

Introduction aux notions statistiques

2 j (14 heures)

Ref : ISTAT

Public

Personne souhaitant s'initier aux notions statistiques de base et souhaitant prendre un premier contact avec les notions statistiques élémentaires

Pré-requis

Aucun

Moyens pédagogiques

Formation réalisée en présentiel ou à distance selon la formule retenue
Exposés, cas pratiques, synthèse, assistance post-formation pendant trois mois
Un poste par stagiaire, vidéoprojecteur, support de cours fourni à chaque stagiaire

Modalités de suivi et d'évaluation

Feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur
Exercices de mise en pratique ou quiz de connaissances tout au long de la formation permettant de mesurer la progression des stagiaires
Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de stage
Auto-évaluation des acquis de la formation par les stagiaires
Attestation de fin de formation

Objectifs

- Comprendre les indicateurs statistiques élémentaires
- Décrire synthétiquement et graphiquement une série de mesures quantitatives
- Donner un sens physique aux indicateurs
- Comprendre la notion d'échantillonnage et de population
- Calculer et interpréter un intervalle de confiance pour une moyenne, une proportion

Programme détaillé

MAITRISER LES NOTIONS ET LE VOCABULAIRE DE BASE

- Le vocabulaire de base
- Statistique et statistiques
- Le raisonnement global statistique

DECRIRE LES OUTILS THEORIQUES

Définition d'une probabilité
Le sens d'une probabilité
Quelques éléments de base du calcul des probabilités
De la probabilité à la notion de risque
La démarche probabiliste
Variabilité d'un procédé

ORGANISER LES DONNEES

Les données quantitatives
Les données qualitatives
Les données de rangs
Données réelles, données estimées
Incertitude de la mesure
Population et échantillon

ANALYSE DESCRIPTIVE DES DONNEES

Objectifs de la description (synthèse, objectivité,...)
La description par le chiffre
La description par le graphique
Conventions d'écriture (Grandeurs vraies, Grandeurs estimées)
Grandeurs de position (Moyenne, Médiane, Mode)
Grandeurs de dispersion (Ecart-type, Variance, Etendue, Coefficient de variation)
Analyse de distribution (Histogrammes de fréquences, Boîtes à moustaches, Nuage de point)
Tableaux de comptage (Tri à plat, Tableau croisé)
Liens entre variables (Coefficients de corrélation)
Distributions et histogrammes de fréquences

INTERVALLES DE CONFIANCE

Objectifs d'un intervalle de confiance
Interprétation statistique et physique
Le rôle de l'inférence
Relation échantillon & population
Estimation de grandeurs inconnue
Calculs d'intervalles de confiance (d'une moyenne, d'un écart-type, d'une proportion)
Erreurs à ne pas commettre (confusion IC moyenne & dispersion valeurs individuelles)

TESTS D'HYPOTHESES

Ouverture sur la base de démonstration du formateur

