

## Finis le stress des étalonnages en retard !

Les documents du COFRAC (LAB REF 02, SH REF 02, INS REF 02, ...) insistent sur la démonstration de la compétence technique des laboratoires à produire des prestations d'étalonnage pour les grandeurs métrologiques concernées.

Autrement dit, les laboratoires réalisant leurs propres étalonnages en interne doivent :

- ✓ Valider leurs méthodes d'étalonnage et assurer la traçabilité des mesures ;
- ✓ Garantir la validité des résultats d'étalonnage ;
- ✓ Habilitier le personnel réalisant les étalonnages et validant les résultats d'étalonnage ;
- ✓ Maîtriser les installation et conditions ambiantes ;
- ✓ Intégrer dans leur programme d'audit interne les activités de métrologie interne.



Dans le cadre de l'accréditation COFRAC, il est parfaitement possible de faire appel à du **personnel externe**, formé, compétent et qui **travaillera selon le système qualité du laboratoire**. Comme pour la gestion de fonctions clés de Responsable Métrologie ou Qualité assurées par nos consultants, le CT2M intervient également dans des laboratoires en mettant à disposition un technicien métrologue qualifié pour la réalisation de leurs étalonnages en interne.

Nous avons interviewé ce mois-ci M<sup>me</sup> Christel TOUZET, Responsable Métrologie à la Société du Canal de Provence (SCP) d'Aix en Provence, ainsi qu'Anaïs COUTTET, opératrice métrologue du CT2M.

Anaïs COUTTET, opératrice métrologue au CT2M

**CT2M : Concrètement comment se déroulent vos interventions au sein de la SCP ?**

Anaïs COUTTET : En fonction des besoins et des échéances de raccordement, je planifie les interventions avec mon interlocutrice qui est la Responsable Métrologie du Laboratoire d'Analyse des Eaux de la SCP.

Lors de la première journée, une formation (sécurité, procédures d'étalonnage, documents d'enregistrements associés) m'a été dispensée et une habilitation délivrée.

Mes tâches au sein du laboratoire sont les suivantes :

- j'étalonne les équipements (pipettes, sondes de températures, burettes, chlore-mètres, etc...) dans leurs locaux, selon leurs propres procédures et avec leurs étalons,
- je rédige et signe les documents d'étalonnage,
- je mets à jour les fiches de vie et les dossiers des équipements.

Ainsi, les équipements restent sous leur contrôle, ce qui permet une meilleure gestion du planning et évite les problématiques de transport, d'indisponibilité et de dépendance vis-à-vis d'un prestataire externe.

Christel TOUZET, Responsable Métrologie de la Société du Canal de Provence

**CT2M : Comment s'est passée l'intégration d'Anaïs dans le Laboratoire d'Analyse des Eaux (LAE) de la SCP ?**

Christel TOUZET : Nous avons intégré Anaïs à notre organigramme et l'avons habilitée suivant nos procédures, ce qui a simplifié la démarche (considérée comme un « personnel » externe, et non « prestataire » externe - au sens de l'ISO 17025 : 2017).

Les connaissances en métrologie d'Anaïs ont permis une intégration rapide et une collaboration efficace avec le personnel du laboratoire.

**CT2M : Que vous apportent les interventions d'Anaïs au LAE ?**

Christel TOUZET : Les étalonnages réalisés par Anaïs nous permettent une meilleure gestion de notre programme d'étalonnage afin que les périodicités de raccordement soient respectées et le temps d'immobilisation des équipements minimisé. Cela a également permis de libérer du temps à la Responsable Métrologie du LAE pour lui permettre de se consacrer à d'autres tâches.

Par ailleurs, lors des audits Anaïs est présente pour répondre aux questions des auditeurs sur la métrologie, ce qui nous permet d'appréhender cette partie de l'audit plus sereinement.

Si cette démarche vous intéresse, que ce soit pour la réalisation de vos étalonnages en interne ou pour la mise en place de la fonction métrologie (rédaction des procédures, estimation des incertitudes d'étalonnage, construction du parcours d'habilitation, ...), contactez-nous par email à [ct2m@ct2m.fr](mailto:ct2m@ct2m.fr) ou par téléphone au 04.90.50.90.14.

## « 15<sup>ème</sup> Réunion du Club des Laboratoires Accrédités »

Partage d'expériences, évolutions dans le domaine de l'accréditation, échanges d'auditeurs internes

### Retour d'expériences sur les premières évaluations de transition vers l'ISO 17025 : 2017

Le vendredi 7 décembre 2018, de 9h à 12h

Au Laboratoire Départemental d'Analyses 13, Marseille

La réunion du Club des Laboratoires se déroulera de la façon suivante :

- Accueil des participants autour d'un « petit déj' »,
- Exposé d'un consultant du CT2M sur la thématique de la matinée,
- Echanges entre les participants et les interlocuteurs du CT2M,
- Discussion autour des écarts rencontrés dans les laboratoires,
- Point sur les audits croisés,
- Visite éventuelle du laboratoire d'accueil.

Cette 15<sup>ème</sup> réunion sera consacrée à l'évaluation de transition à la norme **NF EN ISO/IEC 17025 : 2017 du laboratoire d'étalonnage de masses du CT2M** qui a eu lieu les 22 et 23 octobre 2018. Laure DOMENECH, Responsable Technique et Responsable Qualité du laboratoire vous exposera les points marquants de cet audit, les écarts prononcés par l'évaluateur du COFRAC ainsi que les points à surveiller et pistes d'amélioration.

### INSCRIPTION

Pour toute question ou pour vous inscrire gratuitement, contactez Lise HEGRON : [lhegron@ct2m.fr](mailto:lhegron@ct2m.fr).

Une réponse est demandée avant le **vendredi 23 novembre 2018**.

*L'inscription est ouverte à tous mais un accès prioritaire est réservé aux membres du Club des Laboratoires Accrédités.*

## NEW ! Formation « Réussir sa transition vers l'ISO 17025 : 2017 » (Q14)

Les objectifs de cette formation proposée en inter-entreprises sont de :

- ✓ Connaître les **enjeux et les échéances** liés à la nouvelle norme NF EN ISO\IEC 17025 : 2017
- ✓ Savoir construire un **plan de transition** et **évaluer l'impact des évolutions** de la norme sur son SMQ actuel
- ✓ Comprendre et mettre en œuvre **l'approche risques et opportunités**

Durée : 1 jour (7h)

Dates : 11 décembre 2018  
14 mars 2019

Tarif : 450€ HT

Des exemples concrets seront présentés par le consultant du CT2M qui s'appuiera notamment sur le retour d'expérience de l'évaluation de transition du laboratoire d'étalonnage qui s'est déroulée fin octobre au CT2M.

→ Inscriptions par email à [ct2m@ct2m.fr](mailto:ct2m@ct2m.fr) ou par téléphone au 04.90.50.90.14.

## QUALITE

### Q1 – Comprendre et mettre en œuvre l'ISO 17025 version 2017 (2 jours)

- Maîtriser l'ISO 17025 version 2017 et les documents COFRAC associés	- Du 7 au 8 novembre 2018	750 € HT
- Connaître les évolutions par rapport à la précédente version	- Du 6 au 7 février 2019	

### Q1B – Les évolutions de l'ISO 17025 version 2017 (1 jour)

- Connaître les évolutions de la version 2017	- Le 13 décembre 2018	350 € HT
	- Le 5 février 2019	

### Q2 – Devenir auditeur interne selon l'ISO 17025 (4 jours)

- Maîtriser les exigences de l'ISO 17025 et les documents COFRAC	- Du 20 mai à 13h30 au 24 mai 2019 à 12h30	1950 € HT
- Maîtriser les techniques d'audit, en cohérence avec l'ISO 19011	- Du 7 oct. à 13h30 au 11 oct. 2019 à 12h30	
- Cas pratique : audit du laboratoire du CT2M		

### Q3 - Se préparer à l'audit COFRAC (1 jour)

- Connaître les attitudes positives et les pièges à éviter en audit	- Le 11 septembre 2019	470 € HT
- Applications pratiques face à un auditeur en condition réelle		

### Q4 - Perfectionnement Audit Interne (2,5 jours)

- Pré requis : Connaître les exigences de l'ISO 17025	- Du 11 mars à 13h30 au 13 mars 2019	1365 € HT
- Maîtriser les techniques d'audit, en cohérence avec l'ISO 19011	- Du 9 au 11 octobre 2019 jusqu'à 13h30	
- Pratiquer en condition réelle l'audit d'un laboratoire COFRAC		

### 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	- Du 5 nov. à 13h30 au 6 nov. 2018	650 € HT
	- Du 12 sept au 13 sept 2019 à 13h30	

### Q6 – Savoir auditer la fonction métrologie (2,5 jours)

- Techniques d'audit et réalisation d'un audit en conditions réelles	- Du 19 mars au 21 mars 2019 à 13h30	1360 € HT
	- Du 7 oct. à 13h30 au 9 oct. 2019	

### Q7 - Devenir Responsable/Correspondant Qualité en laboratoire (2 jours)

- Se familiariser avec le vocabulaire et les outils de la qualité	- Du 27 au 28 novembre 2018	850 € HT
- Maîtriser les exigences qualité de l'ISO 17025	- Du 19 au 20 mars 2019	

### 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	- Du 4 au 5 décembre 2018	850 € HT
	- Du 13 au 14 mars 2019	

### Q9 – Devenir auditeur interne selon l'ISO 17020 (3 jours)

- Maîtriser l'ISO 17020 et les documents COFRAC associés	- Du 19 au 21 novembre 2019	1 575 € HT
- Maîtriser les techniques d'audit, en cohérence avec l'ISO 19011		
- Cas pratique : audit du laboratoire du CT2M		

### Q10 - Qualité selon l'ISO 9001 version 2015 (1 jour)

- Maîtriser la version 2015 de l'ISO 9001	- Le 14 mai 2019 ou le 21 novembre 2019	470 € HT
---	---	----------

### Q11 – Devenir Pilote de Processus (1 jour)

- Connaître le rôle et les missions d'un pilote de processus	- Le 23 mai 2019	470 € HT
- Comprendre les enjeux liés à la fonction de pilote de processus		

### Nouveauté 2018 : Q13 – Approche Risques & Opportunités (1 jour)

- Mettre en œuvre l'approche Risques & Opportunités pour améliorer son SMQ	- Le 12 décembre 2018	450 € HT
	- Le 15 mai 2019	

### Nouveauté 2018 : Q14 – Réussir sa transition (1 jour)

- Connaître les enjeux, savoir construire son plan de transition et mettre en œuvre les outils appropriés dans le cadre de la nouvelle norme ISO 17025 : 2017	- Le 11 décembre 2018	450 € HT
	- Le 14 mars 2019	

## METROLOGIE GENERALE

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

- Acquérir les connaissances de bases en métrologie	- Du 11 au 14 décembre 2018 jusqu'à 12h30	
- Applications pratiques : étalonnage des principaux instruments (thermomètre, enceinte, balance, pipette,...)	- Du 18 au 21 juin 2019 jusqu'à 12h30	1650 € HT

### MG1B – Perfectionnement à la métrologie (1 jour)

- Savoir gérer les périodicités d'étalonnage de son parc d'instruments	- Le 2 juillet 2019	470 € HT
- Réduire les coûts liés à la métrologie: capabilité, étalonnage en interne	- Le 7 novembre 2019	

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

- Savoir estimer une incertitude selon la méthode GUM et l'ISO 5725	- Du 11 au 13 décembre 2018	1150 € HT
- Applications pratiques à des incertitudes d'étalonnages et d'essais	- Du 14 au 16 mai 2019	

### MG3 - Validation des méthodes quantitatives (3 jours)

- Savoir valider les méthodes selon la NF T 90-210 et la NF V 03-110	- Du 25 au 27 juin 2019	1200 € HT
- Applications pratiques à des méthodes d'analyse quantitatives	- Du 3 au 5 décembre 2019	

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

- Savoir valider les méthodes qualitatives selon les référentiels existants (ISO 16140, XP U47-600-2, XP V03-111,...) et applications pratiques	- Le 1 oct. et le 2 oct. 2019 jusqu'à 12h30	680 € HT
---	---	----------

### Nouveauté 2018 : MG3C - Suivi des performances des méthodes (1 jour)

- Savoir suivre les performances en routine des méthodes, réévaluer les incertitudes et maintenir les compétences personnelles	- Le 6 décembre 2019	470 € HT
	- Le 28 mars 2019	

### MG4 - Estimation des incertitudes d'analyses selon l'ISO 11352 (1,5 jours)

- Maîtriser l'ISO 11352 et utiliser les données du laboratoire (cartes de contrôle, essais inter-laboratoires...) pour estimer les incertitudes	- Du 15 au 16 novembre 2018 jusqu'à 12h30	650 € HT
---	---	----------

### MG5 - Cartes de contrôle (1 jour)

- Savoir mettre en place et exploiter les Contrôles Internes de Qualité	- Le 25 mars 2019 ou le 26 novembre 2019	470 € HT
---	--	----------

### MG6 - Devenir Responsable Métrologie (2 jours)

- Savoir gérer un parc d'instruments de mesure	- Du 26 au 27 mars 2019	890 € HT
- Piloter l'ensemble du processus métrologie dans son entreprise	- Du 5 au 6 novembre 2019	

### MG7 - Sensibilisation à la Métrologie (1 jour)

- Connaître le vocabulaire et les principaux concepts de métrologie	- Le 12 mars 2019 ou le 10 octobre 2019	470 € HT
---	---	----------

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

- Comprendre les rapports d'essais inter-laboratoires	- Du 13 au 14 novembre 2018	800 € HT
- Savoir les exploiter pour estimer son incertitude	- Du 3 au 4 juillet 2019	

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

- Maîtriser le concept et savoir exploiter l'incertitude	- Le 13 juin 2019 ou le 5 novembre 2019	470 € HT
--	---	----------

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

- Connaître la méthode de Monte-Carlo et savoir l'appliquer	- Le 5 décembre 2019	470 € HT
---	----------------------	----------

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

- Connaître et savoir appliquer les différentes méthodologies d'estimation de l'incertitude d'une fonction d'étalonnage	- Du 20 au 21 novembre 2018	800 € HT
	- Du 3 au 4 décembre 2019	

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

- Connaître et savoir appliquer tous les outils statistiques utilisés en laboratoire, pour la validation de méthodes, les incertitudes, l'exploitation de données ...	- Du 20 mai à 13h30 au 21 mai 2019	680 € HT
	- Du 2 oct. à 13h30 au 3 octobre 2019	

## METROLOGIE SPECIFIQUE

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

- Maîtriser l'étalonnage des masses et des balances (théorie & pratique)	- Du 27 au 29 novembre 2018	1400 € HT
- Savoir estimer les incertitudes d'étalonnage et de pesée	- Du 4 au 6 juin 2019	

### Nouveauté 2018 : MS2 – QAL 1, 2, 3 et AST (1 jour)

- Connaître les nouvelles normes NF EN 14 181 et FD X 43-132	- Le 11 décembre 2018	500 € HT
- Savoir mettre en place les procédures QAL 1, 2, 3 et AST	- Le 24 avril 2019	

### MS3 - Métrologie des températures (2 jours)

- Savoir étalonner un thermomètre et caractériser une enceinte	- Du 13 au 14 novembre 2019	840 € HT
--	-----------------------------	----------

### MS4 - Métrologie des volumes (2,5 jours)

- Savoir étalonner les appareils volumétriques (pipettes, fioles...)	- Du 11 juin à 12h30 au 13 juin 2019	1050 € HT
--	--------------------------------------	-----------

### MS5 - Métrologie des pH-mètres (1 jour)

- Savoir étalonner et contrôler les pH-mètres	- Le 22 mai 2019	470 € HT
---	------------------	----------

### MS6 – Métrologie, incertitudes & validation de méthodes dans le Nucléaire (2 jours)

- Comprendre la métrologie dans le domaine du nucléaire	- Nous consulter	840 € HT
- Savoir valider des méthodes et estimer l'incertitude		

### MS7 – Métrologie des préemballages (1 jour)

- Connaître et savoir appliquer la réglementation pour les préemballages	- Le 10 décembre 2019	470 € HT
- Concevoir un plan de contrôle et juger de la conformité d'un lot		

### Nouveauté 2018 : MS8 -Métrologie en dimensionnel (2 jours)

- Maîtriser les concepts de métrologie et d'incertitudes appliqués aux équipements dimensionnels	- Du 17 au 18 septembre 2019	840 € HT
--	------------------------------	----------

### Nouveauté 2019 : MS9 -Métrologie en pharmaceutique et cosmétique (2 jours)

- Connaître les exigences spécifiques au domaine et acquérir les concepts de base en métrologie	- Du 12 au 13 juin 2019	840 € HT
---	-------------------------	----------

## LABORATOIRES DE BIOLOGIE MEDICALE

LBM1 – CIQ, EEQ et estimation des incertitudes (1 jour)	Dates : Nous consulter	470 € HT
LBM2 – Métrologie en LBM (1 jour)	Dates : Nous consulter	470 € HT
LBM3 – Validation/Vérification de méthodes (1 jour)	Dates : Nous consulter	470 € HT

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

C1 : Rédaction de dossiers de validation de méthodes	C5 : Optimisation du coût de la métrologie
C2 : Estimation d'incertitudes	C6 : Rédaction/Validation de documents
C3 : Validation de feuilles de calculs/logiciels Excel	C7 : Audit interne selon l'ISO 17025, l'ISO 15189, l'ISO 9001
C4 : Organisation d'Essais Inter-Laboratoires	C8 : Audit de la fonction métrologie

## NOS PRESTATIONS D'ACCOMPAGNEMENT (Dates et tarifs : nous consulter)

C9 : Accompagnement à l'accréditation	C11 : Mise en place de l'approche processus
C10 : Gestion de la fonction Qualité ou Métrologie	C12 : Mise en place de l'ISO 15189 :2012

**Nouveauté 2018 : C13 : Accompagnement à la mise en place de la nouvelle révision de l'ISO 17025**



## Le CT2M a organisé 7 comparaisons inter-laboratoires en 2018 :

- ⇒ Étalonnage en dimensionnel (pied à coulisse) : circuit terminé, exploitation en cours.
- ⇒ Étalonnage d'un instrument de pesage (balance de laboratoire) : EIL terminé, rapport diffusé en Juillet 2018.
- ⇒ Étalonnage en volumétrie (3 pipettes à volume variable) : circuit en cours.
- ⇒ Étalonnage de masses (200 mg, 2 g, 20 g, 200 g et 20 kg) : circuit terminé, exploitation en cours.
- ⇒ Étalonnage dans le domaine électrique (multimètre) : circuit en cours.
- ⇒ Essais sur les antiseptiques et désinfectants chimiques : EIL terminé, rapport diffusé en septembre 2018.
- ⇒ Essais sur béton (vitesse sonique et densité/porosité à l'eau) : EIL terminé, exploitation en cours.

Tous les programmes détaillés de nos EIL sont disponibles sur notre site internet ([www.ct2m.fr](http://www.ct2m.fr)) ou sur simple demande. Si vous êtes intéressés par nos comparaisons inter-laboratoires, n'hésitez pas à nous en informer afin que l'on vous recontacte au moment de l'ouverture des inscriptions.

Par ailleurs, nous étudions vos demandes concernant les essais inter-laboratoires dont vous souhaiteriez nous confier l'organisation. N'hésitez donc pas à nous contacter pour nous faire part de vos besoins spécifiques.

**Contact** : Boris GEYNET / [eil@ct2m.fr](mailto: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](http://www.cofrac.fr)) depuis plus de 20 ans.**

Nous vous proposons une offre complète pour vos poids et masses 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 de masses spéciales.



N'hésitez pas à nous contacter par email à l'adresse suivante : [alamour@ct2m.fr](mailto: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](http://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](mailto:ct2m@ct2m.fr)*