


5.00 crédits	45.0 h + 20.0 h	Q2
--------------	-----------------	----

Enseignants	De Winne Rudy ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Mons
Préalables	<i>Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.</i>
Thèmes abordés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition de l'inférence statistique et rappels à propos des probabilités.</li> <li>• Echantillonnage : population et échantillon, méthodes d'échantillonnage, distribution d'échantillonnage des moyennes, distribution d'échantillonnage des proportions.</li> <li>• Estimation des paramètres d'une population : estimation ponctuelle et estimation par intervalle, estimation par maximum de vraisemblance, intervalle de confiance pour la moyenne ou la variance d'une population, intervalle de confiance pour la proportion au sein d'une population.</li> <li>• Tests d'hypothèses: poser des hypothèses statistiques, procéder à des tests d'hypothèses (tests unilatéraux et bilatéraux), comparaison de deux paramètres ou plus de deux (analyse de variance), ajustement des distributions théoriques aux distributions de fréquences d'un échantillon.</li> </ul> <p>Le cours permettra aux étudiants confrontés à une question de comprendre comment développer une analyse et une conclusion scientifique sur base des données à disposition ou à collecter. Les questions qui se posent non seulement dans l'entreprise mais aussi de façon plus générale nécessitent de les aborder avec un esprit critique et en utilisant des échantillons de données. Autant que possible, les exercices mettront les étudiants dans une situation analogue et devront être résolus sur base de données à disposition. L'outil Excel sera utilisé dans les séances d'exercices pour se rapprocher au mieux à ces situations réelles ou des données plus nombreuses (big data) sont disponibles.</p>
Acquis d'apprentissage	<p><b>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</b></p> <p><u>Contribution de l'unité d'enseignement au référentiel AA du programme</u></p> <p>Eu égard au référentiel de compétences des programmes de bachelier en sciences de gestion et en ingénieur de gestion de la LSM, cette unité d'enseignement contribue au développement et à l'acquisition des compétences suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.3 Maîtriser un socle de savoirs dans le domaine des méthodes quantitatives et de l'économie.</li> <li>• 3.3 Collecter, sélectionner et analyser les informations pertinentes selon des méthodes de base de l'analyse statistique.</li> <li>• 3.4 Analyser et interpréter des résultats ou des propositions jusqu'à la critique argumentée pour un problème de gestion simple mais concret.</li> <li>• 5.4 Utiliser des logiciels de différents domaines pour résoudre un problème de gestion.</li> <li>• 8.4 Réaliser des graphiques et des tableaux, avec des outils informatiques, répondant aux standards scientifiques.</li> </ul> <p><u>Les Acquis d'Apprentissage au terme de l'unité d'enseignement</u></p> <p>Au terme de cet enseignement, l'étudiant sera capable de construire un échantillon, d'analyser les données de celui-ci et d'inférer des conclusions à propos de la population. Il pourra identifier précisément les conditions d'application d'une méthode statistique et les vérifier.</p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<p>Examen écrit</p> <p>Une partie de la note finale pourra cependant être basée sur un test pratique obligatoire organisé en salle informatique durant la dernière ou l'avant-dernière semaine de cours.</p>
Méthodes d'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cours magistral</li> <li>• Exercices associés au cours, organisés en groupes</li> </ul>
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition de l'inférence statistique et rappels à propos des probabilités.</li> <li>• Echantillonnage : population et échantillon, méthodes d'échantillonnage, distribution d'échantillonnage des moyennes, distribution d'échantillonnage des proportions.</li> <li>• Estimation des paramètres d'une population : estimation ponctuelle et estimation par intervalle, estimation par maximum de vraisemblance, intervalle de confiance pour la moyenne ou la variance d'une population, intervalle de confiance pour la proportion au sein d'une population</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tests d'hypothèses: poser des hypothèses statistiques, procéder à des tests d'hypothèses (tests unilatéraux et bilatéraux), comparaison de deux paramètres ou plus de deux (analyse de variance), ajustement des distributions théoriques aux distributions de fréquences d'un échantillon.</li></ul>
Bibliographie	<ul style="list-style-type: none"><li>• GIARD V. (2003), Statistique appliquée à la gestion, Economica.</li><li>• SPIEGEL M., SCHILLER, J., STRINIVASAN A. (2002) Probability and Statistics, 2nd ed., McGraw-Hill.</li></ul>
Faculté ou entité en charge:	CLSM

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier : ingénieur de gestion	<a href="#">INGM1BA</a>	5	<a href="#">MQANT1113</a>	
Bachelier en sciences de gestion	<a href="#">GESM1BA</a>	5	<a href="#">MQANT1113</a>	