



3.00 crédits	15.0 h	Q1
--------------	--------	----

Enseignants	Van Bellegem Sébastien ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés	<i>Description et inférence statistique de base avec R</i> offre une introduction à R, un logiciel libre destiné au traitement et à l'analyse des données quantitatives. Ce cours vise à familiariser les étudiants avec le langage de programmation, et à leur permettre d'acquérir une bonne maîtrise des opérations de base nécessaire à l'analyse descriptive bivariable.
Acquis d'apprentissage	<p><b>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>recourir de façon autonome au logiciel RStudio afin de lire des données quantitatives, et de manipuler ces données de façon à produire des tableaux et des indicateurs ;</li> <li>développer et d'éditer ses propres scripts en utilisant le langage de programmation R ;</li> <li>procéder à une analyse bivariable de variables quantitatives ou catégorielles et d'en interpréter les résultats.</li> </ol>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	L'évaluation prend la forme d'un examen écrit basé sur un ensemble de données d'enquête spécifique.
Méthodes d'enseignement	Toutes les leçons sont organisées en salle informatique et mêlent présentations et applications pratiques sur des données réelles. Les cours sont organisés dans les 3 premières semaines du premier quadrimestre durant des blocs de 7x3h. Des exercices pratiques sont planifiés après chaque session pour appliquer les procédures sur des données et vérifier l'assimilation des concepts et des outils.
Contenu	<p>Le cours est articulé autour de 11 thèmes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation de R et RStudio</li> <li>• Types de données en R (vecteurs, matrices, arrays, listes)</li> <li>• Format des variables et utilisations des labels</li> <li>• Création de variables et recodage</li> <li>• Utilisation et création des fonctions basiques</li> <li>• Importation et exportation des fichiers de et vers d'autres programmes, et en divers formats.</li> <li>• Manipulation de données dans des sous-ensembles</li> <li>• Production de graphiques</li> <li>• Assemblage de fichiers et appariement des unités d'observation</li> <li>• Analyse descriptive : mesures de tendance centrale et de dispersion</li> <li>• Inférence statistique de base : test de Chi-carré et tests sur moyennes.</li> </ul>
Faculté ou entité en charge:	PSAD

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en sciences de la population et du développement	SPED2M	3		
Master de spécialisation en méthodes quantitatives en sciences sociales	LMQS2MC	3		
Certificat d'université : Statistique et sciences des données (15/30 crédits)	STAT2FC	3		