



FACULTE DES LETTRES & CIVILISATIONS / DEPARTEMENT DE GEOGRAPHIE

LICENCE GEOGRAPHIE-AMENAGEMENT

Descriptifs des enseignements

2^e année, 4^e semestre

FICHE DE RENSEIGNEMENTS MATIERE

INTITULE DE LA MATIERE	
Géographie régionale : Europe et Union européenne (24h CM)	
SEMESTRE	<input type="checkbox"/> S1 <input type="checkbox"/> S2 <input type="checkbox"/> S3 <input checked="" type="checkbox"/> S4 <input type="checkbox"/> S5 <input type="checkbox"/> S6 <input type="checkbox"/> UEO
MOTS-CLEFS :	Europe, Union européenne, géopolitique, intégration régionale
CONTENU	
OBJECTIF :	<p>Comprendre la géopolitique récente du continent européen, notamment les principales sources de tension actuelles, mais aussi les processus d'intégration territoriale qui y sont à l'œuvre.</p> <p>Maîtriser les grands ensembles culturels du continent, leur organisation socio-économique ainsi que les échanges qui les animent.</p>
PROGRAMME :	<p>Cet enseignement envisage l'Europe dans sa dimension continentale, de l'Atlantique à l'Oural. On envisage d'abord le positionnement de l'ensemble européen dans les équilibres économiques mondiaux, ainsi que l'enjeu géostratégique majeur de la place de la Russie ou de la Turquie en Europe, mais aussi la place des minorités dans un continent particulièrement fragmenté.</p> <p>On détaille ensuite les conflits et tensions géopolitiques latentes (Balkans, Caucase et Ukraine principalement) qui découlent de ces réajustements entre aires d'influence russe ou occidentale.</p> <p>Pour comprendre cette fragmentation extrême du bloc européen, on revient alors sur la genèse de l'idée d'Europe, ses aires culturelles mais aussi le processus de construction du projet européen, qui tente de produire une intégration économique et politique du continent par-delà ses différences territoriales. Les traits démographiques et culturels du continent, avec la question du renouvellement démographique et des récentes mobilités internationales complètent cette étude, éclairant les hésitations sur les modèles sociaux à suivre et le contentieux sur l'accueil des migrants en Europe.</p> <p>Ces tensions s'inscrivent également dans un contexte économique contrasté et des rythmes différents d'intégration dans les échanges mondialisés. Sont alors identifiés les cœurs moteurs du continent et les périphéries en évolution rapide, les infrastructures énergétiques, de</p>

	<p>production et de transport, mais aussi les effets de la crise économique post-2008. La lecture des systèmes de villes confirme l'importance du processus de métropolisation à l'œuvre dans le continent, tandis que les espaces ruraux sont différenciés selon les grandes zones de production agricole et les interventions de la Politique agricole commune (PAC) en matière de développement rural.</p> <p>Le cours s'ouvre enfin à une réflexion sur la « politique de cohésion » de l'Union européenne, montrant à la fois l'émergence de l'acteur européen dans le soutien régional aux États-membres, à la suite des grandes politiques nationales d'aménagement, et donc l'effet croissant des actions de convergence de l'acteur européen sur les territoires d'Europe.</p>
--	---

COMPETENCES ET NIVEAU VISES

C21 - Décrire et analyser les modes d'occupation des territoires par les sociétés relevant des grandes aires géoculturelles (...).	Application
C33 - Se servir aisément de la notion d'échelle.	Application
C63 - Développer une argumentation avec esprit critique.	Application
C11 - Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.	Application

BIBLIOGRAPHIE

En gras, les ouvrages considérés comme prioritaires.

Approches géopolitiques sur l'Europe :

DUMONT G-F., VERLUISE P. (2016), *Géopolitique de l'Europe* (2^e édition, mise à jour), Paris : SEDES, 320 p.

FOUCHER M. (dir.) (2009), *L'Europe. Entre géopolitiques et géographies*, Paris : SEDES, 249 p.

FOUCHER M. (2000), *La République européenne*, Belin coll. « Frontières », Paris, 156 p.

MIGREUROPE (collectif), (2017), *Atlas des migrants en Europe. Approches critiques des politiques migratoires* (3^e édition), Paris : Armand Colin, 176 p.

VERLUISE P., PARMENTIER F. (2020), *Géopolitique de l'Europe, trois décennies après l'ouverture du Rideau de fer*, Paris : éd. Diploweb, 143 p.

Approches plus culturelles :

BAUDELLE G., JEAN Y. (2009), *L'Europe. Aménager les territoires*, Paris : A. Colin, coll. « U », 424 p.

DEZERT, B., VANDERMOTTEN C. (2008), *L'identité de l'Europe : histoire et géographie d'une quête d'unité*, A. Colin coll. « U » Géographie, Paris, 352 p.

FOUCHER M., FRANCOIS E., GRESILLON B., SERRIER T., 2019, *Regards sur l'Europe*, Paris : la Documentation française, 160 p.

LEVY J. (2011), *Europe : une géographie*, Paris : Hachette coll. « carré géographie » (2^e édition), 256 p.

Entrées sociologiques :

MENDRAS H. (1997), *L'Europe des Européens, sociologie de l'Europe occidentale*, Gallimard, Paris, 417 p.

MORIN E. (1990), *Penser l'Europe*, Paris: Gallimard coll. « Folio », 262 p.

Quelques atlas thématiques :

BECKOUCHE P., RICHARD Y. (2013), *Atlas de la grande Europe, Economie, culture, politique*, Editions Autrement (3^e édition), Paris, 71 p.

DIDELON C., GRASLAND C., RICHARD Y. (2009), *Atlas de l'Europe dans le monde*, Paris : La Doc. Française.

LACOSTE Y. (dir.) (2017), *Atlas du 21^e siècle*, Paris : Nathan (pour la localisation des éléments de cours et les planches thématiques sur l'Europe).

Ressources cartographiques en ligne :

Atelier de cartographie de Sciences Po : <http://cartotheque.sciences-po.fr/> (mot-clef : « Europe »).

Atlas statistique de l'Union européenne (Eurostat) : <https://ec.europa.eu/eurostat/fr/web/gisco/gisco-activities/statistical-atlas>

L'Observatoire des territoires / Géoclip, un service de l'ANCT sur la zone « Europe » (Union européenne) : <https://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr/outils/cartographie-interactive/#c=indicator&view=map32>

FICHE DE RENSEIGNEMENTS MATIERE

INTITULE DE LA MATIERE		
Géomorphologie (20h CM, 18h TD)		
SEMESTRE	<input type="checkbox"/> S1 <input type="checkbox"/> S2 <input type="checkbox"/> S3 <input checked="" type="checkbox"/> S4 <input type="checkbox"/> S5 <input type="checkbox"/> S6	<input type="checkbox"/> UEO
MOTS-CLEFS :	Relief, érosion, ressources naturelles, aléas, risques	
CONTENU		
OBJECTIF :	Il s'agit de présenter, au travers de documents variés, le relief terrestre, ses formes et les processus qui les façonnent. Les TD visent également à familiariser les étudiants avec différents types de données géographiques : iconographiques (cartes, images satellites, photographies aériennes...), quantitatives (tableaux...), etc.	
PROGRAMME :	La géomorphologie est abordée classiquement comme étant l'étude du relief terrestre à différentes échelles, spatiales et temporelles. Les éléments de géomorphologie structurale (grands types de structures géologiques, mouvements de déformation de la croûte terrestre, présentation des grands ensembles de relief) sont tout d'abord abordés, avant que l'analyse des dynamiques d'érosion (agents et processus) soit menée à une échelle plus fine (versants, parcelles, etc.). Ces dynamiques permettent de mettre en exergue le rôle de la géomorphologie dans la bonne compréhension de la répartition et du déclenchement des aléas naturels (mouvements de terrain par exemple).	
COMPETENCES ET NIVEAU VISES		
C11 - Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.		Maîtrise
C22 - Identifier (...) les grands enjeux environnementaux.		Application
C23 - Caractériser l'organisation (...) et les interactions sociétés-environnement à différentes échelles.		Application
C32 - Mobiliser les modèles théoriques (...) et des méthodes statistiques, bibliographiques et cartographiques.		Notions
C33 - Se servir aisément de la notion d'échelle		Application
C62 - Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation		Notions
C63 - Développer une argumentation avec esprit critique		Notions
BIBLIOGRAPHIE		
FORT M., BETARD F., ARNAUD-FASSETTA G., 2015, <i>Géomorphologie et environnement</i> . Paris, éditions Armand Colin, 335 p.		
VALADAS B., 2004, <i>Géomorphologie dynamique</i> . Paris, éd. Armand Colin, 192 p.		

FICHE DE RENSEIGNEMENTS MATIERE

INTITULE DE LA MATIERE		
Etude de terrain et rencontre acteurs (PPE) (20h TD dont terrain)		
SEMESTRE	<input type="checkbox"/> S1 <input type="checkbox"/> S2 <input type="checkbox"/> S3 <input checked="" type="checkbox"/> S4 <input type="checkbox"/> S5 <input type="checkbox"/> S6	<input type="checkbox"/> UEO
MOTS-CLEFS :	Projet professionnel étudiant, terrain, enquête, diagnostic territorial	

CONTENU	
OBJECTIF :	L'approche par le terrain constitue la source fondamentale de collecte d'une information spatiale de première main. Ce cours vise donc à sensibiliser les étudiant.e.s en géographie et aménagement à l'étude d'un site (commentaire de paysages ou de formes urbaines, interprétation géomorphologique, etc.) et/ou à la rencontre avec des acteurs locaux (collectivités locales, professionnels de l'aménagement, etc.) par une ou plusieurs sorties de terrain, afin de comprendre par l'expérience les enjeux du territoire étudié. Il s'agit donc de répondre à une problématique spatiale, mais aussi de simuler les conditions d'organisation professionnelle d'un bureau d'études ou d'un projet de recherche, et de sensibiliser ainsi les étudiants aux différentes facettes opérationnelles de la géographie.
PROGRAMME :	<p>Une fois le site d'étude présenté dans quelques séances de TD introductives, les étudiant.e.s s'organisent en groupes de travail thématiques et entament une analyse répondant aux attentes d'une problématique donnée (simulation de commande publique, d'appel à assistance à maîtrise d'ouvrage) sur un terrain précis de l'agglomération lyonnaise.</p> <p>Plusieurs sorties de terrain seront alors menées en semi-autonomie, ponctuées de temps d'accompagnement et d'orientations réguliers avec l'enseignant, pour collecter la donnée spatiale avec un maximum de techniques possible (enquête, croquis, photographie, etc.).</p> <p>Le travail de groupe est ensuite accompagné avec une ou plusieurs échéances, et aboutit à la production d'un livrable, valorisé sous la forme d'une restitution écrite et/ou orale devant un jury.</p> <p>Le programme précis de chaque enseignement de terrain est spécifique à chaque groupe TD et est délivré en séance par l'enseignant.e responsable.</p>
COMPETENCES ET NIVEAU VISES	
C34 - Réaliser la collecte raisonnée de données de terrain en utilisant les outils de l'enquête	Notions
C31 - Mettre en oeuvre les éléments relatifs à la conception, la planification et la programmation liés à une action d'aménagement.	Notions
C43 - Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs	Application
C51 - Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation, s'adapter, prendre des initiatives	Application
C53 - Travailler en équipe et en réseau, ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet	Application
C54 - Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique	Notions
C61 - Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité	Application
C11 - Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.	Application
BIBLIOGRAPHIE	
<p>BATAILLON C. (1999), <i>Pour la géographie</i>, Paris : Flammarion coll. « Géographes », 161 p.</p> <p>BROWAEYS X., CHATELAIN P. (2011), <i>Étudier une commune. Paysages, territoires, populations, sociétés</i>, Paris, A. Colin coll. « U : Géographie ».</p> <p>DUMONT G.-F., 2018, <i>Les territoires français : diagnostic et gouvernance. Concepts, méthodes, applications</i> (2ème édition), Armand Colin, Paris, 288 p. ;</p> <p>GUMUCHIAN H., MARIOS C. (2000), <i>Initiation à la recherche en géographie. Aménagement, développement territorial, environnement</i>, Paris, Economica, 425 p.</p> <p>L'INFORMATION GEOGRAPHIQUE, vol. 74 (mars 2010) : « Le terrain », Paris : A. Colin.</p> <p>Revue <i>Bulletin de l'Association de géographes français</i> vol. 84 n°4 (décembre 2007) : « Le terrain pour les géographes, hier et aujourd'hui », Paris : AGF.</p> <p>PHLIPPONNEAU M., 1999, <i>La géographie appliquée. Du géographe universitaire au géographe professionnel</i>, Paris : Armand Colin, Paris, 304 p.</p>	

FICHE DE RENSEIGNEMENTS MATIERE

INTITULE DE LA MATIERE	
Géographie rurale (20h CM, 18h TD)	
SEMESTRE	<input type="checkbox"/> S1 <input type="checkbox"/> S2 <input type="checkbox"/> S3 <input checked="" type="checkbox"/> S4 <input type="checkbox"/> S5 <input type="checkbox"/> S6 <input type="checkbox"/> UEO
MOTS-CLEFS :	Espaces ruraux, ruralité, multifonctionnalité, recompositions, conflits d'usage
CONTENU	
OBJECTIF :	<p>Dans un monde de plus en plus urbain, les espaces ruraux se recomposent sous l'effet d'une multifonctionnalité. Pour comprendre les processus et les mutations en cours, la maîtrise d'un vocabulaire de base ainsi que des notions fondamentales de géographie rurale est indispensable. Elle passe par l'étude de territoires choisis en France comme dans le monde afin de comprendre les dynamiques à l'œuvre.</p> <p>Lors des séances de TD, l'étude de dossiers documentaires comportant des documents de nature variée (cartes, y compris topographiques dans le cas du territoire français, données statistiques, textes scientifiques, articles de presse, supports divers...) permet d'approfondir la connaissance de territoires ruraux, afin d'acquérir une bonne culture générale sur ces espaces. Menée en groupe, cette analyse documentaire vise à apprendre à travailler en équipe et en autonomie afin de construire, à partir de l'analyse de documents, une argumentation permettant d'exercer son esprit critique.</p>
PROGRAMME :	<p>e CM de géographie rurale s'attache à présenter les grandes évolutions en cours des espaces ruraux à l'échelle internationale, avec une idée majeure : la notion de ruralité n'est plus strictement synonyme de production agricole. Les trajectoires de développement des espaces ruraux, à l'échelle internationale, se sont profondément diversifiées et nécessitent d'être analysées finement.</p> <p>Les évolutions des espaces ruraux se traduisent donc par une complexification de la définition de la ruralité, mettant en lumière des relations contradictoires avec les métropoles, entre transition urbaine et diffusion de l'habitat périurbain, voire inversion de l'exode rural du siècle passé. Ces processus démographiques s'accompagnent d'un effacement corrélatif de la fonction productive agricole du rural, quoique à des rythmes différenciés et avec des héritages encore prégnants : pour les pays encore les plus agricoles, la question de la dégradation des conditions environnementales de production, des conséquences socio-économiques de la révolution verte, de l'accès au foncier et à diverses ressources productives comme l'eau et de l'intégration à un marché mondialisé sont centrales, remettant parfois en cause la notion de « paysanneries »; partout, les enjeux qualitatifs de la production agricole s'affirment pouvant donner lieu à des recompositions de l'agriculture dite « familiale » par les exigences des consommateurs.</p> <p>Par-delà l'enjeu agricole, on peut alors envisager les espaces ruraux de manière plurielle, à travers le concept de « multifonctionnalité rurale » (Perrier-Cornet, 2002). Les fonctions productives non-agricoles de l'espace rural sont nombreuses et ont pour effet une tertiairisation des campagnes, avec des politiques de soutien à la diversification économique. L'espace rural s'affirme également par l'importance croissante de sa base résidentielle, entre migrations d'agrément et mise en tourisme des paysages ruraux. Mais ceci peut entrer en contradiction avec l'affirmation de la fonction de nature dans les campagnes, avec de nombreuses conflictualités.</p>

COMPETENCES ET NIVEAU VISES	
C21 - Décrire et analyser les modes d'occupation des territoires par les sociétés relevant des grandes aires géoculturelles (...).	Maîtrise
C23 - Caractériser l'organisation (...) et les interactions sociétés-environnement à différentes échelles.	Notions
C53 - Travailler en équipe et en réseau, ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet	Application
C62 - Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation	Maîtrise
C61 - Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité	Maîtrise
BIBLIOGRAPHIE	
<p>ARNAUD DE SARTRE Xavier (2016), <i>Agriculture et changements globaux</i>, Paris, Lang, 204 p.</p> <p>BLANC Pierre (2018). <i>Terres, pouvoirs et conflits</i>. Paris, Les Presses de Sciences po, 396 p.</p> <p>CHARMES E. (2019). <i>La revanche des villages. Essai sur la France périurbaine</i>. Paris, Seuil, 112 p.</p> <p>CHARVET J.P. et SIVIGNON M. (2020). « Chapitre 7 : Agricultures et espaces ruraux : des dynamiques contrastées. », <i>Géographie humaine. Mondialisation, inégalités sociales et enjeux environnementaux</i>. Paris, Armand Colin, coll. « U »,</p> <p>DEPRAZ, Samuel (2017) « Chapitre 5 : L'hyper-ruralité, marge paradoxale en recomposition », in <i>La France des marges. Géographie des espaces « autres »</i>, Armand Colin, pp. 135-163.</p> <p>DUFUMIER Marc (2004), <i>Agricultures et paysanneries des Tiers mondes</i>, Paris, Karthala, coll. « Hommes et sociétés ».</p> <p>GONIN A. et QUEVA C. (2018). <i>Géographie des espaces ruraux</i>. Paris, Armand Colin, 272 p.</p> <p>GUIBERT M., JEAN Y. (dir.) (2011). <i>Dynamiques des espaces ruraux dans le monde</i>. Paris, Armand Colin, coll. « U », 407 p.</p> <p>PERRIER-CORNET P. (dir.) (2002), <i>Repenser les campagnes</i>. Marseille, DATAR / Editions de l'Aube, coll. « Bibliothèque des territoires », 280 p.</p> <p>POULOT M. et LEGOUY F. (2019). « Les espaces ruraux en France ». N°8131 de <i>La Documentation photographique</i>. Paris, CNRS Éditions, 64 p.</p> <p>RENARD J. (2002), <i>Les mutations des campagnes. Paysages et structures agraires dans le monde</i>. Paris : A. Colin, coll. « U », 221 p.</p> <p>SOURRISSEAU, J-M. (dir.) (2014). <i>Agricultures familiales et mondes à venir</i>. Paris, Quae, 367 p.</p> <p>WEBER Serge et ZRINSKAK G. (2013), « La campagne autrement », <i>Géographie et cultures</i>, n° 87, 284 p. https://journals.openedition.org/gc/2932</p>	

FICHE DE RENSEIGNEMENTS MATIERE

INTITULE DE LA MATIERE	
Habiter les territoires (20h CM)	
SEMESTRE	<input type="checkbox"/> S1 <input type="checkbox"/> S2 <input type="checkbox"/> S3 <input checked="" type="checkbox"/> S4 <input type="checkbox"/> S5 <input type="checkbox"/> S6 <input type="checkbox"/> UEO
MOTS-CLEFS :	Habiter, représentations et pratiques spatiales, construction territoriale
CONTENU	
OBJECTIF :	<p>Cadrage théorique de la notion d'habiter, déclinaison du concept à différentes échelles et dans différents contextes culturels.</p> <p>Déclinaisons de la notion d'habiter à différentes échelles en montrant les implications du point de vue des modes d'usage ou de gestion.</p>

PROGRAMME :	<p>La notion d'habiter : cadrage théorique Les espaces de l'habiter L'habiter et les modes de vie Un monde inégalement habité Habitabilité et logiques de peuplement Habiter, un mode de contrôle politique des espaces Habiter la ville Habiter la rue Habiter l'espace domestique Habiter le temporaire Débats autour de la mondialisation/territorialisation</p>
COMPETENCES ET NIVEAU VISES	
C21 - Décrire et analyser les modes d'occupation des territoires par les sociétés relevant des grandes aires géoculturelles (...).	Maîtrise
C23 - Caractériser l'organisation (...) et les interactions sociétés-environnement à différentes échelles.	Application
C33 - Se servir aisément de la notion d'échelle	Maîtrise
C63 - Développer une argumentation avec esprit critique	Application
BIBLIOGRAPHIE	
<p>BRUNET Roger (2017), <i>Le déchiffrement du Monde - Théorie et pratique de la géographie</i>, Poche. LAZZAROTTI Olivier et FRELAT-KAHN, Brigitte (dir). (2012), <i>Habiter : vers un nouveau concept</i>, Paris, Armand Colin, 2012, 256 p. LAZZAROTTI Olivier (2006), <i>Habiter, la condition géographique</i>, Belin. PIERCY Philippe (2014), <i>La France, le fait régional</i>, Hachette STOCK Mathis (2004), « L'habiter comme pratique des lieux géographiques ». <i>EspacesTemps.net</i>, en ligne : https://www.espacestems.net/articles/habiter-comme-pratique-des-lieux-geographiques/</p>	

FICHE DE RENSEIGNEMENTS MATIERE

INTITULE DE LA MATIERE	
Introduction au SIG 2 (20h TD)	
SEMESTRE	<input type="checkbox"/> S1 <input type="checkbox"/> S2 <input type="checkbox"/> S3 <input checked="" type="checkbox"/> S4 <input type="checkbox"/> S5 <input type="checkbox"/> S6 <input type="checkbox"/> UEO
MOTS-CLEFS :	SIG ; données raster/vecteur ; requêtes attributaires et spatiales ; outils de géotraitement ; projets d'aménagement
CONTENU	
OBJECTIF :	<p>L'objectif principal de ce cours est de maîtriser un outil SIG pour répondre à une problématique d'aménagement. A la fin du semestre, les étudiants doivent être capables de travailler en autonomie à l'aide du logiciel QGIS : bonne maîtrise des fonctions principales, utilisation ponctuelle de fonctions plus avancées.</p>
PROGRAMME :	<p>La première partie du semestre est consacrée à un rappel des fonctions abordées au premier semestre, sous la forme de petits exercices pratiques. Il s'agira par exemple d'utiliser la base de données CORINE Land Cover pour comparer l'évolution du bâti entre des départements voisins. Les</p>

	<p>fonctions principales seront toutes passées en revue : tampons, intersections, fusion de couches, éditions de tables attributaires. Quelques exercices permettront de faire des rappels sur le géoréférencement de cartes et numérisation de nouvelles couches (dessin de nouvelles zones bâties par exemple).</p> <p>La deuxième partie du semestre est consacrée à l'utilisation de la géomatique pour la mise en place de projets d'aménagement. Les séances seront consacrées à la simulation de grands projets d'aménagement (autoroute, barrage hydroélectrique, éoliennes...). Il s'agira pour les étudiants d'être capables de réaliser une étude d'impacts, de quantifier les coûts et de proposer des représentations cartographiques potentiellement utiles aux aménageurs.</p> <p>Exemples : choisir un projet de barrage en fonction des contraintes économiques (coût du barrage, production électrique fournie), sociales (nombre d'expropriations) et environnementales (superficies des surfaces forestières et agricoles impactées).</p> <p>Concepts et savoirs faire à acquérir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestion de tables attributaires (édition, calcul) - Traitement de données vecteur - Traitement de données rasters (scans de cartes, modèles numériques de terrain) - Capacité de synthèse et de diagnostic - Réflexions liées à l'utilisation des SIG en aménagement du territoire
--	--

COMPETENCES ET NIVEAU VISES

C31 - Mettre en oeuvre les éléments relatifs à la conception, la planification et la programmation liés à une action d'aménagement.	Maîtrise
C71 - Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour (...) produire de l'information et (...) collaborer	Maîtrise
C62 - Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation	Maîtrise
C32 - Mobiliser les modèles théoriques (...) et des méthodes statistiques, bibliographiques et cartographiques.	Maîtrise
C33 - Se servir aisément de la notion d'échelle	Expertise

BIBLIOGRAPHIE

ASCHAN-LEYGONIE, Christina, CUNTY, Claire, et DAVOINE, Paule-Annick. *Introduction aux systèmes d'information géographique*. Armand Colin, 2019.

SOUIAH, S-A., MINVIELLE, E. (2003), *L'analyse statistique et spatiale. Statistiques, cartographie, télédétection, SIG*, Paris : Editions du temps, 284 p.

CALOZ, R., COLLET, C. (2011). *Analyse spatiale de l'information géographique*, Lausanne : Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, collection « Ingénierie de l'Environnement », 383 p.

WALSER, O., THEVOZ, L., JOERIN, F., SCHULER, M., JOOST, S., DEBARBIEUX, B., DAO, H. (2011). *Les SIG au service du développement territorial*. Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes, 318 p.