



Fondamentaux de la Statistique et Analyses de Données avec GraphPad

Lien :

<https://innov-systems.com/formation/fondamentaux-de-la-statistique-et-analyses-de-donnees-avec-graphpad>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
BSI581

 CATÉGORIE
**Outils Décisionnels :
Essbase, Hyperion,
Matlab, Jaspersoft,
Talend, Qlik, Cognos,...**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✓ Comprendre la structuration des données et les implications statistiques
- ✓ Maîtriser l'interface et les fonctionnalités principales de GraphPad
- ✓ Savoir décrire, représenter et interpréter des données quantitatives et qualitatives
- ✓ Développer une compréhension claire des intervalles de confiance et tests d'hypothèses
- ✓ Savoir appliquer et différencier les tests paramétriques et non paramétriques
- ✓ Apprendre à dimensionner un échantillon et à interpréter la puissance statistique
- ✓ Relier les résultats statistiques aux problématiques métiers et scientifiques

POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs
- ✓ Techniciens
- ✓ Professionnels de laboratoire
- ✓ Toute personne souhaitant acquérir une maîtrise pratique des bases statistiques avec mise en œuvre dans GraphPad

Innov Systems



Programme détaillé

1 / DÉCOUVERTE DE L'INTERFACE

- Présentation générale du logiciel
- Navigation dans les menus, barres d'outils et projets
- Organisation d'un classeur et des feuilles de données

2 / GESTION DES DONNÉES

- Saisie, importation et organisation de jeux de données
- Définition et paramétrage des variables (quantitatives, qualitatives)
- Formats des colonnes et nettoyage des données

3 / PREMIERS GRAPHES

- Choix et création de graphiques de base
- Paramétrage des axes, symboles et barres d'erreur
- Introduction à la personnalisation graphique

4 / TYPOLOGIE DES DONNÉES

- Variables quantitatives et qualitatives
- Différence population / échantillon
- Incertitude de mesure et qualité des données

5 / STATISTIQUES DESCRIPTIVES

- Indicateurs de position (moyenne, médiane)
- Indicateurs de dispersion (écart-type, variance, CV)
- Présentation graphique : histogrammes, boxplots, nuages de points

6 / TRAITEMENT DES VALEURS SUSPECTES

- Détection visuelle et graphique
- Méthodes quantitatives (z-score)
- Approches statistiques (test de Grubbs)

7 / LOIS DE DISTRIBUTIONS

- Notion de distribution observée et théorique
- Présentation des lois usuelles (Normale, Log-normale...)
- Vérification de la normalité avec GraphPad

8 / INTERVALLES DE CONFIANCE

- Objectifs et interprétation
- IC pour une moyenne et pour une proportion
- Erreurs d'interprétation fréquentes
- Application pratique avec GraphPad

9 / DÉMARCHE DES TESTS D'HYPOTHÈSES

- Hypothèse nulle et alternative
- p-value, risque alpha et puissance du test
- Tests unilatéraux vs bilatéraux

10 / TESTS PARAMÉTRIQUES

- Comparaison de 2 moyennes (Student)
- Comparaison de variances (Fisher)
- Comparaison de proportions (Chi2)
- Introduction à l'ANOVA à un facteur

11 / TESTS NON PARAMÉTRIQUES

- Cas d'utilisation et différences avec les paramétriques
- Wilcoxon et Mann-Whitney
- Test exact de Fisher

12 / PUISSANCE ET DIMENSIONNEMENT

- Risque bêta et puissance statistique
- Calcul de taille d'échantillon nécessaire
- Applications pratiques dans GraphPad

13 / CORRÉLATION ET RELATIONS ENTRE VARIABLES

- Corrélations de Pearson et Spearman
- Visualisation et interprétation graphique
- Limites de la corrélation

14 / MISE EN PRATIQUE ET SYNTHÈSE

- Études de cas métiers (pharma, biologie, ingénierie...)
- Choix du test adapté selon la situation
- Restitution et interprétation claire des résultats
- Bilan des acquis et bonnes pratiques pour l'autonomie

🔺 Approche pédagogique

- ✓ Support Ecrit et Projection
- ✓ Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- ✓ Brainstorming et Jeux de Rôle
- ✓ Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- ✓ Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

 26 au 30 Oct. 2026

 Distanciel

 Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210

 **Email** : contact@innov-systems.com

 **Web** : <https://www.innov-systems.com>

Document généré le 06/10/2026 — Réf : BSI581
Innov Systems — Tous droits réservés