

## Département des Sciences Commerciales

### 1<sup>ère</sup> Année Master (Tronc-Commun)

# MODULE : Statistique de Gestion

Semestre	U.E	Volume Horaire Global	Volume Horaire Hebdomadaire	Coefficient	Crédit
1	Méthodologie	90h	3h00	2	3

## OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Ce module vise d'une part à compléter les connaissances acquises en Statistique descriptive, et d'autre part à détailler la statistique de gestion. Pour ce faire, un ensemble de concepts, d'outils et de méthodes statistiques censés être évoqués tout au long du semestre.

### Compétences visées :

A l'issue du module, et après avoir assimilé les notions de base de la statistique de gestion, les étudiants seront capables de mener une étude statistique, de traiter un phénomène spécifique et de résoudre un problème particulier, relatifs à l'économie, au commerce, à la gestion et au management.

Au-delà de la simple description des caractéristiques d'une population, ce module permet aux étudiants de :

- Comprendre et savoir analyser un ensemble d'informations.
- Pouvoir mener un processus de collecte de données sur le terrain.
- Construire un échantillon représentatif de la population mère.
- Estimer les caractéristiques inconnues d'une population à travers des grandeurs espérées tirées d'un échantillon.
- Construire des intervalles de confiance des paramètres inconnus d'une population.
- Procéder à des tests d'hypothèses des paramètres d'une population afin de généraliser les résultats obtenus.
- Tirer des informations quantitatives d'un échantillon représentatif et les inférer sur la population mère.
- Prendre des décisions pertinentes suite des résultats extraits de l'échantillon.
- Susciter l'intérêt d'approfondir l'analyse des phénomènes en devenant éventuellement des producteurs d'informations et des preneurs de décisions.

## APPROCHE PEDAGOGIQUE :

Le système d'apprentissage est représenté par le contenu que va suivre l'apprenant, avec des activités d'apprentissage et des ressources d'aide alignées :

### 1. Pré-requis :

- Statistique descriptive.
- Probabilités.

### 2. Méthode d'enseignement :

- Une séance d'une heure et 30 minutes de cours / semaine.
- Une séance d'une heure et 30 minutes de travaux dirigés / semaine.
- Formation : Cours, Exercices d'application, Travaux dirigés, Séries d'exercices.

### 3. Matériel et documents nécessaires :

- Support de cours.
- Séries d'exercices.
- Calculatrice scientifique.
- Tables statistiques.

## METHODE D'EVALUATION

L'évaluation des apprentissages se fait à travers:

- ⇒ **Un examen final** afin d'évaluer l'acquisition des compétences visées, il porte sur toutes les unités du programme abordées tout au long du semestre, et compte 60% de la note globale.
- ⇒ **Évaluation continue** à raison de 40% restants, divisée en 4 formes du contrôle régulier : Présence, Travaux, Test et Participation. Chaque forme présente 25% de la note de l'évaluation continue. Elle se déroule comme suit :
  - Participation : en cours et en TD, sur la base de la résolution des séries d'exercices, la réponse aux questions orales posées.
  - Présence : une absence non justifiée est comptabilisée par un (-0.5), une absence justifiée est comptabilisée par (-0.25).
  - Travaux : à raison de 2 travaux à remettre (un travail individuel et un travail de groupe).
  - Test : en TD afin de déceler les éventuelles lacunes rencontrées.

## PLAN DETAILLE DU MODULE :

Thème	Contenu
Prise de contact	<ul style="list-style-type: none"><li>– Tour de table.</li><li>– Présentation de la méthode d'enseignement.</li><li>– Présentation générale du module.</li><li>– Présentation du programme pédagogique.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>– Rappel : Population, Echantillon, Fréquence absolue,</li></ul>

<p><b>Statistique descriptive</b></p>	<p>Fréquence relative, Unité statistique, Caractère statistique, Représentation graphique, Tableaux statistiques, Caractéristiques de tendance centrale, Caractéristiques de forme et de dispersion.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Exercices d'application (en cours).</b></li> <li>- <b>Série d'exercices (en TD)</b></li> </ul>
<p><b>Introduction à la statistique de gestion</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction.</li> <li>- Différence entre la statistique et les statistiques.</li> <li>- Différence entre la statistique descriptive et la statistique de gestion.</li> <li>- Champs d'application de la statistique.</li> <li>- Inférence statistique.</li> <li>- Recensement et sondage.</li> <li>- Données et informations.</li> <li>- Etude statistique.</li> <li>- Informatique et statistique.</li> <li>- <b>Exercices d'application (en cours).</b></li> <li>- <b>Série d'exercices (en TD)</b></li> </ul>
<p><b>Echantillonnage (1)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction.</li> <li>- Terminologie.</li> <li>- Théorie d'échantillonnage.</li> <li>- Définition de l'échantillonnage.</li> <li>- Méthodes d'échantillonnage.</li> <li>- <b>Exercices d'application (en cours).</b></li> <li>- <b>Série d'exercices (en TD)</b></li> </ul>
<p><b>Echantillonnage (2)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribution d'échantillonnage.</li> <li>- Distribution d'échantillonnage des moyennes.</li> <li>- Distribution d'échantillonnage de la différence de deux moyennes.</li> <li>- Distribution d'échantillonnage des fréquences.</li> <li>- Distribution d'échantillonnage de la différence de deux fréquences.</li> <li>- Distribution d'échantillonnage des variances.</li> <li>- <b>Exercices d'application (en cours).</b></li> <li>- <b>Série d'exercices (en TD).</b></li> </ul>
<p><b>Estimation (1)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction.</li> <li>- Terminologie.</li> <li>- Problème d'échantillonnage et problème d'estimation.</li> <li>- Estimation et estimateur.</li> <li>- Qualités d'un estimateur.</li> <li>- Types d'estimation.</li> <li>- Estimation ponctuelle de la moyenne.</li> <li>- Estimation ponctuelle de la différence de deux moyennes.</li> <li>- Estimation ponctuelle de la variance.</li> <li>- Estimation ponctuelle de la proportion.</li> <li>- Estimation ponctuelle de la différence de deux proportions.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Exercices d’application (en cours).</b></li> <li>– <b>Série d’exercices (en TD).</b></li> </ul>
<b>Estimation (2)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Estimation par intervalle de confiance.</li> <li>– Estimation de la moyenne par intervalle de confiance.</li> <li>– Estimation de la différence de deux moyennes par intervalle de confiance.</li> <li>– Estimation de la proportion par intervalle de confiance.</li> <li>– Estimation de la différence de deux proportions par intervalle de confiance.</li> <li>– Estimation de la variance par intervalle de confiance.</li> <li>– <b>Exercices d’application (en cours).</b></li> <li>– <b>Série d’exercices (en TD).</b></li> </ul>
<b>Tests d’hypothèses (1)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Introduction.</li> <li>– Terminologie.</li> <li>– Hypothèses d’un test statistique.</li> <li>– Catégories de tests.</li> <li>– Démarche d’un test d’hypothèses.</li> <li>– Tests d’hypothèses relatifs à la moyenne d’une population.</li> <li>– Tests d’hypothèses relatifs à la proportion d’une population.</li> <li>– Tests d’hypothèses relatifs à variance d’une population.</li> <li>– <b>Exercices d’application (en cours).</b></li> <li>– <b>Série d’exercices (en TD).</b></li> </ul>
<b>Tests d’hypothèses (2)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Comparaison de deux moyennes.</li> <li>– Comparaison de deux proportions.</li> <li>– <b>Exercices d’application (en cours).</b></li> <li>– <b>Série d’exercices (en TD).</b></li> </ul>

## BIBLIOGRAPHIE :

- ANDERSON, **Statistique pour l’économie et la gestion**, édition De Boeck, Bruxelles, Belgique, 2010.
- BERNARD VELERLANT, GENEVIEVE SAINT-PIERRE, **Statistiques et probabilités (manuel de cours, exercices corrigés et sujets d’examens)**, édition BERTI, Alger, Algérie, 2008.
- BRIGITTE TRIBOUT, **Statistique pour économistes et gestionnaires**, édition Pearson, Paris, France, 2008.
- KHALED KHALDI, **Méthodes statistiques et probabilités**, édition Casbah, Alger, Algérie, 2000.
- KHALED KHALDI, **Méthodes statistiques (rappels de cours et exercices corrigés)**, édition OPU, Alger, Algérie, 2010.
- MURRAY R.SPIEGEL, **Théorie et application de la statistique**, édition McGraw-Hill, Paris, France, 1990.
- VINCENT GIARD, **Statistique appliquée à la gestion**, édition Economica, Paris, France, 1992.