

# **Intitulé du Master : Management de la chaîne logistique**

**Semestre : S1**

**Intitulé de l'UE : Méthodologie**

**Intitulé de la matière : Analyse de données**

**Crédits : 4**

**Coefficients : 2**

**Mode d'enseignement : Présentiel**

## **Objectifs de l'enseignement.**

Les méthodes statistiques sont aujourd'hui utilisées dans presque tous les secteurs de l'activité humaine, notamment les sciences commerciales, et font partie des connaissances de base de l'ingénieur, du gestionnaire, du chercheur... qui sont confrontés dans leurs travaux aux recueils de données statistiques unidimensionnelles ou multidimensionnelles et multi variées. Ces méthodes permettant d'explorer, de décrire et de synthétiser les grandes masses de données. Les compétences recherchées :

- savoir interpréter les tables et graphiques issus de ces méthodes ;
- comprendre les fondements des méthodes ;
- être capable de mener soi-même une telle étude

L'approche pédagogique repose sur un cours magistral, une série de travaux dirigés et des travaux pratiques

- Le cours magistral est destiné principalement à présenter les concepts et à introduire les méthodes
- Les TD sont réservés à des études de cas

## **Connaissances préalables recommandées.**

Connaissances en statistiques de base et statistiques inférentielles et de l'algèbre linéaire

## **Contenu de la matière**

<b>Intitulé du chapitre</b>	<b>Contenu du chapitre</b>	<b>Activités d'apprentissage et d'évaluation</b>
<b>Séance 1-2 : Introduction aux analyses univariées et bivariées</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comment expliquer à travers l'analyse des données ?</li><li>- Quelques exemples</li><li>- Des rappels de définitions</li><li>- Analyse univariées</li><li>- Analyses bivariées</li><li>- Introduction à la statistique inférentielle</li></ul>	Exercices et Etudes de cas
<b>Séance 3-4 : Régression linéaire simple</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Les différents types de nuage de points</li><li>- Le nuage de point linéaire des deux variables X, Y;</li><li>- Courbe d'ajustement linéaire<ul style="list-style-type: none"><li>• Identification des paramètres de la droite de régression</li></ul></li></ul>	Exercices et Etudes de cas

<b>Séances 5 : Analyse de variance de la régression</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le coefficient de détermination</li> <li>- Les autres liaisons possibles <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercices</li> </ul> </li> </ul>	Exercices et Etudes de cas
<b>Séances 6-8 : Analyse en composantes principales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principe de l'ACP</li> <li>- Présentation informelle des ACP</li> <li>- Critères d'obtention des composantes principales:</li> <li>- Interprétation des coefficients de corrélations <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interprétation de la projection d'individus</li> </ul> </li> </ul>	Exercices et Etudes de cas
<b>Séances 9-11 : Analyse factorielle des correspondances</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principe de l'AFC</li> <li>- Présentation informelle des AFC</li> <li>- AFC simple</li> <li>- Applications</li> <li>- AFC Multiple <ul style="list-style-type: none"> <li>• Domaines d'applications Marketing</li> </ul> </li> </ul>	Exercices et Etudes de cas
<b>Séances 12-13 : Analyse de Classification.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Démarche de l'analyse de classification</li> <li>- Choix de l'indice de proximité</li> <li>- Choix de l'algorithme de classification</li> <li>- Le choix de la solution typologique</li> <li>- Etude du profil des groupes</li> <li>- Validation des groupes <ul style="list-style-type: none"> <li>• Domaines d'applications Marketing</li> </ul> </li> </ul>	Exercices et Etudes de cas
<b>Séances 14-15 : Choix d'un projet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet</li> <li>- Les objectifs du projet <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rédaction du projet</li> </ul> </li> </ul>	Exercices et Etudes de cas

### Mode d'évaluation :

Contrôle continu 40%

Examen 60%

### Références

- Lebart, Morineau, Piron (1995) : Statistique Exploratoire Multidimensionnelle, Dunod
- Tenenhaus (1995) : Méthodes Scientifiques de Gestion, Dunod
- Escofier, Pagés (1998) : Analyses Factorielles Simples et Multiples, Objectifs, Méthodes et Interprétation, Dunod
- Saporta (1990) : Probabilités, Analyse des Données et Statistiques, Technip.
- Tuffery (2005), Data mining et statistique décisionnelle, Editions Technip.