

# Les modules de statistique du semestre 1 du DUT STID

Statistique descriptive 1

Statistique descriptive 2

Études statistiques et enquêtes

Florence Nicolau  
IUT Nice Côte d'Azur  
Université Nice Sophia Antipolis



1

- ▶ Les 3 modules de statistique du semestre 1  
Statistique descriptive 1  
Statistique descriptive 2  
Études statistiques et enquêtes  
sont liés.



2

## Processus typique de traitement statistique

Études statistiques et enquêtes	Récolte et organisation des données		Enquête par questionnaire : Études statistiques et enquêtes Extraction d'une base de données Moissonnage sur Internet (Data Mining)
	Nettoyage des données	Détecter les éventuelles valeurs aberrantes	Utilisation de Statistique descriptive 1 Statistique descriptive 2
		Imputer les valeurs manquantes et aberrantes ( <i>i.e. les remplacer par des valeurs plausibles</i> )	Méthodes expliquées en Études statistiques et enquêtes Méthodes qui utilisent Statistique descriptive 1 et 2
	Traitement des données	Sortir les statistiques descriptives simples pour commencer	Utilisation de Statistique descriptive 1 Statistique descriptive 2 Études statistiques et enquêtes (bilan des possibilités face aux données)
Modules de statistique de 2 <sup>e</sup> année	Traitement des données		Statistique vue en 2 <sup>e</sup> année Méthodes qui utilisent Statistique descriptive 1 et 2 Les statistiques descriptives 1 et 2 sont les outils de base de ces méthodes.

# Statistique descriptive 1

## Programme Pédagogique National STID

UE11	Accueil	Volume Horaire : 30h 10h CM, 15h TD, 5h TP
	Statistique	
M1102	Statistique descriptive 1	Semestre 1

### Objectifs du module :

Fournir à l'étudiant les outils de description de la distribution d'une variable observée sur une ou plusieurs populations.

### Compétences visées :

Compétences communes du référentiel :

- CC-7 Observer, analyser avec rigueur une situation

Compétences citées dans le référentiel d'activités et de compétences pour les activités :

- FA1-1 Participation à la réalisation d'une enquête, au recueil de données expérimentales, ou à la recherche de données préexistantes. Qualification des données, organisation et stockage
- FA1-2 Description des données : statistiques unidimensionnelles, multidimensionnelles et représentations graphiques
- FA1-5 Communication des résultats par la production de rapports d'études, de notes de synthèse et de présentations orales et par l'utilisation d'outils de visualisation
- FA2-4 Programmation des tables, listings et graphiques de l'analyse statistique

### Contenus :

## PPN STID

- Notion de population, d'unité statistique **Chapitre 1**
- Notion de variables, compréhension et identification du type d'une variable **Chapitre 2**
- Tableaux des effectifs et des fréquences, distribution d'une variable **Chapitre 2**
- Exploration, présentation et visualisation de données qualitatives ou quantitatives sous forme de tableaux et de graphiques **Chapitre 3**
- Indicateurs de tendance centrale, de dispersion et de forme **Chapitre 4**

### Modalités de mise en œuvre :

Utilisation d'un outil logiciel adapté

TP avec Microsoft Excel

On verra plus tard R  
Xlstat

### Prolongements possibles :

- Qualité des indicateurs
- Données atypiques
- Analyse de concentration

### Mots clés :

Variables statistiques, visualisation de données, indicateurs statistiques

# Liste des compétences

## Savoir

- ▶ Déterminer **le bon type de variable**
- ▶ Calculer les **effectifs et les fréquences** et les présenter dans un tableau **correctement rangé dans un tableur / avec la calculatrice**
- ▶ Calculer **la fonction de répartition F** pour une variable quantitative discrète / continue **dans un tableur / avec la calculatrice**
- ▶ **Construire le(s) bon(s) graphique(s) dans un tableur**
  - ▶ Secteurs circulaires - tuyau d'orgue pour variable qualitative nominale
  - ▶ Tuyau d'orgue pour variable qualitative ordinale
  - ▶ Diagramme en bâtons + courbe cumulative pour variable quantitative discrète
  - ▶ Histogramme + courbe cumulative pour variable quantitative continue



# Liste des compétences - suite

## Savoir

- ▶ Calculer et interpréter pour une variable quantitative discrète / continue les indicateurs statistiques
  - ▶ Mode
  - ▶ Médiane
  - ▶ Moyenne
  - ▶ Écart type
  - ▶ Écart interquartile
  - ▶ Coefficient d'asymétrie de Fisher

