

## SYLLABUS DE COURS

<b>Année d'étude - parcours</b>	Master 1 Intelligence Economique-Parcours EIVS et IDET
<b>Intitulé du cours</b>	Systèmes d'information géographique
<b>Numéro de l'UE</b>	<a href="#">5CID806U</a>
<b>Volume horaire (en heures maquettes)</b>	3 HCM et 24 HTD
<b>Objectifs et compétences développées</b>	<p>Le but est d'initier les étudiants à l'utilisation des systèmes d'information géographique et des outils infographiques liés à la production de documents cartographiques. Deux niveaux de compétences sont développés :</p> <p><u>Pallier 1 : Cartographie d'indicateurs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Association de tables de données attributaires (formats excel, csv, access...) et de fonds de carte vectoriels</li> <li>- Choix et calcul d'indicateurs pertinents au regard de la problématique explorée</li> <li>- Analyse des caractéristiques de distribution des indicateurs choisis pour sélectionner le mode de représentation cartographique adapté</li> <li>- Réalisation et exportation d'une carte complète, respectant les normes de la cartographie</li> </ul> <p><u>Pallier 2 : Analyse multicouche et statistique spatiale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipulation d'entités géographiques et production de couches cartographiques originales</li> <li>- Exploitation de la superposition de plusieurs couches cartographiques au moyen d'outils adaptés (jointure spatiale, zones tampons, fonctions d'intersection...) pour produire des indicateurs et caractériser un territoire</li> <li>- Analyse et représentation cartographique sous forme de réseaux des interactions spatiales et des flux</li> <li>- Géolocalisation d'un semis de points</li> <li>- Analyse spatiale (mesure de distances et simulations d'itinéraires de déplacement)</li> </ul>
<b>Contenu et moyens pédagogiques</b>	<p>Deux séances de CM permettent d'introduire les notions de base nécessaires à l'appréhension des SIG et des principes de la cartographie.</p> <p>L'essentiel de l'enseignement se déroule sous la forme de TD de 3H divisés en deux séquences :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 séquence de présentation des outils et de démonstration sur un jeu de données test : les étudiants réalisent pas-à-pas les manipulations présentées (1H)</li> <li>- 1 séquence de réalisation d'une étude de cas : les étudiants mobilisent les connaissances qui viennent d'être présentées pour traiter une étude de cas mobilisant un jeu de données réelles (open data exclusivement) (2H)</li> </ul> <p>L'enseignement s'appuie sur l'utilisation du logiciel libre QGIS, qui permet aux étudiants de travailler en séance mais aussi hors séance afin d'approfondir leur maîtrise de l'outil. Le cours est assuré en présentiel. Un espace moodle met à disposition des étudiants les supports de cours, l'ensemble des jeux de données utilisés, des lectures complémentaires, de nombreuses ressources pédagogiques sur les SIG (vidéos, tutoriels, liens...) ainsi qu'un catalogue de sites de données géographiques en opendata.</p>
<b>Pré-requis</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compétences en statistiques descriptives (caractéristiques de tendance centrale, de dispersion, calculs d'indices, de taux d'évolution...)</li> <li>2. Maîtrise des tableurs (excel)</li> <li>3. Compétences en gestion de bases de données (jointures, requêtes...)</li> </ol>
<b>Modalités d'évaluation</b>	Evaluation en contrôle continu intégral
<b>Références bibliographiques</b>	Laurent Jégou, Introduction à QGIS, <a href="http://www.geotests.net/cours/qgis/fr">http://www.geotests.net/cours/qgis/fr</a>