



FORMATIONS 2012

METROLOGIE GENERALE

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

- Acquérir les connaissances de bases en métrologie
- Applications pratiques : étalonnage des principaux instruments

Dates : - Du 13 mars au 16 mars à 12h
- Du 11 sept. au 14 sept. à 12h

1550 € HT

MG2 - Estimation des incertitudes (3 jours)

- Savoir estimer une incertitude selon la méthode GUM et l'ISO 5725
- Appliquer à des étalonnages, essais et analyses

Dates : - Du 20 au 22 mars
- Du 18 au 20 septembre

1100 € HT

MG3 - Validation des méthodes selon la NF T90-210 ou la NF V03-110 (2 jours)

- Etablir un protocole et exploiter les données expérimentales
- Maîtriser la NF T90-210 ou la NF V03-110 et les normes associées
- Savoir valider une méthode d'analyse

Dates : - (90-210) Le 29 et 30 mars
- (90-210) Le 27 et 28 sept.
- (03-110) Le 23 et 24 octobre

750 € HT

MG4 - Perfectionnement incertitudes : Méthodes alternatives au GUM (1 jour/module)

a : Utilisation des contrôles qualité et des essais inter laboratoires (SH GTA 14 utilisé en Biologie Médicale)

b : Exploitation des essais interlabo ou intralabo (ISO 5725-2 et -3)

c : Méthode de Monte-Carlo

Dates : **a :** Le 30 mai ou le 9 octobre
b : Le 31 mai ou le 10 octobre
c : Le 1^{er} juin ou le 11 octobre

400 € HT par module ou 1050 € HT pour le stage complet

MG5 - Cartes de contrôle (1,5 jours)

- Savoir mettre en place et exploiter les Contrôles Internes de Qualité

Dates : - Du 21 mai à 13h30 au 22 mai
- Du 22 nov. au 23 nov. à 12h

600 € HT

MG6 - Devenir Responsable Métrologie (2 jours)

- Savoir gérer un parc d'instruments de mesure.
- Savoir acheter une prestation en métrologie

Dates : - Le 5 et 6 juin
- Le 13 et 14 novembre

750 € HT

MG7 - Concepts de Métrologie (1 jour)

- Connaître le vocabulaire et les principaux concepts de métrologie

Dates : - Le 15 mai ou le 29 novembre

450 € HT

MG8 - Exploitation des essais Inter-Laboratoires (1 jour)

- Comprendre les rapports d'essais inter-laboratoires
- Savoir les exploiter pour estimer son incertitude

Dates : - Le 26 juin

400 € HT

Stage d'été Technique (4 jours): Métrologie par la pratique + Estimation des incertitudes + Validation des Méthodes

Dates : Du 27 août 13h30 au 31 août 12h

1900 € HT

METROLOGIE SPECIFIQUE

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

Dates : - Du 23 au 25 mai
- Du 16 au 18 octobre

1400 € HT

MS2 - Mesurer les polluants gazeux (2 jours)

- Savoir étalonner et utiliser les principaux analyseurs de gaz
- Connaître la norme NF EN 14 181 & les procédures QAL 1, 2, 3 et AST

Dates : - Le 11 et 12 avril
- Le 15 et 16 novembre

750 € HT

MS3 - Métrologie des températures (2,5 jours)

- Savoir étalonner un thermomètre / caractériser une enceinte
- Savoir estimer les incertitudes d'étalonnage et de mesure

Dates : - Du 18 juin à 13h30 au 20 juin
- Du 26 nov. à 13h30 au 28 nov.

1100 € HT

MS4 - Métrologie de la volumétrie (3 jours)

- Savoir étalonner les appareils volumétriques (pipettes, fioles,...)
- Savoir estimer les incertitudes d'étalonnage

Dates : - Du 27 au 29 juin
- Du 4 au 6 décembre

1300 € HT

QUALITE

Q1 - Qualité en laboratoire (2 jours)

- Maîtriser l'ISO 17025, les documents COFRAC associés et les évolutions du LAB REF 02 de juin 2010
- Mettre en place une documentation Qualité adaptée.

Dates : - Le 27 et 28 mars
- Le 25 et 26 septembre

700 € HT

Q2 - Devenir auditeur interne en laboratoire (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

Dates : - Du 2 avril 13h30 au 6 avril à 12h
- Du 1^{er} oct. 13h30 au 5 oct. à 12h

1850 € 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

Dates : - Le 14 juin
- Le 19 octobre

400 € HT

Q4 - Perfectionnement Audit Interne (2 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

Dates : - Le 7 et 8 juin
- le 20 et 21 novembre

950 € 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

Dates : - Du 12 au 13 juin à 12h
- Du 25 au 26 octobre à 12h

500 € HT

Q6 - Audit de la fonction métrologie (2 jours)

- Savoir auditer la fonction métrologie
- **Cas pratique** : réalisation d'un audit de la fonction métrologie

Dates : - Le 21 et 22 juin
- le 11 et 12 décembre

950 € HT

Stage d'été Qualité (4 jours): Qualité en laboratoire + Concepts de métrologie + Se préparer à l'audit COFRAC

Dates : Du 2 juillet à 13h30 au 6 juillet à 12h00

1900 € HT

LABORATOIRES DE BIOLOGIE MEDICALE

LBM1 - Maîtriser la phase pré-analytique en LBM (1 jour)

- Comprendre les exigences de l'ISO 15189 et du COFRAC concernant la phase pré-analytique
- Savoir les mettre en place dans son laboratoire

Dates : - Le 15 juin
- Le 13 décembre

400 € HT

LBM2 - Métrologie en LBM (1 jour)

LBM3 - Estimation des incertitudes (1 jour)

LBM4 - Validation/Vérification de méthodes (1 jour)

En collaboration avec ELSE CONSULTANTS
(Dates et tarifs : Nous consulter)

STAGES « MANAGEMENT » EN COLLABORATION AVEC ELSE CONSULTANTS

Les incontournables de la gestion des compétences (2 jours)

Les incontournables du management des équipes (2 jours)

Dates et tarifs : Nous consulter

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.



Vos contacts : Nicholas BOUILLON, Laure DOMENECH, Boris GEYNET, David BENHAMOU et Loïc ROSO.
Site Internet : www.ct2m.fr / Tél: 04 90 50 90 14