

Département de Géographie-Aménagement
Université d'Orléans

Livret des enseignements
Master GAED – Parcours « Eau et Territoires »
Master 1
Semestres 7 et 8

Liste des Unités d'Enseignements (UE)

- UE - Analyser : construire et exploiter une enquête
- UE - Traitement et analyse de données statistiques
- UE - Analyser, qualifier, identifier les enjeux de développement des territoires
- UE - Conception cartographique
- UE - Les enjeux de transition dans les périmètres de protection naturelle
- UE - Changement climatique. Entre atténuation et adaptation
- UE - Partager la ressource en eau
- UE - Patrimoines naturels et culturels de l'eau
- UE - Terres et paysages d'eau : contextualisation sociétale
- UE – Langues pour géographes : Anglais / Espagnol / Français sur Objectifs Universitaires (FOU)
- UE - Limnosystème, limnologie physique
- UE - Hydrosystème, hydrologie fluviale
- UE - Télédétection
- UE - Droit de l'eau et de l'environnement
- UE - Politique et outils de gestion territoriale de l'eau
- UE - Capacité d'action des territoires de l'action publique locale : compétence, gouvernance, innovation
- UE - Méthodes d'enquêtes qualitatives en sciences sociales
- UE - Paysages et projets de territoires
- UE – Langues pour géographes : Anglais / Espagnol / Français sur Objectifs Universitaires (FOU)
- UE - SIG appliqués
- UE - Télédétection appliquée
- UE - Construire sa recherche sur les territoires de l'eau et instrumentation hydrologiques – projet de recherche
- UE - Restauration écologique : concepts et applications
- UE – Régulation des usages de l'eau
- UE - Transition agroécologique et eau
- UE - Gestion durable des eaux urbaines
- UE - Stage et mémoire

Contact :

Service des études et de la Scolarité

Université d'Orléans - UFR Lettres Langues et Sciences Humaines

10 rue de Tours - BP 45065 ORLEANS Cedex 2

[+33\(0\)2 38 49 47 13](tel:+33(0)238494713)

masters.llsh@univ-orleans.fr

UE - Analyser : construire et exploiter une enquête

Volume horaire : 5h CM et 10h TD

Résumé

Ce cours porte sur une des grandes méthodes d'enquête en sciences humaines et sociales, le questionnaire. L'objectif est dans un premier temps d'identifier quand l'enquête par questionnaire est utile, et à quel type de problématique elle permet de répondre. Il s'agira ensuite de comprendre comment est élaboré un questionnaire, quels sont les pièges à éviter, puis de construire un questionnaire sur le logiciel sphinx. Enfin, l'objectif sera d'exploiter les résultats obtenus, à l'aide du logiciel sphinx.

Compétences visées

Comprendre les enjeux d'une enquête par questionnaire.

Exploiter une enquête par questionnaire.

Construire un questionnaire répondant à une problématique en sciences humaines et sociales.

Analyser les résultats d'une enquête par questionnaire.

Références bibliographiques

BERTHIER N., 2016, *Les techniques d'enquête en sciences sociales*, Armand colin, 350p.

GANASSALI S., *Enquêtes et analyse de données avec Sphinx*, Pearson, 234p.

Evaluation(s)

Contrôle continu

UE - Traitement et analyse de données statistiques

Volume horaire : 10h TD

Résumé

Ces travaux dirigés sont destinés à faciliter la valorisation de leurs propres lots de données par des étudiants appelés à mener un travail de recherche. Qu'il s'agisse de données qualitatives ou quantitatives, les étudiants doivent être aptes à en résumer les caractéristiques principales au moyen de tris à plats et tris croisés, représentations graphiques pertinentes, statistiques descriptives paramétriques et non paramétriques, indépendance-association de modalités pour les variables qualitatives et corrélation pour les variables quantitatives.

Compétences visées

Décrire et résumer des données de manière méthodique et pertinente, communiquer ses résultats sous la forme de tableaux et de graphiques appropriés et identifier les liaisons entre variables.

Références bibliographiques

- BEGUIN (M), PUMAIN (D) - 1994 - La représentation des données en géographie. Statistique et Cartographie. Paris, Armand Colin, Col. Cursus, Série Géographie, 192 p.
- DUMOLARD (P), DUBUS (N), CHARLEUX (L) - 2003 - Les statistiques en géographie. Paris, Belin Col. Géographie, atouts, 240 p.
- DAGNELIE (P) - 1984 - Théorie et méthodes statistiques. Gembloux (Belg.), Presses agronomiques de LAHOUSSE (Ph), PIÉDANNA (V) - 1998 - L'outil statistique en géographie. Tome 1 : Les distributions à une dimension. Paris, Armand Colin, Col. Synthèse, Série Géographie, n°43, 96 p.
- MINVIELLE (E), SOUIAH (S-A) - 2003 - L'analyse statistique et spatiale. Statistique, cartographie, télédétection, SIG. Nantes, Édition du temps, Col. Outils et méthodes en géographie, 284 p.
- VIGNERON (E) - 1997 - Géographie et statistique. Paris, PUF, QSJ n°177, 127 p.

Evaluation(s)

La dernière séance de TD sur poste informatique fait l'objet de l'élaboration d'un dossier individuel qui sera évalué.

UE - Analyser, qualifier, identifier les enjeux de développement des territoires

Volume horaire : 5h CM et 10h TD

Résumé

Ce cours explore les enjeux majeurs du développement des territoires dans un contexte d'aménagement durable et de transition écologique. Les étudiants seront amenés à comprendre les processus de territorialisation et les facteurs qui influencent l'évolution des territoires, identifier les enjeux liés à la croissance économique, et à la protection de l'environnement ; développer une vision critique des enjeux actuels et futurs du développement des territoires.

Les étudiants apprendront aussi à utiliser les outils d'analyse de données territoriales (SIG, cartographie) pour comprendre les dynamiques spatiales.

Une session sera consacrée à la présentation efficace du projet territorial et à l'établissement d'un dialogue valorisant avec le public.

Compétences visées

Analyser les dynamiques territoriales en intégrant les dimensions socio-spatiales et environnementales. Identifier les enjeux de développement spécifique au territoire étudié à travers une analyse (SWOT) des forces, des faiblesses, des opportunités et des menaces. Maîtriser les méthodes de présentation et de communication d'un projet : outils et stratégies

Références bibliographiques

- Bouba-Olga, O., Ferru, M., & Guimond*, B. (2012). Organisation des activités et dynamiques territoriales: éléments d'analyse et application aux bassins de Cognac et de Châtellerault. Revue d'économie régionale et urbaine, (2), 173-191.
- Davasse, B., Briffaud, S., Carré, J., Henry, D., & Rodriguez, J. F. (2012). L'observation environnementale au prisme du paysage. Dynamiques paysagères, actions territoriales et représentations socio-spatiales contemporaines dans le territoire de l'OHM Pyrénées-Haut Vicdessos. Sud-Ouest européen. Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest, (33), 57-68.
- de Oliveira Faria, E. (2024). Inégalités socio-spatiales d'accès aux soins dans la métropole de Lille (France) et celle de Belo Horizonte (Brésil).
- Ghiotti 1, S. (2009). La patrimonialisation des fleuves et des rivières. Une comparaison France-Liban. Monde en développement, (01), 73-91.
- Lanier, C., Brousmeche, D., Deram, A., Frank, L., Genin, M., Occelli, F., & Cuny, D. (2020). Caractérisation de l'hétérogénéité spatiale des IESS par une approche spatialisée de la balance résilience/vulnérabilité. Environnement, Risques & Santé, 19(4), 250-256.
- Raynal, J. C., & Razafimahefa, L. (2014). Prospective territoriale dans le cadre de projets sociaux et solidaires. Analyse de l'émergence des AMAP au sein des bassins de vie ruraux en France. Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement. Territory in movement Journal of geography and planning, (22), 21-39.

Evaluation(s)

Travail de groupe (3 personnes = dossier) + présentation individuelle (5 minutes) sur un sujet lié au développement territorial.

UE - Conception cartographique

Volume horaire : 5h CM et 10h TD

Résumé

Représenter l'espace est une compétence essentielle de tout géographe. Traduire cette représentation en un objet visuel adapté à un destinataire capable de transmettre le message et l'information importante, et respectant les exigences de qualité du milieu professionnel est l'objectif de cet enseignement.

Le cours commence par un rappel des règles de la sémiologie graphique puis présente la méthode de conception cartographique. Les travaux dirigés visent à mettre à niveau les étudiants sur l'usage d'un logiciel d'information géographique (QGIS) puis les travaux pratiques positionnent les étudiants sur une problématique à cartographier en lien avec leur parcours.

Compétences visées

Traduire un besoin, une idée ou un concept en carte.

Analyser la qualité professionnelle d'une carte.

Références bibliographiques

- Bertin, J., Barbut, M., Bonin, S., & Arbellot, G. (2005). *Sémiologie graphique: Les diagrammes, les réseaux, les cartes* (4e éd.). Éditions de l'École des Hautes Études en sciences sociales.
- Brewer, C. (2016). *Designed better maps: A guide for GIS users* (Second edition.). ESRI Press.
- Slocum, T. A., McMaster, R. B., & Kessler, F. C. (2023). *Thematic cartography and geovisualization* (Fourth edition.). CRC Press.

Evaluation(s)

2 dossiers en contrôle continu

UE - Les enjeux de transition dans les périmètres de protection naturelle

Volume horaire : 15h CM

Résumé

Les périmètres de protection naturelle constituent l'un des piliers majeurs des stratégies de conservation de la nature dans le monde, offrent de nombreux services écologiques à l'échelle locale et globale, et représentent des outils de lutte contre le changement climatique. Ils suscitent ainsi de forts enjeux au cœur de la transition écologique. Cet enseignement a pour objectif de décrire et mettre en perspective critique dans un territoire donné et à plusieurs échelles la biodiversité, les menaces pesant sur elle, les aires protégées et surtout les multiples enjeux de leur mise en protection et de leur gestion. Il pourra se déployer à une échelle générale ou se concentrer sur un ou plusieurs territoires.

Compétences visées

- . Disposer de connaissances naturalistes de base en s'appuyant notamment sur l'état des lieux de l'IUCN
- . Maîtriser les outils juridiques, réglementaires, contractuels et fonciers dédiés aux aires protégées (ex. chartes, conventions Ramsar, CDB, etc.)
- . Savoir analyser les systèmes, le mode de gouvernance et les conflits d'acteurs à travers des études de cas approfondies
- . Savoir décrire et mettre en perspective critique les politiques et stratégies de gestion des périmètres de protection naturelle
- . Être capable d'identifier et d'analyser les multiples enjeux juridiques, économiques et commerciaux, sociaux, culturels, politiques, voire géopolitiques des aires protégées
- . Être en mesure de décliner ces types d'enjeux selon les grands ensembles de pays (ex. pays développés, pays émergents, etc.)

Références bibliographiques

- . AUBERTIN Catherine & RODARY Estienne (eds.) (2011) *Protected Areas, Sustainable Land ?* IRD Éditions/Ashgate, 182 p.
- . DEPRAZ Samuel & LASLAZ Lionel (2017) « Conflicts, Acceptance Problems and Participative Policies in the National Parks of the French Alps », *EcoMont* (Journal of protected mountain areas research), Special Issue, 9 (1), p. 40-50
- . DEPRAZ Samuel (2012) *Géographie des espaces naturels protégés - Genèse, principes et enjeux territoriaux*, A. Colin, 320 p.
- . GILLESPIE Josephine (2020) *Protected Areas. A Legal Geography Approach*, Palgrave, 116 p.
- . GIROIR Guillaume (2024) *Le développement durable en Chine. État des lieux et perspectives*, Hermann, 912 p.
- . HÉRITIER Stéphane & LASLAZ Lionel (coord.) (2008) *Les parcs nationaux dans le monde*, Ellipses, 328 p.
- . LASLAZ Lionel, MILIAN Johan et CADORET Anne (2023) « Dans la jungle des espaces protégés. Multitude, imbrication et superposition des dispositifs de protection en France », *Géoconfluences*
- . LASLAZ Lionel (dir.) et alii (2012) *Atlas mondial des espaces protégés : les sociétés face à la nature*, Autrement, 96 p.
- . MITTERMEIER Russell A. (ed.) *Megadiversity : Earth's Biologically Wealthiest Nations*, Cemex, 501 p.
- . MORÈRE Lucie (2018) « Les mosaïques d'aires protégées au Brésil, entre protection et développement », *Géoconfluences*
- . Parcs nationaux français : <https://www.parcnational.fr/fr/des-decouvertes/les-parcs-nationaloux-de-france/les-parcs-nationaloux-11-espaces-naturels-protégés>
- . Parcs naturels régionaux français : www.parc-naturel-regional.tn.fr
- . PARKS (The International Journal of Protected Areas and Conservation) : <https://parksjournal.com/>
- . PRÉAULT Marine & DEPRAZ Samuel (2024) « Ces parcs qui échouent : logiques territoriales et effets de contexte négatifs face au modèle des parcs naturels régionaux », *Natures Sciences Sociétés*, Vol. 32, p. 155-164
- . RODARY Estienne (2019) *L'Apartheid et l'animal. Vers une politique de la connectivité*, Le monde qui vient, 340 p.
- . RODARY Estienne, CASTELLANET Christian et ROSSI Georges (coord.) (2003) *Conservation de la nature et développement : l'intégration impossible ?*, Karthala, Collection « Economie et développement », 308 p
- . Union internationale pour la conservation de la nature (IUCN) : <https://iucn.org/fr>

Evaluation(s)

Contrôle continu

UE - Changement climatique. Entre atténuation et adaptation

Volume horaire : 9h CM et 6h TD

Résumé

Après une brève introduction qui présente le changement climatique dans ses mécanismes et manifestations à différentes échelles de temps et d'espace, ce cours interroge plus spécifiquement les enjeux liés à la nécessaire complémentarité de l'atténuation du phénomène et l'adaptation des sociétés et des territoires dans différents contextes (urbain, rural...) en France et en Afrique. En mobilisant une approche géographique qui privilégie l'entrée socio-environnementale et territoriale, plusieurs études de cas seront présentées aux étudiant.e.s pour documenter les politiques d'atténuation et la diversité des initiatives et stratégies d'adaptation à travers le monde. Via des études de cas et des ateliers de projet sur l'adaptation, les TD seront consacrés à la formulation et/ou sélection d'indicateurs pertinents permettant d'évaluer la vulnérabilité des sociétés et / ou des territoires aux changements climatiques, à la formulation d'options d'adaptation suivant les profils de vulnérabilités.

Compétences visées

Développer une conscience critique des savoirs sur le changement climatique, l'adaptation et l'atténuation,
Evaluer, construire des indices de vulnérabilité et proposer des réponses adéquates en matière d'adaptation.

Références bibliographiques

- IPCC, 2014: Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Edenhofer, O., R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. von Stechow, T. Zwickel and J.C. Minx (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- JANICOT, S., AUBERTIN, C., BERNOUX, M., SOKONA, Y., LEBEL, T., & MOATTI, J., 2019, Changement climatique : Quels défis pour le Sud ? IRD éditions.
- MAGNAN, A., DUVAT, V. ET GARNIER, E., 2012, Reconstituer les « trajectoires de vulnérabilité » pour penser différemment l'adaptation au changement climatique. Natures Sciences Sociétés, Vol. 20(1), 82-91. <https://shs.cairn.info/revue-natures-sciences-societes-2012-1-page-82?lang=fr>
- MASLIN, M., & RODNEY, A., 2022, Le changement climatique. EDP sciences.
- MERCIER, D., 2021, Les impacts spatiaux du changement climatique. ISTE Group.
- SULTAN, B., LALOU, R., OUMAROU, A., SOUMARE, M. A., & SANI, A. M. (EDS.), 2017., Les sociétés rurales face aux changements climatiques et environnementaux en Afrique de l'Ouest. IRD éditions.
- TORQUEBIAU, E., & TUBIANA, L., 2015, Changement climatique et agricultures du monde. Éditions Quae ; CIRAD : Agence française de développement.
- VAN GAMEREN, V., WEIKMANS, R., & ZACCAI, E., 2014, L'adaptation au changement climatique. Paris : La découverte.

Evaluation(s)

Contrôle continu

UE - Partager la ressource en eau

Volume horaire : 9h CM et 6h TD

Résumé

Le partage de l'eau est un enjeu d'autant plus fondamental à notre époque en raison de (1) la multiplication des usages de l'eau et des milieux aquatiques, (2) des mutations des représentations et des attentes en matière d'environnement et (3) à cause du changement climatique qui modifie la répartition géographique de la ressource. L'objectif de l'UE est ainsi de balayer les enjeux contemporains du partage de l'eau appréhendée comme ressource mais également comme territoire et, ce à différentes échelles. Comment s'organisent les usages en contexte d'inégale répartition et d'inégale disponibilité de l'eau ? Comment les sociétés gèrent-elles sa rareté ? Quelles sont les tensions et que nous disent-elles des liens qu'entretiennent les sociétés avec l'eau ? Ces trois questionnements seront les fils conducteurs des séances organisées en chapitres thématisés autour de notions clefs et d'espaces géographiques variés. En outre, les étudiants et étudiantes travailleront en TD sur des synthèses de publications scientifiques sur un sujet et un espace de leur choix qui questionne le partage de l'eau.

Compétences visées

Maîtriser les notions fondamentales du cours et développer une approche critique de ces notions et des situations abordées en cours.

Être capable de caractériser et analyser les enjeux du partage de la ressource, les conflits, les solidarités qui existent dans différents contextes territoriaux.

En prenant appui sur des publications scientifiques, dégager des informations pour constituer un état de l'art sur le thème du partage de la ressource en eau.

Références bibliographiques

- Baechler L., 2017. L'accès à l'eau. Enjeu majeur du développement durable, Ed. DeBoeck Supérieur, Planète enjeu, 205 p.
- Barraqué B. (dir.), 1995. Les politiques de l'eau en Europe, Ed La Découverte, Paris, coll. Recherches, 301 p.
- Blanchon D., 2024. Géopolitique de l'eau, Ed. Cavalier Bleu, Paris, 139 p.
- Hellier E. et al., 2009. *La France la ressource en eau*. Armand Colin, coll. U, 309 p.
- Lasserre F., Brun A., 2018. Le partage de l'eau. Une réflexion géopolitique, Odile Jacob, Paris, 195 p.

Evaluation(s)

Contrôle continu

UE - Patrimoines naturels et culturels de l'eau

Volume horaire : 9h CM et 6h TD

Résumé

Cet enseignement appréhende la diversité patrimoniale de l'eau, selon des valeurs naturelle et culturelle, en se focalisant sur deux objets d'étude complexes : les cours d'eau et les zones humides. Le fonctionnement et la dynamique de ces milieux relèvent de paramètres physiques et anthropiques, nous amenant à les caractériser comme des milieux hybrides, comme des socio-écosystèmes. Au vu de ces éléments, il est question de mêler approches théoriques et études de cas pratiques pour rendre compte de la portée patrimoniale des cours d'eau et des zones humides ainsi que pour étudier sa transcription réglementaire et sa mise en œuvre dans l'action publique. Une focale est faite sur le Val de Loire, inscrit depuis 2000 sur la liste du patrimoine mondial de l'humanité par l'UNESCO, au titre des paysages culturels vivants. Cette étude de cas permet non seulement d'apprécier les étapes et les mécanismes inhérents à la reconnaissance patrimoniale de ce territoire fluvial, mais aussi de préciser les politiques de valorisation et de gestion développées en adéquation. Il en ressort une grande diversité d'acteurs, d'outils réglementaires, de projets et d'aménagements plus ou moins bien coordonnés.

Compétences visées

Intégration des savoirs théoriques attachés à la notion de patrimoine ; connaissance des principales lois qui y sont associées ; examen critique des politiques publiques à portée patrimoniale.

Références bibliographiques

- BONERANDI E. (2005), « Le recours au patrimoine, modèle culturel pour le territoire ? », *Géocarrefour*, vol. 80, n°2, p. 91-99, URL : <http://journals.openedition.org/geocarrefour/991>
- BOUISSET, C., & DEGRÉMONT, I (2013). La patrimonialisation de la nature : un processus en renouvellement. *L'Espace géographique*, 2013/3 Tome 42. p. 193-199, URL : URL : <https://shs.cairn.info/revue-espace-geographique-2013-3-page-193?lang=fr>.
- DOURNEL S. (2013), « Les zones humides à Amiens et Orléans. Reconstitution et transmission des paysages au défi d'une histoire tourmentée ». In Galop, D. (eds) *Paysages et environnement. De la reconstitution du passé aux modèles prospectifs*. Besançon, Presses Universitaires de Franche-Comté, p. 347–356, URL : <https://books.openedition.org/pufc/43390>
- HÉRITIER S. (2013), « Le patrimoine comme chronogénèse. Réflexions sur l'espace et le temps », *Annales de Géographie*, n°689, p. 3-23 : www.cairn.info/revue-annales-de-geographie-2013-1-page-3.htm
- LESPEZ L. (eds) (2012), *Paysages et gestion de l'eau. Sept millénaires d'histoire de vallées et de plaines littorales en Basse-Normandie*, Caen, Presses Universitaires de Caen – MRSN, 336 p.

Evaluation(s)

Contrôle continu

UE - Terres et paysages d'eau : contextualisation sociétale

Volume horaire : 9h CM et 6h TD

Résumé

En France, les milieux hydromorphes ont tour à tour été des lieux répulsifs, protecteurs, cultivés, ... bref vivants car riches d'hommes et de femmes, de coutumes, de pratiques. Or, dans les visions contemporaines, et ce depuis la montée du courant écologique dans les sciences naturelles au milieu du XXème siècle, ces milieux humides, en déprise, sont vus comme des sanctuaires où la présence humaine ne serait pas la bienvenue. C'est méconnaître totalement la genèse de ces marais, tourbières et autres régions d'étangs qui sont le fruit d'un anthroposystème, d'un système socio-environnemental à l'équilibre fragile et subtil. Aussi, alors que ces milieux sont nommés partout « zones humides », terme ne renvoyant qu'à leur dimension naturaliste, il est proposé d'étudier ces lieux au prisme du néologisme de « terres d'eau » plus englobant. Seront donc étudiés leur géohistoire, leurs fonctions, leurs paysages, leurs patrimoines (naturels comme culturels), leurs trajectoires et les visions qui, à quelques décennies d'intervalle, voient en eux des lieux malfaisants ou aux 7 vertus (Tuffnell & Bignon, 2019).

Une focale sera ensuite faite sur les étangs, puisque la France est le premier Etat européen en nombre mais aussi car ces objets hydriques présentent une complexité tant dans leurs localisations, créations, vocations et perceptions, sources de conflits ô combien d'actualité.

Compétences visées

Construire une démarche socio-environnementale spatio-temporelle. Réfléchir « problèmes » et « objectifs », plutôt que « résultats » : construire sa réflexion scientifique sur un objet géographique. Etude et décorticage de textes scientifiques, y compris anglophones. Application SIG.

Références bibliographiques

- Bartout P., 2012, Les étangs du Limousin : des zones humides face au développement durable. Brive-la-Gaillarde, Les Monédières, 250 p.
- Cubizolle H., 2019, Les tourbières et la tourbe : géographie, hydro-écologie, usages et gestion conservatoire. Tec & Doc, Lavoisier.
- Dérex J.M., 2017, La mémoire des étangs et des marais : à la découverte des traces de l'activité humaine dans les pays d'étangs et de marais à travers les siècles, Paris, Ulmer, 191 p.
- Donadieu P., Folléa B., Piboubes R., 1996, Paysages de marais. Paris, Ed JP de Monza.
- Franchomme M., Kergomard C., 2006, Diversité régionale de la prise en compte des zones humides et de leurs dynamiques, Développement durable et territoires, dossier 6, 11 p.
- Touchart L., Bartout P., Nedjai R., 2014, La géographie limnologique en France : conjugaison de l'espace et du temps pour la compréhension des relations homme-milieu, Bulletin de la Société géographique de Liège, 62, p. 93-103.
- Tuffnell F., Bignon J., 2019, Terres d'eau, terres d'avenir. Rapport remis au Premier Ministre, 120 p.
- Valette Ph., Burens A., Carozza L., Micu C., 2024, Géohistoire des zones humides : trajectoires d'artificialisation et de conservation. Toulouse, PU du Midi. 382 p.
- Verger F., 2009, Zones humides du littoral français : estuaires, deltas, marais et lagunes. Paris, Belin.

Evaluation(s)

1 évaluation en contrôle continu (dossier)

**UE – Langues pour géographes : Anglais / Espagnol / Français sur
Objectifs Universitaires (FOU)**

1 langue au choix
Volume horaire : 15h TD

UE - Limnosystème, limnologie physique

Volume horaire : 9h CM et 6h TD

Résumé

Au contraire du concept d'hydrosystème, qui place le cours d'eau au cœur de la réflexion, celui de limnosystème place le plan d'eau au cœur de la réflexion. De fait, c'est bien la limnologie physique qui doit déterminer la séparation entre les eaux courantes et les eaux stagnantes, puisque c'est elle qui étudie la superposition des masses d'eau les unes au-dessus des autres en fonction de leur densité, fondement de la définition d'un plan d'eau. La stratification en lac salé est abordée rapidement, l'essentiel du temps étant consacré à la stratification thermique des lacs d'eau douce et des étangs. Le propos est centré sur le fonctionnement physique des plans d'eau et ses conséquences sur le cycle trophique.

Compétences visées

Détermination approfondie du vocabulaire de la limnologie physique et précision des définitions, replacées dans un cadre épistémologique. Construction de profils de température et de profils de densité en fonction de la profondeur.

Références bibliographiques

- Pieters R., Lawrence G.A., Leung A., Crusius J. and Pedersen Th., 2024, "Effect of a dense inflow on the stratification of a steep-sided lake" *Limnology and Oceanography*, 69(7): 1-13.
Pourriot R. et Meybeck M., Dir., 1995, *Limnologie générale*. Paris, Masson, 956 p.
Touchart L. (2002) *Limnologie physique et dynamique, une géographie des lacs et des étangs*. Paris, L'Harmattan, 395 p.
Touchart L. et Bartout P., 2018, « Le limnosystème est-il un concept géographique ? » *Annales de Géographie*, 127(719) : 29-58.
Wetzel R.G., 2001, *Limnology, lake and river ecosystems*. San Diego, Academic Press, 3rd ed., 1006 p.

Evaluation(s)

Contrôle continu (2 épreuves)

UE - Hydrosystème, hydrologie fluviale

Volume horaire : 9h CM et 6h TD

Résumé

Le cours "hydrosystèmes, hydrologie fluviale" explore la profondeur du concept d'hydrosystème sur les plans théoriques et pratiques. Par le prisme de la gestion de l'eau, il questionne la manière dont l'eau et principalement les cours d'eau sont appréhendés en France, tant dans leurs dimensions physiques qu'à travers les modes opératoires mis en place en lien avec l'objectif du bon état des eaux de la DCE-2000. Ce cours questionnera entre autres les notions de "masses d'eau", de "connectivité", d'"hybrides" ou encore de "territoires de l'eau".

Pré-requis : bases physiques en hydrologie fluviale, connaissances sur la gouvernance de l'eau en France et en Europe.

Compétences visées

- approches épistémologiques des concepts clés de l'hydrologie fluviale
- compréhension systémique des sciences des eaux courantes
- critiques de l'hydrosystème

Références bibliographiques

- Amoros C., Petts G.E., 1993, Hydrosystèmes fluviaux, Paris, Masson, 300 p.
Bravard J.-P., Piégay H., 2000, « L'interface Nature-Société dans les hydrosystèmes fluviaux »
Géocarrefour, 75(4) : 273-274.
Giret A., 2018, Les crues sur la Loire et ses affluents : 1856 et 2016. Paris, L'Harmattan, 216 p.
Schumm S.A., 1977, The fluvial system, New York, Wiley, 338 p

Evaluation(s)

Contrôle continu

UE - Télédétection

Volume horaire : 6h CM et 12h TD

Résumé

Ce cours est dédié aux méthodes de traitement automatique d'images satellites optiques. Dans un premier temps, les bases physiques de la télédétection optique ainsi que ses domaines d'application seront présentés. Les étudiants apprendront les méthodes de traitement d'images satellites (Landsat, Sentinel, SPOT...) pour l'observation et le suivi des écosystèmes terrestres (végétation, eau, sols...).

Notions abordées : *contenu physique d'une image de télédétection, compte numérique, histogramme, composition colorée, signature spectrale, classification non supervisée et classification supervisée.*

Compétences visées

Maîtriser les méthodes de traitement d'images satellites et leur intégration dans les bases de données géographiques.

Références bibliographiques

- BAGHDADI N., ZRIBI M., 2016., *Observation des surfaces continentales par télédétection optique, Techniques et méthodes*. ISTE éd., Collection Système Terre - Environnement, Série Télédétection pour l'observation des surfaces continentales, 366 p.
- BAGHDADI N., ZRIBI M., 2016., *Observation des surfaces continentales par télédétection 1, Agriculture et forêt*. ISTE éd., Collection Système Terre - Environnement, Série Télédétection pour l'observation des surfaces continentales, 456 p.
- BAGHDADI N., ZRIBI M., 2016., *Observation des surfaces continentales par télédétection 2, Hydrologie continentale*. ISTE éd., Collection Système Terre - Environnement, Série Télédétection pour l'observation des surfaces continentales, 444 p.
- BAGHDADI N., ZRIBI M., 2017., *Observation des surfaces continentales par télédétection 3, Urbain et zones côtières*. ISTE éd., Collection Système Terre - Environnement, Série Télédétection pour l'observation des surfaces continentales, 362 p.
- BAGHDADI N., ZRIBI M., 2017., *Observation des surfaces continentales par télédétection 4, Environnement et risques*. ISTE éd., Collection Système Terre - Environnement, Série Télédétection pour l'observation des surfaces continentales, 364 p.
- BONN F. ET ROCHON G., 1992, *Précis de télédétection, Volume 1, Principes et méthodes*, Ed. AUPELF-UREF, Presses Universitaires du Québec, Montréal.
- BONN F. ET ROCHON G., 1992, *Précis de télédétection, Volume 2, Applications thématiques*, Ed. AUPELF-UREF, Presses Universitaires du Québec, Montréal.
- GIRARD M.C. ET GIRARD C., 1999, *Traitement des données de télédétection*, Dunod, Paris, 529p.
- Minvielle E. et Souiah SA., 2003, *L'analyse statistique et spatiale : statistiques, cartographie, télédétection, SIG*. Nantes : Temps. 284 p.
- ROBIN M., 1996, *La télédétection, des satellites aux systèmes d'information géographique*, Nathan coll. Fac, Paris, 318 p.

Evaluation(s)

Contrôle continu

UE - Droit de l'eau et de l'environnement

Volume horaire : 5h CM et 10h TD

Résumé

L'UE est organisée autour de deux thématiques du droit de l'eau qui sont incontournables à connaître pour évoluer dans le domaine :

- Une approche par les données issues des politiques publiques européennes et nationales dans le domaine de l'eau. Cette entrée permet aux étudiants de comprendre les implications des lois et directives sur la production de données environnementales qui servent ensuite à établir des diagnostics environnementaux et ainsi à faire respecter la réglementation, les objectifs. Le croisement entre donnée environnementale et droit apparaît aujourd'hui incontournable dans le domaine de l'environnement.
- Un deuxième temps est consacré aux acteurs qui appliquent le droit de l'eau et aux procédures d'instruction qui existent dans le domaine de l'eau (cas par cas, déclaration, impact et autorisation environnementale - particularité ICPE-, nomenclature loi sur l'eau). Les enjeux en matière de définition d'inventaires des cours d'eau et des zones humides, les questions autour des droits d'eau dans le cadre de la restauration de cours d'eau, seront présentées.

Les cours sont pris en charge par des professionnel.le.s de l'environnement et de l'eau qui interviennent dans des organismes publics et des services de l'Etat et qui ont en charge d'appliquer les politiques publiques de l'eau et de l'environnement. L'UE est structurée autour d'apports théoriques et de mises en situation pratiques via des applications sous forme d'exercice et de cas qui permettent aux étudiants de se confronter à la complexité et la diversité des questionnements qui se posent. L'objectif est également de proposer un temps de présentation et d'échanges sur les métiers de l'eau et de l'environnement vers lesquels les étudiant.e.s pourront se diriger à l'issue de la formation.

Compétences visées

- Connaître les principaux textes sur l'eau dans l'UE et en France
- Représenter des données environnementales en support d'états des lieux et de diagnostics
- Comprendre le rôle des instructions dans le domaine de l'eau et en maîtriser la procédure. Savoir adapter la procédure aux cas de figure qui se présentent.

Références bibliographiques

Evaluation(s)

Une évaluation en contrôle continu

UE - Politique et outils de gestion territoriale de l'eau

Volume horaire : 5h CM et 10h TD

Résumé

Dans le cadre du cours « Politique et outils de gestion territoriale de l'eau » il sera proposé 4 sessions. Un préambule s'attachera à la présentation des fondamentaux constituant la politique de l'eau en France depuis son histoire jusqu'à sa gouvernance et ses différentes strates la composant actuellement. Une seconde session, en partenariat avec le SAGE Val Dhuy-Loiret, s'attachera à visualiser directement sur le terrain différents travaux de restauration de la fonctionnalité des milieux aquatiques (travaux sur l'hydromorphologie, gestion d'espèces invasives). Les deux sessions suivantes, en travaux dirigés, viseront à impliquer les étudiants dans des projets d'investigations avec restitution sous forme de présentations orales afin de mettre en avant le rôle et place des acteurs de la gestion de l'eau dans des projets de restauration de la fonctionnalité des milieux aquatiques. Ces travaux d'investigations seront basés à partir des éléments qui auront été notamment vus en session 2.

Compétences visées

Connaissance des principaux textes de la politique de l'eau, leurs objectifs et les outils de la gestion de l'eau
Connaissance des principales évolutions de la politique de l'eau depuis 1964
Expliciter les liens entre les principes généraux de la politique de l'eau et les actions menées dans les bassins versants
Restituer et formaliser les enjeux locaux de la gestion à partir d'un cas d'étude

Références bibliographiques

- Brun A., Lasserre A. (dir.), 2012, *Gestion de l'eau. Approche territoriale et institutionnelle*, PUQ, 210p.
Graindorge J., 2016, *La loi sur l'eau et les milieux aquatiques : ses dernières évolutions*, Territorial Editions, Dossier d'experts, 185 p.
Larrue C., 2002, « La gestion de l'eau : à la croisée des politiques publiques et des territoires », *Bulletin de l'Association de géographes français*, 79^{ème} année, vol.1, p.67-77
Narcy J-B., 2013, « Regards des sciences sociales sur la mise en œuvre des politiques de l'eau », ONEMA, 152 p.
Wasson JG, « La rivière et l'homme : vers une gestion intégrée par bassin intégrant la dimension écologique », in *Revue de géographie de Lyon*, vol 67, n°4, 1992, pp.333-343

Evaluation(s)

1 évaluation en contrôle continu

UE - Capacité d'action des territoires de l'action publique locale : compétence, gouvernance, innovation

Volume horaire : 8h CM et 7h TD

Résumé

Dépendante du régime de gouvernance locale, la capacité d'action de l'action publique locale n'est pas égale selon les territoires, dépendant à la fois d'inégalités de ressources, mais aussi de pratiques des gouvernements locaux, soit proactive, soit, a contrario, limitée à la simple application de la règle commune.

L'objet de cet enseignement vise à interroger ces facteurs de différenciation entre territoires (ingénierie, finances...), les différents modes de gouvernance territoriale, mais aussi la ressource, activée ou à activer, qu'elle peut constituer dans le développement territorial, notamment dans le champ de l'innovation.

Compétences visées

- Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation
- Réaliser une veille réglementaire et documentaire relative aux normes et à l'expérimentation en termes d'aménagement, d'environnement et de développement local et solidaire
- Formuler des préconisations utiles aux collectivités en appliquant les règles et procédures législatives en matière de développement territorial, de développement solidaire, de gestion environnementale, de développement durable et de transition

Références bibliographiques

Martin Vanier.- Le pouvoir des territoires : essai sur l'interterritorialité. - Paris : Economica, Anthropos, 2010.- 186 pages

David Carassus.- Le pilotage des politiques publiques locales : de la planification à l'évaluation.-Berger-Levrault C 2020.- 622 pages

Evaluation(s)

Contrôle terminal (3h)

UE - Méthodes d'enquêtes qualitatives en sciences sociales

Volume horaire : 5h CM et 10h TD

Résumé

La maîtrise des principales méthodes d'enquêtes telles que le questionnaire, l'entretien ou l'observation participante est incontournable pour qui veut recueillir et analyser de la donnée en géographie humaine. Dans le cadre professionnel, ces méthodes accompagnent aussi régulièrement les chargés de missions lorsqu'il s'agit de mieux connaître un territoire et ses acteurs, d'accompagner un projet, et d'évaluer l'action menée. Après des apports théoriques sur la démarche d'enquête en sciences humaines et sociales et la présentation de règles de méthodologie, les étudiants seront mis en situation de réaliser deux enquêtes, par entretien et par observation/parcours commenté. Durant le semestre, il ne s'agira donc pas seulement d'apprendre des méthodes mais d'être capable de faire des choix conscients et justifiés pour recueillir les informations utiles et répondre aux objectifs et hypothèses formulés au préalable.

Compétences visées

- (1)Connaître les principaux types de méthode d'enquêtes mobilisés en géographie, leurs avantages et leurs limites. Comprendre pourquoi on les mobilise.
- (2)Mettre en pratique une enquête en suivant une démarche scientifique.

Références bibliographiques

- Blanchet A. (2022). Les techniques d'enquêtes en sciences sociales, Armand Colin, 197 p.
Kaufmann J-C, Singly (de) F., (1996). L'entretien compréhensif, Nathan, 1^{ère} édition, 127 p.
Morange M., Schmoll C. (2016). Les outils qualitatifs en géographie. Méthode et applications, Armand Colin
Mucchielli A. (dir.), (2004). Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines, Armand Colin, 2^{ème} édition, 303p.
Sauvayre, R., (2013). Les méthodes de l'entretien en sciences sociales. Dunod

Evaluation(s)

1 évaluation en contrôle continu

UE - Paysages et projets de territoires

Volume horaire : 2h CM et 10h TD

Résumé

L'objectif de l'UE est de former les étudiant.e.s aux fondamentaux de la prise en compte des paysages dans l'aménagement des territoires dans un contexte de transitions. Le cours est organisé en trois temps : (1) la notion de paysage sera d'abord abordée au travers d'approches croisées scientifiques, institutionnelles (lois et outils) et professionnelles via le métier de paysagiste. Il s'agit de montrer la diversité des façons d'investir cette notion ainsi que les obligations qui existent en France en matière de prise en compte du paysage dans l'aménagement. (2) Un deuxième moment sera consacré à des applications : lecture de paysages in situ lors d'une sortie terrain, analyse paysagère appliquée à un espace urbain, cartes mentales de paysages. Cette deuxième étape permet aux étudiant.e.s d'acquérir des savoir-faire et un vocabulaire de base (motif, entité, dynamiques, ambiance, etc). Enfin, lors d'une dernière phase, les étudiant.e.s seront mis en situation de décision au travers d'un atelier de spatialisation des actions énergétiques par la construction d'une démarche paysagère. L'objectif sera de construire des scénarios collectifs et de prise de décision sur le devenir des espaces de vie.

Compétences visées

- Connaître la définition du paysage et les notions associées, le cadre législatif et les outils de la démarche paysagère
- Lire un paysage et l'analyser
- Prendre conscience des implications et des effets des choix d'aménagements en terme de paysages futurs

Evaluation(s)

Contrôle continu

**UE – Langues pour géographes : Anglais / Espagnol / Français sur
Objectifs Universitaires (FOU)**

1 langue au choix
Volume horaire : 12h TD

UE - SIG appliqués

Volume horaire : 3h CM et 15h TD

Résumé

La donnée géographique est en élément central pour répondre aux problématiques liées au développement du territoire et à l'eau. Savoir où trouver la donnée et mettre en place un système d'information géographique capable de stocker, traiter et valoriser cette donnée est l'objectif de cet enseignement.

La multiplicité des sources et la diversité des données existantes nécessitent de connaître un ensemble de techniques pour les acquérir, les stocker et les traiter, les croiser avec d'en extraire des informations pertinentes. Au cours de cet enseignement les étudiants seront amenés à traiter différentes thématiques comme l'analyse des réseaux hydrographiques, le risque d'inondation, la cartographie de la sécheresse (liste susceptible d'évoluer selon l'enseignant).

Compétences visées

Connaitre les sources de données utiles

Manipuler les principaux outils

Traduire un besoin/une question en un chaîne de géotraitements

Références bibliographiques

Auda, Y. (2022). Systèmes d'information géographique: Avec les logiciels libres GRASS et QGIS (2e édition.). Dunod ; IRD Éditions.

Pornon, H., Bailly, J., & Méliet, B. (2015). SIG: La dimension géographique du système d'information (2e édition.). Dunod.

Baghdadi, N., Mallet, C., & Zribi, M. (2018). QGIS et applications en eau et risques (Vol. 4). ISTE Group.

Evaluation(s)

2 dossiers en contrôle continu

UE - Télédétection appliquée

Volume horaire : 12h TD

Résumé

Dans le prolongement du module 1 (S7) consacré à l'initiation au traitement d'images de télédétection, ce cours est dédié aux applications de la télédétection spatiale en matière d'observation et de suivi des écosystèmes et des territoires liés à l'eau (cours et plans d'eau, zones humides...). A travers des études de cas ciblées, les étudiant.e.s apprendront via différentes techniques (classifications, analyses diachroniques, composantes principales...) à exploiter les informations acquises par les instruments de télédétection pour extraire des paramètres / indices relatifs à l'occupation des sols et aux changements : indices d'humidité/ d'eau, indices de végétation, matrice des changements...dans l'optique de contribuer à l'aide à la décision dans la gestion des ressources et des territoires liés à l'eau.

Pré-requis : bases physiques de la télédétection.

Compétences visées

Maîtriser les méthodes de traitement d'images satellites dans une perspective appliquée au suivi environnemental.

Références bibliographiques

- BAGHDADI N., ZRIBI M., 2016., *Observation des surfaces continentales par télédétection optique, Techniques et méthodes*. ISTE éd., Collection Système Terre - Environnement, Série Télédétection pour l'observation des surfaces continentales, 366 p.
- BAGHDADI N., ZRIBI M., 2016., *Observation des surfaces continentales par télédétection 1, Agriculture et forêt*. ISTE éd., Collection Système Terre - Environnement, Série Télédétection pour l'observation des surfaces continentales, 456 p.
- BAGHDADI N., ZRIBI M., 2016., *Observation des surfaces continentales par télédétection 2, Hydrologie continentale*. ISTE éd., Collection Système Terre - Environnement, Série Télédétection pour l'observation des surfaces continentales, 444 p.
- BAGHDADI N., ZRIBI M., 2017., *Observation des surfaces continentales par télédétection 3, Urbain et zones côtières*. ISTE éd., Collection Système Terre - Environnement, Série Télédétection pour l'observation des surfaces continentales, 362 p.
- BAGHDADI N., ZRIBI M., 2017., *Observation des surfaces continentales par télédétection 4, Environnement et risques*. ISTE éd., Collection Système Terre - Environnement, Série Télédétection pour l'observation des surfaces continentales, 364 p.
- BONN F. ET ROCHON G., 1992, *Précis de télédétection, Volume 1, Principes et méthodes*, Ed. AUPELF-UREF, Presses Universitaires du Québec, Montréal.
- BONN F. ET ROCHON G., 1992, *Précis de télédétection, Volume 2, Applications thématiques*, Ed. AUPELF-UREF, Presses Universitaires du Québec, Montréal.
- GIRARD M.C. ET GIRARD C., 1999, *Traitement des données de télédétection*, Dunod, Paris, 529p.
- Minvielle E. et Souiah SA., 2003, *L'analyse statistique et spatiale : statistiques, cartographie, télédétection, SIG*. Nantes : Temps. 284 p.
- ROBIN M., 1996, *La télédétection, des satellites aux systèmes d'information géographique*, Nathan coll. Fac, Paris, 318 p.

Evaluation(s)

Contrôle continu

UE - Construire sa recherche sur les territoires de l'eau et instrumentation hydrologiques – projet de recherche

Volume horaire : 3h CM et 18h TD

Résumé

L'état des lieux de la recherche à un moment donné et la question de la bibliographie exhaustive. Le matériel de recherche, l'exemple de l'hydrologie physique, les notions de résolution et de précision des mesures. La présentation des résultats de recherche en géographie et la question des changements d'échelles.

Compétences visées

Distinguer les étapes successives d'un projet de recherche, mettre en valeur les apports novateurs, savoir séparer clairement les résultats d'une recherche et leur discussion.

Références bibliographiques

Société Hydrotechnique de France, 2008, *Mesures hydrologiques et incertitudes en hydrométrie et qualité de l'eau*. Paris, Congrès de la SHF : 30èmes journées, 1 et 2 avril, numéro thématique.
Wetzel R.G. and Likens G.E., 2000, Limnological Analyses. New York, Springer, 3rd ed., 430 p.

Evaluation(s)

Contrôle continu

UE - Restauration écologique : concepts et applications

Volume horaire : 8h CM et 8h TD

Résumé

L'UE consacrée à la restauration écologique des milieux décryptera ce concept appliqué en proposant des séances thématisées autour de son émergence, des différentes approches qui existent et qui influencent aujourd'hui la façon dont les professionnels de l'environnement interviennent sur les milieux. Il s'agira ainsi de questionner les pratiques et les représentations de l'environnement et des écosystèmes, d'interroger la notion d'état de référence. Une ouverture sur des notions récentes comme les Solutions fondées sur la nature, ou les hybrides sera proposée. Divers cas seront abordés au fil du semestre, pris dans des contextes géographiques variés pour montrer que la restauration écologique est pratiquée dans de nombreuses régions du monde.

Le TD sera organisé autour de séances de terrain, et d'un exercice de formalisation d'un cas de restauration sous forme de poster scientifique.

Compétences visées

- Maîtriser les notions, être capable de porter un regard critique et réflexif sur le domaine
- Être capable de caractériser et analyser les enjeux territoriaux de la restauration écologique à partir de cas d'étude
- Réaliser un poster scientifique : hiérarchiser et synthétiser l'information, représenter visuellement l'information

Références bibliographiques

Clewel, A. F., Aronson, J. , 2010. La restauration écologique : Principes, valeurs et structure d'une profession émergente. Actes Sud.340 p.

Germaine, M., & Barraud, R. (2017). Démanteler les barrages pour restaurer les cours d'eau: Controverses et représentations. Éditions Quae.

Morandi B., Cottet M., Piégay H. (eds), 2022. River Restoration. Political, Social, and Economic Perspectives, Ed Wiley Blackwell, 366 p.

Evaluation(s)

1 évaluation en contrôle continu

UE – Régulation des usages de l'eau

Volume horaire : 3h CM et 9h TD

Résumé

L'objectif de cette UE est de présenter et caractériser les jeux d'acteurs et d'en faire une analyse critique. Une attention sera portée aux discours, aux stratégies et aux intérêts divergents ou convergents qui construisent la gouvernance de l'eau en France à différentes échelles. L'UE est pensée sur un format atelier autour du décryptage et du visionnage d'auditions officielles menées au Sénat et au Parlement sur des enjeux très récents : qualité des eaux en bouteille, gestion de l'eau et changement climatique, problématique de fuites dans l'adduction en eau potable ... Les étudiant.e.s ont comme objectif d'étudier les prises de paroles et les discours qu'ils restitueront ensuite sous forme de schémas d'acteurs .

Pré-requis : connaître le cadre législatif français et européen dans le domaine de l'eau.

Compétences visées

- Maîtriser la notion d'acteur et d'usage en géographie
- Connaître les principaux acteurs de l'eau en France et les principaux usages de l'eau
- Comprendre les jeux d'acteurs à différentes échelles
- Être capable de synthétiser l'information et de la restituer oralement et visuellement

Evaluation(s)

Contrôle continu

UE - Transition agroécologique et eau

Volume horaire : 3h CM et 9h TD

Résumé

Le cours "transition agroécologique et eau" s'intéresse à la question des équilibres quantitatifs de la ressource en eau dans le domaine de l'agriculture, qu'elle soit pluviale ou irriguée. Il explorera comment des transitions agricoles peuvent être envisagées pour économiser l'eau. Le sol, élément central dans le cycle de l'eau en agriculture sera au centre de ce cours.

Les prérequis attendus consistent en des connaissances sur les tensions sur les usages de l'eau dans le territoire et sur le cycle de l'eau niveau basique.

Compétences visées

- Connaître les principales mesures d'économie d'eau en agriculture qui relèvent de la transition agroécologique
- Déterminer le type de sol
- Calculer le RU d'un sol et établir des bilans quantitatifs à partir de données de végétation et d'irrigation

Evaluation(s)

Oral de 15 minutes par groupe de trois sur la question "Economiser l'eau en agriculture, sur la base des éléments présentés lors des intervention CM, TD, TP.

UE - Gestion durable des eaux urbaines

Volume horaire : 3h CM et 9h TD

Résumé

La gestion durable des eaux urbaines renvoie à une pluralité de questions transversales, recoupant les champs de l'urbanisme, de l'aménagement et de l'environnement. Ce thème implique aussi un important rapport au temps, mobilisant les savoirs et savoir-faire de la géohistoire et de la géographie prospective pour relever les défis de la durabilité et de la transition urbaine. Cet enseignement fait ainsi la lumière sur les rapports pluriséculaires que les sociétés urbaines ont d'abord entretenus avec les milieux d'eau, des premiers fondements urbains au XVIII^e siècle, conduisant à l'édition d'hydrosystèmes urbains aboutis. Une place importante est ensuite accordée au développement successif de l'hygiénisme et de l'urbanisme qui modifient considérablement la place et le traitement de l'eau dans la ville moderne, dominée par la Révolution industrielle. En prolongement, il est question d'étudier les enjeux contemporains de l'eau en ville, entre traitement des eaux pluviales et usées, gestion des inondations, alimentation en eau potable et protection des écosystèmes. Enfin, les effets du changement climatique appellent l'action publique à se réinventer autour de la notion de résilience, conduisant à l'élaboration de nouveaux systèmes de gestion des eaux urbaines.

Compétences visées

Maîtrise des savoirs théoriques de cet enseignement ; analyse des politiques publiques ; initiation à la production d'indicateurs de résilience ; développement de scénarios d'aménagement urbain durable.

Références bibliographiques

- BARLES S. (1999), La ville déléterie. Médecins et ingénieurs dans l'espace urbain : XVIII^e - XIX^e siècle, Paris, Champs vallon, 384 p.
- BECK C. et al. (eds) (2011), Zones humides et villes d'hier et d'aujourd'hui : des premières cités aux fronts d'eau contemporains, Villeneuve-d'Ascq, Revue du Nord, 387 p.
- BEYER A. et al. (2021) De la ville-port à la métropole fluviale. Un portulan pour Strasbourg. Paris, Autrement, 93 p.
- CARCAUD N. et al. (eds) (2019), Villes et rivières de France. Paris, CNRS éditions, 293 p.
- CARRÉ C., DEUTSCH J.C. (2015), L'eau dans la ville. Une amie qui nous fait la guerre, La Tour d'Aigues, Éditions de l'Aube, 319 p.
- CHALINE C. (1994), Ces ports qui créèrent des villes, Paris, L'Harmattan, 299 p.
- DOURNEL, S., SAJALOLI B. (2012), « Les milieux fluviaux et humides en ville, du déni à la reconnaissance de paysages urbains historiques », Urban History Review, vol. 41, n°1, p. 5-21
- FARGUELL PÉREZ J., SANTASUSAGNA RIU A (eds) (2024), Urban and Metropolitan Rivers. Geomorphology, Planning and Perception, Cham, Springer, 303 p.
- GUILLERME A. (1983), Les temps de l'eau. L'eau, la cité et les techniques (fin III^e-début XIX^e siècle), Seyssel, Champ Vallon, 263
- LESTEL L., CARRE C. (dir.) (2017), Les rivières urbaines et leur pollution, Versailles, Quae, 296 p.
- RODE S., GRALEPOIS M. (eds) (2019), « L'eau au service des territoires ? Entre valorisation et instrumentalisation », Sud-Ouest Européen, dossier thématique, n°47, 161 p.
- SCARWELL H.-J. et al. (dir.) (2014), Urbanisme et inondation : outils de réconciliation et de valorisation, Lille, Presses Universitaires du Septentrion, 366 p.

Evaluation(s)

1 seule (sous forme d'un dossier individuel)

UE - Stage et mémoire

Stage de 3 à 5 mois

Validation de l'UE obligatoire pour le passage en M2.