

5.00 crédits	30.0 h	Q2
--------------	--------	----

Enseignants	Kieffer Suzanne ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Perception visuelle</li> <li>· Représentation (encodage de valeurs, de relations)</li> <li>· Présentation (techniques de visualisation) et interaction</li> <li>· Principes de conception (Gestalt, Bertin, théorie des couleurs)</li> <li>· Tableaux de bord et visual analytics</li> </ul>
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>1. Décrire les visualisations de données en termes de type de données, de représentation, de technique de présentation et d'interaction, et de tâche utilisateur ;</li> <li>2. Expliquer les différentes étapes du développement de visualisations interactives en illustrant chaque étape par ses résultats types (ex. livrables) ;</li> <li>3. Appliquer les principes et les techniques de visualisation de l'information pour concevoir et développer une visualisation interactive d'un grand ensemble de données ;</li> <li>4. Evaluer une visualisation à l'aide de critères et proposer des améliorations.</li> </ol>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<p>Contrôle continu sans examen en juin selon deux modes: tests de connaissance (40%), travaux individuels et/ou en groupe (60%). En septembre, travail individuel sur mesure (i.e., selon les modes en échec) à remettre le premier jour de la session.</p> <p>L'utilisation des outils d'intelligence artificielle (IA) doit respecter les balises établies par la faculté ESPO. Elle est autorisée comme aide à la rédaction (ex. amélioration de texte, traduction) et à la recherche d'informations. L'enseignant-e encadre les autres usages permis dans la remise de travaux (ex. exploration d'idées, brainstorming, génération d'images ou de texte).</p>
Méthodes d'enseignement	<p>L'approche pédagogique est l'enseignement mixte (blended teaching), qui alterne enseignement en classe en face à face et enseignement en ligne à distance via Microsoft Teams. Les méthodes d'enseignement sont la classe inversée et l'enseignement par projet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classe inversée : les étudiant-es étudient la matière ou réalisent un travail à la maison et rencontrent ensuite enseignant-es et pairs dans une salle de classe pour poser des questions, obtenir une aide supplémentaire ou pour travailler en groupe ;</li> <li>• Enseignement par projet : les étudiant-es développent un projet en combinant apprentissage en ligne (ex. visionner des tutoriels ou réaliser des travaux) et réunions en face à face.</li> </ul>
Contenu	<p>Perception visuelle                  Traitement, représentation et présentation des données                  Interaction avec les données                  Principes de conception                  Tendances : <i>dashboards</i> et <i>visual analytics</i></p>
Ressources en ligne	<p>Moodle (en asynchrone) : diapositives du cours, ressources bibliographiques, calendrier, modèles et grilles critériées, exercices H5P, tests, devoirs, ateliers avec évaluation par les pairs, choix de groupe, forum Q&amp;A</p> <p>Microsoft Teams (en direct) : calendrier, réunions, documents, discussion, notes de cours</p> <p>Liens web : vidéos explicatives, sites web, logiciels en ligne</p> <p>Logiciel Tableau (<a href="https://www.tableau.com/">https://www.tableau.com/</a>) : tutoriels en ligne, création d'une licence académique avec son adresse mail UCLouvain.</p>

<p>Bibliographie</p>	<p>Bateman, S., Mandryk, R. L., Gutwin, C., Genest, A., McDine, D., &amp; Brooks, C. (2010, April). Useful junk?: the effects of visual embellishment on comprehension and memorability of charts. In Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (pp. 2573-2582). ACM.</p> <p>Bertin, J. (1983). Semiology of graphics; diagrams networks maps (No. 04; QA90, B7.).</p> <p>Cairo, A. (2015). Graphics lies, misleading visuals. In New Challenges for Data Design (pp. 103-116). Springer, London.</p> <p>Heer, J., Bostock, M., &amp; Ogievetsky, V. (2010). A tour through the visualization zoo. Commun. Acm, 53(6), 59-67.</p> <p>Fox, W. Statistiques sociales. Traduction et adaptation de la troisième édition américaine par Louis Imbeau, De Boeck, 1999.</p> <p>Spence, R. Information Visualization: Design for Interaction. 2007.</p> <p>Tufte, E. The visual display of quantitative information, 2nd edition. Graphics Press. 2001.</p> <p>Ware, C. Information Visualization, 3rd Edition, Perception for Design. Morgan Kaufmann. 2012.</p>
<p>Autres infos</p>	<p>Toutes les informations utiles relatives à ces modalités et au déroulement des activités (calendrier, consignes détaillées, critères d'évaluation, etc.) sont présentées lors de la première séance et sont disponibles sur Moodle. Certaines ressources (ex. ressources bibliographiques, diapositives, vidéos explicatives) sont en anglais.</p>
<p>Faculté ou entité en charge:</p>	<p>COMU</p>

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en communication	CORP2M	5		
Master [120] en sciences et technologies de l'information et de la communication	STIC2M	5		
Master [60] en information et communication	COMU2M1	5		