

# Métrologie pratique des instruments de pesage

## OBJECTIFS

- Décrire le principe de fonctionnement et les bonnes pratiques associées à une balance
- Définir les exigences métrologiques
- Résumer les différentes méthodologies d'étalonnage des balances
- Réaliser l'étalonnage d'une balance.

## PRÉREQUIS

- Personnes ayant suivi la formation «PMx-Premiers pas en métrologie » ou disposant d'une expérience significative en métrologie ou en pesage.

## CONTENU

### Principe de fonctionnement/bonnes pratiques

- Rappels de physique : volume, masse, masse volumique, poids
- Bonnes pratiques d'installation d'une balance : le lieu, l'environnement, la table, pourquoi régler la bulle de la balance ?
- Bonnes pratiques d'utilisation d'une balance : récipient, produit pesé, correction de la poussée de l'air
- L'usage réglementé ou non des instruments de pesage, l'explication des usages du décret du 3 mai 2001. Les conséquences pour l'utilisateur d'exploiter une balance soumise à la réglementation, les contrôles métrologiques obligatoires.

### Exigences métrologiques

- Classe d'exactitude de métrologie légale : le décret du 27 mars 1991, détermination d'une EMT à partir d'une plaque constructeur
- Définition d'exigences métrologiques à partir d'un besoin client
- Définition d'exigences métrologiques au regard de la pharmacopée UE ou US.

### Opérations de contrôles des caractéristiques métrologiques

- Focus sur le matériel à mettre en oeuvre : poids ou masses étalons. Les caractéristiques métrologiques selon l'OIML R111
- Méthode d'étalonnage : détermination de l'erreur de justesse sans et avec tare, l'erreur d'excentration, l'erreur de fidélité en condition de répétabilité, l'erreur de fluage, l'erreur de mobilité
- Explication de la méthode des seuils
- Réflexion autour des grandeurs d'influences relatives à l'étalonnage des balances.

### Réalisation de l'étalonnage d'une balance

#### MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

- Méthode découverte et interrogative
- Manipulation de matériel mis à disposition par le client ou le formateur.

#### MODALITÉ D'ÉVALUATION

- Test à choix multiples en entrée et sortie de formation
- Exercices d'application supervisés par le formateur.

#### OPTIONS DE RÉALISATION & TARIFS

- Au sein de votre entreprise 990€ HT jusqu'à 4 personnes + frais à estimer
- Réalisation de la formation sous 2 mois à compter de la date de signature de la convention de formation.