



## QUALITÉ

### METROLOGIE – OUTIL DE LA QUALITE AU LABORATOIRE

#### OBJECTIFS

Fournir des méthodes et outils pratiques et opérationnels en matière de :  
- maîtrise du parc d'équipements du laboratoire;  
- métrologie au laboratoire.

#### CONTENU PÉDAGOGIQUE

##### DÉFINITION DE LA MÉTROLOGIE

A quelle problématique répond la métrologie ?  
Domaines et catégories de la métrologie

##### RAPPELS SUR LES GRANDS PRINCIPES DU MANAGEMENT DE LA QUALITÉ

##### EXIGENCES LÉGALES ET RÉGLEMENTAIRES

##### PLACE DE LA MÉTROLOGIE DANS UN SYSTÈME DE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ

Stratégie de raccordement métrologique : étalonnage ou vérification ? Définition de la périodicité, choix d'un laboratoire prestataire, rôle du COFRAC, etc...  
Contraintes et outils (logiciels, etc...)

##### LES EXIGENCES DES RÉFÉRENTIELS ET LES OUTILS NORMATIFS EN MATIÈRE DE MÉTROLOGIE

Vocabulaire de la métrologie : étalonnage, vérification, EMT, etc...  
Présentation graphique des principes d'étalonnage et de vérification

##### INCERTITUDES DE MESURES

Concepts et principes d'estimation des incertitudes  
Panel de méthodologies pour l'estimation  
Choix de la méthode la plus appropriée à son cas personnel

##### MÉTROLOGIE DES VOLUMES

La verrerie jaugée  
Les pipettes automatiques  
Précautions d'utilisation de maintenance et de nettoyage  
Introduction aux calculs d'incertitudes (ISO 8655 – ISO 4787)

##### BALANCES

Vocabulaire, tolérance, essais, précautions  
Poids étalon  
Choix des étalons, poids de contrôle

##### CARTES DE CONTRÔLE

Principe, construction, utilisation

##### THERMOMÉTRIE

Etudes de cas  
Métrologie et vérification  
Des appareils de spectrométrie moléculaire et atomique  
Des appareils d'électrochimie  
Des appareils de chromatographie



#### DURÉE

4,5 jours  
32 heures



#### SESSIONS

- 9 - 13 [am] septembre  
en présentiel à  
Lyon



#### FRAIS D'INSCRIPTION (DÉJEUNER INCLUS)

2 285 € HT



#### PRÉREQUIS & PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs  
Pharmaciens  
Techniciens supérieurs



## Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

Campus Saint-Paul – Bâtiment F • 10, Place des Archives – 69002 LYON

04.72.32.50.60