



HAL
open science

Les modules de statistique du semestre 1 du DUT STID

Florence Nicolau

► **To cite this version:**

Florence Nicolau. Les modules de statistique du semestre 1 du DUT STID. Licence. France. 2018. cel-01868139

HAL Id: cel-01868139

<https://hal.science/cel-01868139>

Submitted on 5 Sep 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

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
Modules de statistique de 2 ^e année	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)
		Appliquer des méthodes statistiques complexes	Statistique vue en 2 ^e 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

