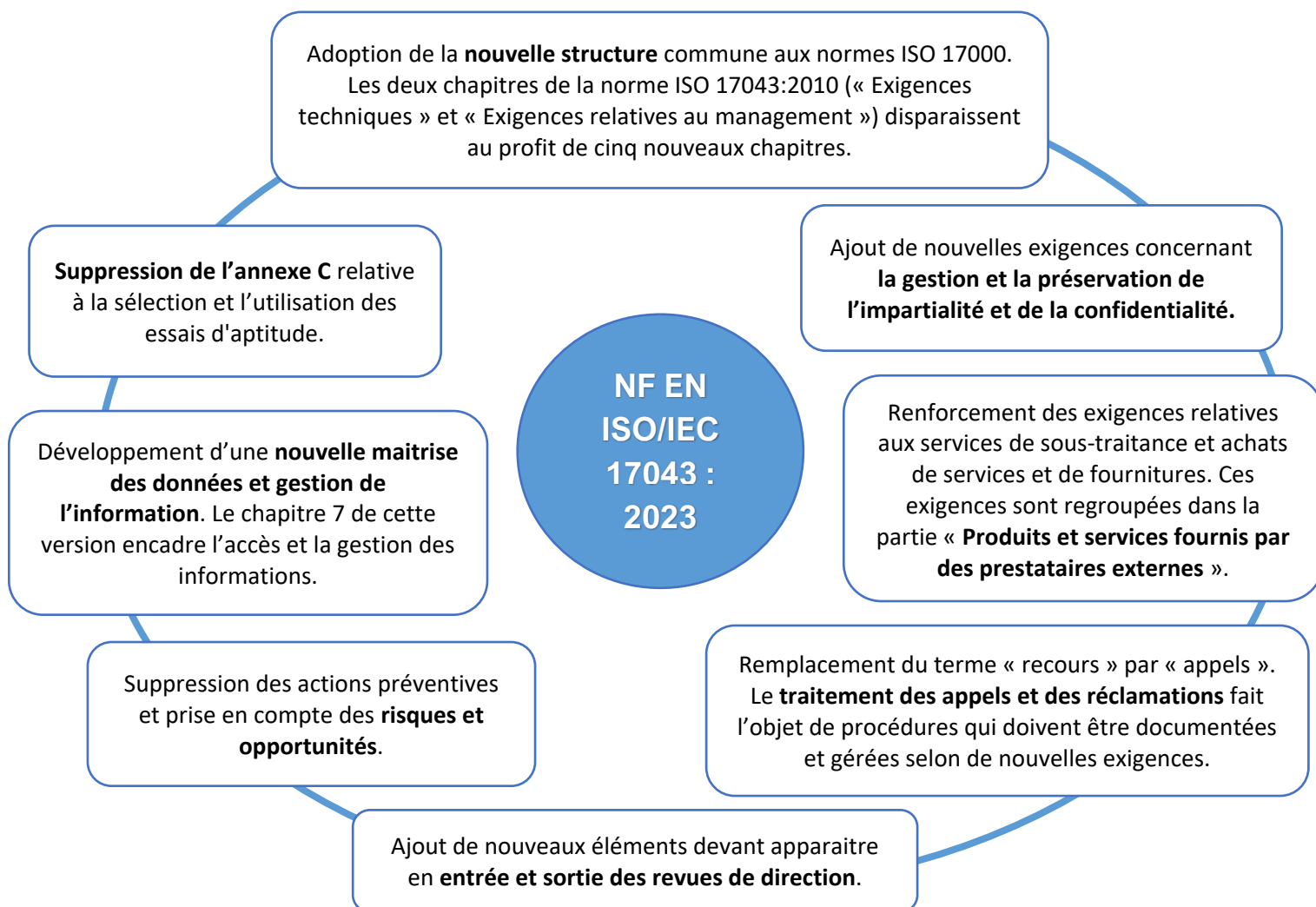
Comparaisons inter-laboratoires : un vent de changements souffle sur la norme NF EN ISO/IEC 17043 !

La nouvelle version de la norme NF EN ISO/IEC 17043 a été publiée en mai 2023. Elle encadre l'évaluation de la conformité et définit les exigences générales concernant la compétence des organisateurs d'essais d'aptitude (EdA).



Cette révision remplace la version précédente datant de 2010.

Celle-ci vise à renforcer la confiance dans le fonctionnement des organisateurs d'essais d'aptitude. Elle contient les exigences leur permettant d'apporter la preuve de leurs compétences en matière de fonctionnement, et de leur capacité à produire des évaluations valides de la performance des participants. Le CT2M décrypte pour vous les principales évolutions de cette norme :



Fort de son expérience sur ce référentiel, le CT2M vous propose des **formations et accompagnements sur la nouvelle version de l'ISO 17043 : 2023**. Retrouvez ces prestations sur www.ct2m.fr

Jeu de la rentrée

Pour ce jeu de la rentrée des classes, nous vous proposons des mots croisés à retrouver dans la grille ci-dessous. Vous barrerez ainsi les lettres entourées en rouge qui ne composent pas le mot mystère à découvrir. Les règles sont les suivantes pour barrer un mot :

- Les mots peuvent aller dans n'importe quelle direction.
- Les mots ne partagent pas de lettres entre eux.

Définition du mot mystère :

— — — — — : Ensemble d'opérations réalisées sur un système de mesure pour qu'il fournisse des indications prescrites correspondant à des valeurs données des grandeurs à mesurer.

Cela correspond à une modification physique et irréversible du système de mesure.



AVAP
CONFORMITE
FIDELITE
LABORATOIRE
MOYENNE

CERTIFICATION
ETALONNAGE
GUM
MESURE
NORME

COMPARAISON
EXACTITUDE
JUSTESSE
METROLOGIE
POIDS

Il reste des places pour ces formations en 2023 :

MS1 - Métrologie des masses et des balances (3 jours)

- Maîtriser l'étalonnage des masses et des balances (théorie & pratique)
- Savoir estimer les incertitudes d'étalonnage et de pesée

- Du 14 au 16 novembre 2023

1700 € HT

MS4 - Métrologie des volumes (2,5 jours)

- Savoir étalonner les appareils volumétriques (pipettes, fioles...)

- Du 3 au 5 octobre 2023 jusqu'à 12h30

1250 € HT

Vos contacts :

Formation / Conseil : ct2m@ct2m.fr

Laboratoire : alamour@ct2m.fr

CT2M, Centre des creusets, 13250 Saint-Chamas

Tél : 04 90 50 90 14 / www.ct2m.fr

QUALITE		
Q1 – Comprendre et mettre en œuvre l’ISO 17025 : 2017 (2 jours) @		
- Maîtriser l’ISO 17025 : 2017 et les documents COFRAC associés - Améliorer son SMQ actuel - Cas pratique sur les documents du SMQ du CT2M	- Les 19 et 20 mars 2024 - Les 4 et 5 septembre 2024	1070 € HT
Q1C - Les documents de référence du COFRAC et la gestion des portées d'accréditation (1 jour) @		
Pré requis : Avoir des connaissances de base sur la norme l’ISO 17025 - Connaître les exigences du GEN REF 10, GEN REF 11, LAB REF 08 et SH REF 08 - Savoir gérer sa portée d'accréditation et rédiger une procédure de gestion de la portée d'accréditation	- Le 7 décembre 2023 (exclusivement en @) - Le 24 mai 2024 (exclusivement en @)	540 € HT 570 € HT
Q2 – Devenir auditeur interne selon l’ISO 17025 (4 jours)		
- Maîtriser les exigences de l’ISO 17025 et les documents COFRAC - Maîtriser les techniques d’audit, en cohérence avec l’ISO 19011 - Cas pratique : audit du laboratoire du CT2M accrédité COFRAC	- Du 25 mars à 13h30 au 29 mars 2024 à 12h30	2150 € HT
Q3 - Se préparer à l’audit COFRAC (1 jour) @		
- Connaître les attitudes positives et les pièges à éviter en audit - Applications pratiques face à un auditeur en condition réelle	- Le 14 novembre 2023 - Le 21 novembre 2023	540 € HT 570 € HT
Q4 - Perfectionnement Audit Interne (2,5 jours)		
Pré requis : Connaître les exigences de l’ISO 17025 - Maîtriser les techniques d’audit, en cohérence avec l’ISO 19011 - Pratiquer en condition réelle l’audit d’un laboratoire COFRAC	- Du 27 mars au 29 mars 2024 à 12h30 - Du 2 oct. au 4 octobre 2024 à 12h30	1660 € HT
Q5 - Approche processus (1,5 jours) @		
- Savoir intégrer l’approche processus à un système de management de la qualité accrédité ISO 17025 ou ISO 15189 ou ISO 17043	- Du 2 juillet à 13h30 au 3 juillet 2024 (exclusivement en @)	820 € HT
Q6 – Savoir auditer la fonction métrologie (2,5 jours) @		
- Maîtriser les techniques d’audit en métrologie - Réaliser un audit métrologie en conditions réelles	- Du 12 déc. au 14 décembre 2023 jusqu’à 12h30	1580 € HT
Q7 - Devenir Responsable Qualité en laboratoire (2 jours) @		
- Se familiariser avec le vocabulaire et les outils de la qualité - Maîtriser les exigences qualité de l'ISO 17025	- Les 15 et 16 novembre 2023	1020 € HT
Q8 - Devenir Responsable Technique en laboratoire (2 jours) @		
- Maîtriser les exigences techniques de l'ISO 17025, notamment en métrologie, gestion du personnel et présentation des rapports	- Les 22 et 23 mai 2024 - Les 8 et 9 octobre 2024	1070 € HT
Q9 – Devenir auditeur interne selon l'ISO 17020 (3 jours) @		
- Maîtriser l’ISO 17020 et les documents COFRAC associés - Maîtriser les techniques d’audit, en cohérence avec l’ISO 19011 - Cas pratique : audit du laboratoire du CT2M	- Nous consulter	1910€ HT
Q10 - Qualité selon l'ISO 9001 version 2015 (1 jour) @		
- Maîtriser la version 2015 de l’ISO 9001	- Nous consulter	570 € HT
Q12 – Comprendre et mettre en œuvre l'ISO 15189 version 2022 (2 jours) @		
- Maîtriser l’ISO 15189 et les documents associés du COFRAC	- Du 31 janvier au 1 ^{er} février 2024	1070 € HT
Nouveauté : Q12B – Les évolutions de l'ISO 15189 version 2022 (1 jour) @		
- Maîtriser les évolutions de l’ISO 15189 version 2022 et les documents associés du COFRAC	- Le 9 avril 2024	570 € HT
Q14 – Comprendre et mettre en œuvre l'ISO 17043 version 2023 (2 jours) @		
- Maîtriser l’ISO 17043 version 2023 et les documents COFRAC associés	- Les 11 et 12 octobre 2023	1020 € HT
Q15 – Gestion du système d'information selon le GEN GTA 02 & validation des fichiers de calculs (1 jour) @		
- Savoir gérer un Système d'Informations selon le GEN GTA 02 du COFRAC - Savoir valider les fichiers de calcul du laboratoire	- Le 27 mars 2024 (exclusivement en @) - Le 25 mars 2024 (exclusivement en @)	570 € HT
Nouveauté : Q16 – Gérer les compétences du personnel en laboratoire accrédité (1 jour) @		
- Savoir mettre en place les exigences relatives au personnel des référentiels d’accréditation - Savoir réaliser l’habilitation et le maintien en compétence	- Le 30 mai 2024	570 € HT
Nouveauté : Q17 – Comprendre et mettre en œuvre l’ISO 17034 (2 jours) @		
- Maîtriser l’ISO 17034 version 2016 - Connaître les recommandations du Guide ISO 35	- Nous consulter	1070 € HT

Dates et tarifs 2024

Toutes ces formations peuvent être adaptées à vos besoins et réalisées dans votre entreprise.

METROLOGIE GENERALE

MG1 - Métrologie par la pratique (3,5 jours)

- Acquérir les connaissances de bases en métrologie	- Du 7 au 10 novembre 2023 jusqu'à 12h30	2000 € HT
- Pratique : étalonnage des principaux instruments (Thermomètre, enceinte, balance, pipette,...)	- Du 28 au 31 juin 2024 jusqu'à 12h30	2100 € HT

MG1B – Perfectionnement à la métrologie (1 jour) @

- Prérequis : Maîtriser les principaux concepts de métrologie	- Le 26 juin 2024	570 € HT
- Savoir optimiser les périodicités d'étalonnage de son parc d'instruments		
- Savoir choisir entre internalisation et externalisation des étalonnages		

MG1C – Savoir évaluer les niveaux de risques lors d'une déclaration de conformité (1 jour) @

- Comprendre les enjeux lors de l'émission d'une déclaration de conformité	- Le 27 juin 2024	570 € HT
- Savoir évaluer le niveau de risque d'une déclaration de conformité		

MG2 - Estimation des incertitudes d'étalonnage et d'essai (3 jours) @

- Savoir estimer une incertitude selon la méthode GUM et l'ISO 5725	- Du 4 au 6 juin 2024	1470 € HT
- Applications pratiques à des incertitudes d'étalonnages et d'essais	- Du 10 au 12 septembre 2024	

MG2B - Estimation des incertitudes d'étalonnage & constitution des dossiers VDM en voie 3 interne (3 j) @

- Connaître les exigences du GEN REF 10 et savoir constituer un dossier de validation de méthode d'étalonnage	- Du 14 au 16 nov. 2023 (exclusivement en @)	1400 € HT
- Savoir estimer les incertitudes d'étalonnage et évaluer la capacité de sa méthode	- Du 28 au 30 novembre 2023	

MG3 - Validation des méthodes quantitatives (3 jours) @

- Savoir valider les méthodes selon la NF T 90-210 et la NF V 03-110	- Du 5 au 7 décembre 2023	1400 € HT
- Applications pratiques à des méthodes d'analyse quantitatives	- Du 25 au 27 juin 2024	1470 € HT

MG3B - Validation des méthodes qualitatives (1,5 jours) @

- Savoir valider les méthodes qualitatives selon les référentiels existants	- Nous consulter	820 € HT
---	------------------	----------

MG3C - Suivi des performances des méthodes (1 jour) @

- Savoir suivre les performances en routine des méthodes, réévaluer les incertitudes et maintenir les compétences personnelles	- Nous consulter	570 € HT
--	------------------	----------

MG3D - Exigences du GEN REF 10 et la validation des méthodes d'étalonnages (1 jour) @

- Connaître les exigences du GEN REF 10 et savoir constituer un dossier de validation de méthode d'étalonnage	- Le 14 novembre 2023 (exclusivement en @)	540 € HT
	- Le 28 novembre 2023	

MG4 - Estimation des incertitudes d'analyses selon l'ISO 11352 (1 jour) @

- Savoir utiliser les données du laboratoire pour estimer les incertitudes	- Le 7 décembre 2023	540 € HT
	- Le 27 juin 2024	570 € HT

MG5 - Cartes de contrôle (1 jour) @

- Savoir mettre en place et exploiter les Contrôles Internes de Qualité	- Le 27 septembre 2023 (exclusivement en @)	540 € HT
---	---	----------

MG6 - Devenir Responsable Métrologie (2 jours) @

- Savoir gérer un parc d'instruments de mesure	- Les 8 et 9 novembre 2023	1020 € HT
- Piloter l'ensemble du processus métrologie dans son entreprise	- Les 11 et 12 juin 2024	1070 € HT

MG7 - Sensibilisation à la Métrologie (1 jour) @

- Connaître le vocabulaire et les principaux concepts de métrologie	- Le 3 avril 2024	570 € HT
---	-------------------	----------

MG8 – Exploitation des Essais Inter-Laboratoires (2 jours) @

- Comprendre les rapports d'essais inter-laboratoires	- Les 17 et 18 octobre 2023	1020 € HT
- Savoir les exploiter pour estimer son incertitude	- Les 15 et 16 mai 2024	1070 € HT

MG9 – Sensibilisation à l'estimation des incertitudes (1 jour) @

- Maîtriser le concept et savoir exploiter l'incertitude	- Le 7 novembre 2023	540 € HT
--	----------------------	----------

MG10 – Méthode de Monte-Carlo pour estimer les incertitudes (1 jour) @

- Connaître la méthode de Monte-Carlo et savoir l'appliquer	- Le 19 octobre 2023	540 € HT
---	----------------------	----------

MG11 – Incertitudes et fonction d'étalonnage (2 jours)

- Savoir estimer les incertitudes associées à une fonction d'étalonnage	- Nous consulter	1020 € HT
---	------------------	-----------

MG12 – Statistiques en laboratoire (1,5 jours) @

- Connaître et savoir appliquer tous les outils statistiques utilisés en labo, pour la validation de méthodes, les incertitudes, ...	- Du 13 au 14 mars 2024 jusqu'à 12h30	820 € HT
--	---------------------------------------	----------

Dates et tarifs 2024

Toutes ces formations peuvent être adaptées à vos besoins et réalisées dans votre entreprise.

METROLOGIE SPECIFIQUE

MS1 - Métrologie des masses et des balances (3 jours)

- Maîtriser l'étalonnage des masses et des balances (théorie & pratique)	- Du 14 nov. 2023 au 16 novembre 2023	1700 € HT
- Savoir estimer les incertitudes d'étalonnage et de pesée	- Du 11 au 13 juin 2024	1790 € HT

MS2 – QAL 1, QAL 2, QAL 3 et AST (1 jour) @

- Connaître les nouvelles normes NF EN 14 181 et FD X 43-132	- Nous consulter	630 € HT
- Savoir mettre en place les procédures QAL 1, 2, 3 et AST		

MS3 - Métrologie des températures (2 jours)

- Savoir étalonner un thermomètre et caractériser une enceinte	- Les 03 et 04 avril 2024	1070 € HT
--	---------------------------	-----------

MS4 - Métrologie des volumes (2,5 jours)

- Savoir étalonner les appareils volumétriques (pipettes, fioles...)	- Du 3 oct. au 5 octobre 2023 jusqu'à 12h30	1250 € HT
	- Du 19 au 21 mars 2024 jusqu'à 12h30	1310 € HT

Nouveauté : MS4B – Perfectionnement à la métrologie des volumes (2 jours)

- Savoir mettre en application les évolutions de la série des normes ISO 8655 et du LAB GTA 90	- Les 10 et 11 avril 2024	1070 € HT
- Maîtriser la métrologie des balances utilisées pour l'étalonnage des AVAP		

MS6 – Métrologie, incertitudes & validation de méthodes dans le Nucléaire (3,5 jours) @

- Maîtriser les exigences techniques en laboratoire accrédité LAB GTA 35	- Du 17 juin à 13h30 au 20 juin 2024	2100 € HT
--	--------------------------------------	-----------

MS7 – Métrologie des préemballages (1 jour) @

- Connaître et savoir appliquer la réglementation pour les préemballages	- Nous consulter	570 € HT
- Concevoir un plan de contrôle et juger de la conformité d'un lot		

MS8 – Métrologie en dimensionnel (2 jours)

- Maîtriser les concepts de métrologie et d'incertitudes en dimensionnel	- Nous consulter	1070 € HT
--	------------------	-----------

MS10 – Métrologie dans le domaine électrique (2 jours)

- Acquérir les connaissances de base dans le domaine de la métrologie électrique	- Les 11 et 12 septembre 2024	1070 € HT
--	-------------------------------	-----------

MS11 – Métrologie en laboratoire de prélèvement d'air (2 jours) @

- Acquérir les connaissances de base dans le domaine de la métrologie des équipements de prélèvement d'air	- Nous consulter	1070 € HT
--	------------------	-----------

MS12 – Estimation des incertitudes en microbiologie (1,5 jours) @

- Connaître le vocabulaire et les concepts d'incertitudes en microbiologie	- Du 25 sept à 13h30 au 26 septembre 2023	780 € HT
- Savoir estimer l'incertitude associée à un résultat d'analyse en microbiologie	- Du 20 juin à 13h30 au 21 juin 2024	820 € HT

New : MS12B – Estimation of uncertainties in microbiology of chemical disinfectants (1 jour) @

- Training in English only	- Le 13 novembre 2024	570 € HT
- Understand the vocabulary and concepts of uncertainty in microbiology		
- Understand how to estimate the uncertainties		

PARCOURS

PARCOURS DE FORMATION QUALITÉ (7 jours)

PARCOURS 1 : Q2 (25 au 29 mars 2024) + Q1C (24 mai 2024) + Q7 (4 et 5 juin 2024)	(Tarif : Nous consulter)
--	--------------------------

PARCOURS 2 : Q1 (4 et 5 septembre 2024) + Q4 (2 au 4 octobre 2024) + Q1C (10 octobre 2024)

PARCOURS DE FORMATION MÉTROLOGIE (10,5 jours)

PARCOURS 2 : MG6 (8 et 9 nov.) + MG2B (28 au 30 nov.) + MG3 (5 au 7 déc.) + Q6 (Du 12 au 14 décembre 12h30)	(Tarif : 4830 € HT)
---	---------------------

LABORATOIRES DE BIOLOGIE MEDICALE

LBM1 – Améliorer l'estimation des incertitudes en LBM (1 jour) @

Dates : Nous consulter	570 € HT
------------------------	----------

LBM2 – Métrologie en LBM (1 jour) @

Dates : Le 28 novembre 2023	540 € HT
-----------------------------	----------

LBM3 – Validation/Vérification de méthodes selon la révision 2 du SH GTA 04 (1 jour) @

Dates : Le 9 avril 2024	570 € HT
-------------------------	----------

NOS PRESTATIONS DE CONSEIL (Dates et tarifs : nous consulter)

C1 : Rédaction de dossiers de validation de méthodes et estimation d'incertitudes	C5 : Accompagnement à l'accréditation
C2 : Validation de feuilles de calculs/logiciels Excel	C6 : Gestion de la fonction Qualité ou Métrologie
C3 : Optimisation du coût de la métrologie	C7 : Mise en place de l'approche processus
C4 : Audit interne GEN REF 10, ISO 17025, l'ISO 15189, l'ISO 9001 et l'ISO 17043	C8 : Réalisation des étalonnages du laboratoire dans le cadre de son SMQ

Le CT2M vous propose des comparaisons inter-laboratoires européennes ou internationales dans différents domaines d'activités sur des essais et étalonnages adaptés à vos besoins. Voici la liste des CIL en cours et celles qui seront organisées en 2024 (S1 = semestre 1 / S2 = semestre 2) :

CIL en cours	CIL à venir (2024)
Etalonnage de masses $\leq 20\text{kg}$ (*)	Etalonnage de masses $\geq 50\text{kg}$ (S1)
Etalonnage d'une chaîne de mesure de température	Etalonnage d'une balance de laboratoire (S1)
Etalonnage d' appareils volumétriques à piston	Caractérisation d'une enceinte thermostatique (S1)
Etalonnage d'un multimètre	Evaluation de l'efficacité des désinfectants chimiques (S1/S2)
Evaluation de l'efficacité des désinfectants chimiques	Etalonnage de masses $\leq 20\text{kg}$ (S2) (*)
	Etalonnage d'une chaîne de mesure de température (S2)
	Etalonnage d' appareils volumétriques à piston (S2)

(*) CIL organisées sous accréditation COFRAC (Attestation n°1-7127, portée disponible sur www.cofrac.fr)

Les fiches descriptives et fiches d'inscription à compléter sont mises à disposition sur le site internet du CT2M (<https://ct2m.fr/>) au moment de l'appel à inscriptions de chaque CIL. Vous pouvez nous faire part de votre intérêt à tout moment afin que l'on vous intègre à la liste des destinataires des appels à inscriptions. **Contact** : Boris GEYNET / eil@ct2m.fr / 04.90.50.90.14.



Le laboratoire d'étalonnage de masses du CT2M est accrédité COFRAC (n°2.1292 – portée disponible sur www.cofrac.fr) depuis plus de 25 ans.

Nous vous proposons une offre complète pour vos masses étalons de 1 mg à 5 tonnes :

- la fourniture de poids ou masses neuves,
- l'étalonnage et la vérification pour toutes classes de précision (E1 à M3),
- l'ajustage,
- la remise en conformité,
- la fabrication et l'étalonnage de masses spéciales.



N'hésitez pas à nous contacter par email à l'adresse suivante : alamour@ct2m.fr ou par téléphone au 04.90.50.90.14.

Nous vous conseillerons afin de définir au mieux vos besoins (choix des valeurs nominales, classes, périodicité d'étalonnage, utilisation, ...).

Plus d'informations et d'actualités sur notre site internet : www.ct2m.fr.



Toute l'équipe du CT2M vous attend sur le site du Centre des Creusets à Saint-Chamas dans une ambiance de travail sympathique et conviviale.

Pour tout renseignement, vous pouvez nous contacter au :
04 90 50 90 14 ou ct2m@ct2m.fr