

# Formation Comparaisons inter-laboratoires

**Objectifs :** Apprendre à mettre en œuvre et interpréter une analyse de comparaisons inter-laboratoires. Cette formation est basée sur les normes ISO 5725

**Compétences visées :** - Rafraîchir sa connaissance des méthodes statistiques utilisées pour les comparaisons inter-laboratoires

- Maîtriser les notions d'exactitude, de fidélité et de biais
- Évaluer les performances des laboratoires : il s'agit d'évaluer et de démontrer l'aptitude des laboratoires à réaliser la mesure (essais ou étalonnages)
- Estimer l'exactitude (justesse et fidélité) d'une méthode de mesure : Il s'agit d'établir la performance d'une méthode de mesure
- Réaliser une comparaison inter-laboratoires

**Durée :** 2 jour(s) (14 heures)

**Public :** Toute personne susceptible de participer ou mettre en place une analyse inter-laboratoires pour en exploiter les données

**Pré-requis :** Pour suivre ce stage dans de bonnes conditions, il est recommandé d'avoir suivi en amont les formations [Statistique descriptive \(exploratoire\) : savoir décrire des observations](#) et [Statistique décisionnelle \(inférentielle\) : savoir décider au vu des observations](#)

**Méthode pédagogique :** Pédagogie active mêlant exposés, exercices et applications pratiques dans le logiciel Excel.

**Modalités d'évaluation :** Un formulaire d'auto-évaluation proposé en amont de la formation nous permettra d'évaluer votre niveau et de recueillir vos attentes. Ce même formulaire soumis en aval de la formation fournira une appréciation de votre progression.

Des exercices pratiques seront proposés à la fin de chaque séquence pédagogique pour l'évaluation des acquis.

En fin de formation, vous serez amené(e) à renseigner un questionnaire d'évaluation à chaud.

Une attestation de formation vous sera adressée à l'issue de la session.

Trois mois après votre formation, vous recevrez par email un formulaire d'évaluation à froid sur l'utilisation des acquis de la formation.

**Accessibilité :** Vous souhaitez suivre notre formation Formation par logiciel et êtes en situation de handicap ? Merci de nous contacter afin que nous puissions envisager les adaptations nécessaires et vous garantir de bonnes conditions d'apprentissage

**Tarifs :**

- Présentiel : 1100 € HT
  - Distanciel : 1000 € HT
- (-10% pour 2 inscrits, -20% dès 3 inscrits)

**Option(s) :**

- Forfait déjeuners : 40 € HT

## Nos prochaines sessions

### Distance

du 9 au 10 décembre 2024

du 16 au 17 juin 2025

du 8 au 9 décembre 2025

### Lyon

du 3 au 4 mars 2025

du 15 au 16 septembre 2025

### Paris

du 15 au 16 mai 2025

du 17 au 18 novembre 2025

### Toulouse

du 27 au 28 mars 2025

du 13 au 14 octobre 2025

## Programme :

### - Rappels de statistiques

- Statistiques exploratoires et descriptives
- Notions de fidélité et d'exactitude
- Statistiques décisionnelles utilisées en AIL
  - La loi normale
  - Les tests d'hypothèse
  - L'analyse de la variances (ANOVA)
  - La régression simple

### - Analyse des résultats d'exactitude et des méthodes de mesures selon la norme ISO 5725

- Description détaillée des principes d'exactitude, fidélité et biais
- Méthode de base pour la détermination de la répétabilité et de la reproductibilité d'une méthode de mesure normalisée ISO 5725-2
  - Conditions de mise en œuvre de l'expérience de fidélité
  - Analyse statistique détaillée d'une expérience de fidélité
    - Utilisation des formulaires pour le recueil des données, le calcul des moyennes et des écarts-types recommandés par la norme
    - Traitement des données manquantes, aberrantes, redondantes

- Techniques graphiques d'analyses de cohérence h et k de Mandel
- Techniques numériques pour valeurs aberrantes (test de Cochran et Grubbs)
- Calcul des variances de répétabilité, inter laboratoire et de reproductibilité
- Techniques de gestion de la dépendance de la variabilité avec le niveau moyen : établissement des formules d'estimation
- Estimation de l'exactitude des mesures et de la performance des laboratoires
- Utilisation des résultats de l'analyse inter laboratoires
  - Mesures intermédiaires de la fidélité d'une méthode de mesure normalisée selon norme ISO 5725-3
  - Méthode de base pour la détermination de la justesse d'une méthode de mesure normalisée selon norme ISO 5725-4
  - Utilisation dans la pratique des valeurs d'exactitude selon la norme ISO 5725-6
    - Comparaison de deux groupes de mesures (ou de deux mesures individuelles) dans un laboratoire ou plus d'un laboratoire
    - Comparaison avec une valeur de référence pour un laboratoire ou plus d'un laboratoire
    - Contrôle de l'acceptabilité des résultats d'essai et détermination des résultats finaux
    - Contrôle de la stabilité de la fidélité
    - Évaluation d'un nouveau laboratoire pour une méthode normalisée

*Date de dernière modification : 5 novembre 2024*