

# 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

