

3.00 crédits	22.5 h	Q2
--------------	--------	----

Enseignants	Lefèvre Nathalie ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	Pas de prérequis spécifique. Le cours LPSP1012 est étroitement lié au contenu de ce cours.
Thèmes abordés	<p>Après avoir discuté du rôle central des méthodes statistiques dans la pratique professionnelle du psychologue et des objectifs respectifs de la statistique descriptive et de l'inférence statistique, les principaux thèmes abordés pour rencontrer ces objectifs sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Structuration de données statistiques et notions liées.</li> <li>· Outils numériques et graphiques utilisés en fonction de la nature des données et détails de la façon dont ils sont construits et présentés dans des situations simples.</li> <li>· Notion de distribution statistique et d'échantillonnage.</li> <li>· Notion de normes et de normalité de la distribution des données permettant la compréhension du concept de percentiles.</li> <li>· Discussion des problèmes potentiels causés par le recueil ou la particularité des données (en lien avec le cours LPSP1012).</li> <li>· Conseils pour représenter des données efficacement selon différents critères (particularité de nos processus de perception, normes APA).</li> <li>· Lecture et interprétation de tableaux et graphiques complexes provenant de différents domaines de la psychologie et des sciences sociales dans l'idée d'en tirer un maximum d'informations objectives.</li> </ul>
Acquis d'apprentissage	<p><b>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</b></p> <p>Au terme de ce cours, l'étudiant sera capable</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· de comprendre et d'interpréter les résultats d'une étude relevant d'un des principaux domaines de la psychologie et de l'éducation et basée sur des analyses descriptives de données (A1) ;</li> <li>· de structurer un ensemble de données de manière à identifier les données pertinentes en regard d'une problématique de recherche ou de terrain, à en extraire des informations objectives et à les présenter à un destinataire donné.</li> </ul> <p>Plus spécifiquement, il sera capable de</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 • choisir et de construire les indices numériques et les graphiques appropriés afin de résumer les données de façon efficaces selon le public visé (professionnels, experts, public large) et le message à faire passer</li> <li>• de récolter les données pertinentes en regard de la question d'intérêt et d'éviter des biais d'échantillonnage, vu l'importance d'une approche scientifique dans le recueil et l'analyse de données en psychologie ;</li> <li>• de comprendre et d'interpréter des tableaux numériques et graphiques complexes émanant de la littérature,</li> <li>• de juger de la qualité des résumés numériques ou graphiques utilisés selon les situations et</li> <li>• de détecter certains biais potentiels dans la méthodologie de recueil ou d'analyse de données.</li> </ol> <p>Le cours est construit dans une perspective d'appropriation critique des outils par l'étudiant.</p>

Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<p>L'évaluation du cours consiste en une évaluation globale fondée sur 2 activités obligatoires : l'examen écrit et les exercices à réaliser chez soi. La note finale ne sera délivrée que si l'étudiant-e s'est engagé-e dans l'ensemble des dispositifs pédagogiques ; l'étudiant-e sera considéré-e comme absent-e tant qu'il ou elle n'aura pas participé aux 2 parties.</p> <p><b>Examen écrit – 18 points</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Des questions de type QCM à une seule réponse possible par question et des questions ouvertes                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• Questions générales, questions de compréhension, d'applications, de choix d'indices, de graphiques et de méthodes, questions d'interprétation, de calcul, de maîtrise d'Excel...</li> <li>• Exemples fournis sur Moodle</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Exercices obligatoires à réaliser chez soi – 2 points</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect de ce qui est demandé                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• Points négatifs en cas de non-réalisation des exercices, de remise tardive des travaux ou si un temps actif insuffisant est passé sur la plateforme durant la période où le cours est dispensé</li> </ul> </li> <li>• Travail supplémentaire fourni                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• Points positifs pour l'implication dans le cours durant la période où le cours est dispensé (de février à mai), via les corrections proposées, les erreurs rapportées, les questions posées ou répondues...</li> </ul> </li> <li>• En cas de non réalisation des exercices obligatoires ou de remises tardives                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une note d'absence "A" sera la note finale du cours en session de juin et de la même façon en septembre si les exercices ne sont toujours pas réalisés</li> </ul> </li> </ul>
Méthodes d'enseignement	<p>Le cours comprend des exposés magistraux guidés par des études de cas dans le domaine de la psychologie, de la logopédie et des sciences de l'éducation. Les étudiants sont encouragés à interagir durant les cours. Il est nécessaire que chaque étudiant travaille entre les cours afin d'intégrer les concepts vus lors des exposés magistraux et afin de préparer le cours suivant. Des exercices sont à préparer et à poster chaque semaine. Des exercices optionnels seront également suggérés.</p> <p>Plusieurs séances de questions-réponses seront organisées et porteront essentiellement sur les exercices du cours.</p> <p>Les échanges, questions des uns et réponses des autres sont encouragés via les Forums Moodle du cours. Les exercices sont en partie corrigés par les étudiants, via les commentaires qu'ils postent et la validation est ensuite opérée par l'équipe éducative.</p>
Contenu	<p>Après une introduction sur le rôle central des méthodes statistiques et en particulier des méthodes descriptives et inférentielles dans la pratique professionnelle du psychologue et du logopède, le cours (magistral) abordera divers thèmes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Structuration de données statistiques et nature des variables (quantitatives, qualitatives, ...)</li> <li>• Aide au choix des indices et graphiques selon la nature des variables et leur statut (VD, VI)</li> <li>• Outils numériques pour résumer des données en fonction de leur nature et détails de la façon dont ils sont calculés : tableaux de fréquence, indices de position (mode, médiane, moyenne), indices de dispersion (Étendue, Ecart interquartile, écart-type, variance, coefficient de variation, ...), indices d'association, Coefficient de corrélation et de corrélation partielle, tables de contingence ;</li> <li>• Outils graphiques pour représenter des données et présentation de leur construction dans des situations simples: diagrammes en barre, pie chart, fonction de répartition, boxplot, histogramme, graphique en points, diagramme de dispersion ;</li> <li>• Quelques principes de ce qu'il faut faire et ne pas faire pour représenter des données efficacement dans un tableau ou un graphique sur base des caractéristiques de nos processus de perception ou des présentations standardisées dans la littérature en psychologie</li> <li>• Lecture et interprétation de tableaux et graphiques complexes provenant de différents domaines de la psychologie, de la logopédie ou des sciences de l'éducation dans l'idée d'en tirer un maximum d'informations objectives ;</li> <li>• Notions d'estimation. Population, échantillon et effet de l'échantillonnage et de sa taille sur la variation des indices statistiques ;</li> <li>• Notions de distribution et de probabilité. Normes, normalité de la distribution de données, transformations de variables (réduction du nombre de niveaux, inversion d'une échelle, standardisation, utilisation des rangs ou score Z), calcul de percentiles. Formes particulières de distribution, valeurs extrêmes ou aberrantes et leur impact ;</li> <li>• Notions de base de l'inférence, intervalle de confiance, tests statistiques et interprétation de résultats tels que présentés dans la littérature.</li> </ul>
Ressources en ligne	<p>Via l'espace Moodle, mise à disposition de documents divers (vidéos, didactiels, ...), d'explications de concepts et d'exercices sous forme de questions ouvertes et de questions type QCM à réaliser au fur et à mesure de l'avancement du cours.</p>
Bibliographie	<p>Transparents du cours disponible à La DUC et à compléter durant le cours. Certains supports sont également mis à disposition sur Moodle.</p> <p>Ouvrage de référence pour les 3 années de BAC pouvant aider à la compréhension de la matière (disponible à la bibliothèque) : Howell D.C. (2008). <i>Méthodes statistiques en sciences humaines</i>. Traduction de la 6ème édition américaine par Marylène Rogier, Vincent Yzerbyt et Yves Bestgen. Editions de Boeck.</p>

Autres infos	Les suggestions des étudiants sont les bienvenues sur des activités liées à la statistique descriptive et qui peuvent les aider à intégrer la matière et à mieux comprendre des concepts statistiques vus dans d'autres cours.
Faculté ou entité en charge:	EPSY

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en sciences psychologiques et de l'éducation, orientation générale	PSP1BA	3		
Mineure en statistique et science des données	MINDATA	3		
Bachelier en sciences psychologiques et de l'éducation, orientation logopédie	LOGO1BA	3		
Certificat d'université : Statistique et science des données (15/30 crédits)	STAT2FC	3		