Descriptif de module :
Connaissances des milieux naturels

Filière : Gestion de la Nature

La description de ce module définit les conditions cadres du déroulement de l'enseignement des cours le constituant. Ces conditions peuvent être modifiées ou renouvelées d'année en année mais restent inchangées durant l'année académique en cours.

1. Module : GN_31 – Connaissances des milieux naturels (**6** ECTS) 2024-2025

Type de formation : ☒ Bachelor ☐ Master

Type de module : ☒ Obligatoire ☐ A choix ☐ Additionnel

Niveau du module : ☐ Basic level course ☒ Intermediate level course

☐ Advanced level course ☐ Specialized level course

Langue : **Français** | Semestre de référence : **S3** | Responsable du module : **Patrice Prunier**

2. Objectifs d'apprentissage

À la fin du module, l'étudiant·e sera capable de :

- Identifier et caractériser les milieux naturels de Suisse, leur.s fonctions/services, biogéographie, valeur de conservation, causes de dégradation, processus naturels d'évolution (succession) et liens spatiaux (zonation).

3. Unités de cours

Unité de cours (UC)	Caractère	Sem. Automne	Sem. Printemps
Connaissance des milieux aquatiques (COMA) - GN_311	Obligatoire	54p.*	
Connaissance des milieux terrestres (COMT) - GN_312	Obligatoire	54p.*	

**Indications en périodes d'enseignement de 45 min.*

Répartition horaire :				
	Enseignement :	82	heures	
	Travail individuel :	98	heures	
	Total :	180	heures	équivalent à **6** ECTS

4. Modalités d'évaluation et de validation

Les modalités générales de validation des modules sont définies dans le « Règlement d'études HEPIA ».

Coefficients de calcul de la note déterminante du module:

GN_311 – COMA = 50%

GN_312 – COMT = 50%

La note moyenne minimale de 3.0 est requise pour chaque unité de cours.

Remédiation : **pas de remédiation possible.**

Ce module comporte des acquisitions théoriques ainsi que des travaux dirigés et/ou pratiques et/ou ateliers ainsi que des excursions. **Les travaux pratiques et les excursions sont obligatoires**.

5. Prérequis

Pour les conditions générales de prérequis des modules voir le « Règlement d'études HEPIA »

Voir le tableau des « Dépendances inter-modules », pour la filière Gestion de la Nature.

Détail des pré-requis : Avoir validé les modules : GN_13 BIOLOGIE / GN_14 SCIENCES DE LA TERRE / GN_15 AGRICULTURE ET FORESTERIE / GN_21 BIOLOGIE DES ESPECES et GN_22 CHIMIE ET PHYSIQUE DE L'ENVIRONNEMENT.

Unité de cours : GN_311 – Connaissance des milieux aquatiques

Objectifs

A la fin du cours, l'étudiant·e doit être capable de :

- Identifier et décrire les milieux aquatiques et humides à partir de leurs espèces caractéristiques
- Identifier les principaux usages, menaces et causes de dégradation
- Expliquer leur fonctionnement, leur rôle et leur importance respective
- Expliquer les processus naturels d'évolution

Contenus

Mots clés : lacs, mares et étangs, marais, rivières, hydrosystèmes fluviaux, limnologie appliquée.

Répartition horaire

Enseignement :	41	heures	(54 périodes de 45 minutes)
Travail individuel :	49	heures	
Total :	90	heures	de travail pour ce cours

Modalités d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☒ Frontal participatif ☒ Atelier / Laboratoire / Séminaire

Modalités d'évaluation

☒ Contrôle continu (examens écrits)

☐ Contrôle sommatif (présentation orale et/ou examen écrit)

La note de l'unité d'enseignement est calculée en faisant une moyenne pondérée des diverses notes obtenues pendant le semestre. Les dates et les pondérations sont transmises au début du cours.

Référence & Bibliographie

- Amoros C. et Petts G.E. (1993) Hydrosystèmes fluviaux. Masson, Paris, 300 p.
- Baumgartner H. (2002) Les marais et leur protection en Suisse. OFEFP, Berne, 68 p.
- Delarze R., Gonseth Y., Eggenberg S. & Vust M. (2015) Guide des milieux naturels de Suisse ; Écologie, menaces, espèces caractéristiques. Rossolis, Bussigny, 440 p.
- Engelhardt W. & al. (1998) Guide Vigot de la vie dans les étangs, les ruisseaux et mares. Vigot, Paris, 313 p.
- Keith P. & Allandi J. (2001) Atlas des poissons d'eau douce. Publ. Scientifiques du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 387 p.
- Manneville O., Vergne V., Villepoux O. & le Groupe d'Etude des Tourbières (2006) Le monde des tourbières et des marais : France, Suisse, Belgique et Luxembourd. Delachaux & Niestlé, Paris, 320 p.
- Muhar, S. Muhar, A., Siegrist, D.,Egger, G. (2019). Rivers of the Alps. Haupt, Berne, 512 p.
- Oertli B. & Frossard P.-A. (2013) Les mares et les étangs : écologie, conservation, gestion et valorisation. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, Lausanne, 480 p.
- Prunier P., Boissezon A., Figeat L., Mombrial F. et Steffen J. (2018), « Référentiel syntaxonomique genevois. Inventaire et descriptif succinct des associations végétales présentes dans le canton de Genève », Saussurea 47, 2018, pp. 131-237.
- Prunier P., Greulich F., Béguin C., Boissezon A., Delarze R., Hegg O., Klötlzi F., Pantke R., Steffen J., Steiger P., Vittoz P. (2019). Phytosuisse : un référentiel pour les associations végétales de Suisse. V4 http://www.infoflora.ch/fr/milieux/phytosuisse/ - ISSN 2624-6171.
- Villaret, J.C., Van Es J., Sanz T., Pache G., Legland T., Mikolajczak A., Abdulhak S., Garraud L., Lambey B. (2019). Guide des habitats naturels et semi-naturels des Alpes : du Jura méridional à la Haute Provence et des bords du Rhône au Mont-Blanc : desctription, écologie, espèces diagnostiques, conservation. Naturalia publications, Turriers 640 p.
- Williams P. & al. (1999) The Pond Book : a guide to the management and creation of ponds. Ponds Conservation Trust, Oxford, 105 p. (en anglais).

Responsable-s de l'enseignement

Madame Boissezon Aurélie (HES)

Unité de cours : GN_312 – Connaissance des milieux terrestres

Objectifs

A la fin du cours, l'étudiant·e doit être capable de :

- Identifier et décrire les milieux terrestres, notamment leur physionomie et leurs espèces caractéristiques
- Identifier les principaux usages, leur valeur de conservation, et leurs causes de dégradation
- Expliquer leur fonctionnement et leurs fonctions
- Expliquer les processus naturels d'évolution

Contenus

Mots clés : Milieux rocheux, herbacés, sous-arbustifs, arbustifs, arborescents et anthropogènes

Répartition horaire

Enseignement :	41	heures	(54 périodes de 45 minutes)
Travail individuel :	49	heures	
Total :	90	heures	de travail pour ce cours

Forme d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☒ Frontal participatif ☒ Atelier / Laboratoire / Séminaire

Modalités d'évaluation

☒ Contrôle continu (examens écrits)

☐ Contrôle sommatif (présentation orale et/ou examen écrit)

La note de l'unité d'enseignement est calculée en faisant une moyenne pondérée des diverses notes obtenues pendant le semestre. Les dates et les pondérations sont transmises au début du cours.

Références & Bibliographie

- Delarze R., Gonseth Y., Eggenberg S. & Vust M. (2015) Guide des milieux naturels de Suisse ; Écologie, menaces, espèces caractéristiques. Rossolis, Bussigny, 440 p.
- Bissardon M., Guibal L. & Rameau J.C. (1997) Typologie Corine biotopes. ENGREF, Nancy, 175 p. (disponible aussi sur http://www.espaces-naturels.fr/Natura-2000/References-bibliographiques/Habitats-naturels/CORINE-Biotopes).
- Hegg O., Béguin C. & Zoller H. (1993) Atlas de la végétation à protéger en Suisse. Office Central Fédéral des Imprimés et du Matériel, Berne, 160 p.
- Prunier P. Ed. (2018), « Le Salève 30 ans de préservation », Actes du colloque « Le Salève, quels patrimoines après 30 ans de préservation? », Arch. Sci. 70, SPHN Genève, 204 p. (disponible sur http://www.unige.ch/sphn/Publications/ArchivesSciences/)
- Prunier P. & Boissezon A. (2017), « Du Reculet aux sommets alpins : quels changements sur les crêtes », Réserve naturelle nationale de la Haute Chaîne du Jura, Gex, 174 p.
- Prunier P., Boissezon A., Figeat L., Mombrial F. et Steffen J. (2018), « Référentiel syntaxonomique genevois. Inventaire et descriptif succinct des associations végétales présentes dans le canton de Genève », Saussurea 47, 2018, pp. 131-237.
- Prunier P., Greulich F., Béguin C., Boissezon A., Delarze R., Hegg O., Klötlzi F., Pantke R., Steffen J., Steiger P., Vittoz P. (2019). Phytosuisse : un référentiel pour les associations végétales de Suisse. V4 http://www.infoflora.ch/fr/milieux/phytosuisse/ - ISSN 2624-6171.
- Theurillat, J.P., Schneider C. & Latour C. (2011) Atlas de la flore du canton de Genève : catalogue analytique et distribution de la flore spontanée. Vol. 13, Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, Genève, 720 p.
- Villaret, J.C., Van Es J., Sanz T., Pache G., Legland T., Mikolajczak A., Abdulhak S., Garraud L., Lambey B. (2019). Guide des habitats naturels et semi-naturels des Alpes : du Jura méridional à la Haute Provence et des bords du Rhône au Mont-Blanc : desctription, écologie, espèces diagnostiques, conservation. Naturalia publications, Turriers 640 p.

Responsable-s de l'enseignement

Monsieur Patrice Prunier (HES)

Descriptif de module : Méthodes d'études

Filière : Gestion de la Nature

La description de ce module définit les conditions cadres du déroulement de l'enseignement des cours le constituant. Ces conditions peuvent être modifiées ou renouvelées d'année en année mais restent inchangées durant l'année académique en cours.

1. Module : GN_32 – Méthodes d'études (**5** ECTS) 2024-2025

Type de formation : ☒ Bachelor ☐ Master

Type de module : ☒ Obligatoire ☐ A choix ☐ Additionnel

Niveau du module : ☐ Basic level course ☐ Intermediate level course

☒ Advanced level course ☐ Specialized level course

Langue : **Français** | Semestre de référence : **S3** | Responsable du module : **Daniel Béguin**

2. Objectifs d'apprentissage

À la fin du module, l'étudiant·e sera capable de :

- Mettre en pratique des techniques d'inventaires des espèces, populations et milieux, puis, décrire (C3.4), analyser (C2.4), évaluer (C4.4) et stocker (C1.4) les données obtenues.

3. Unités de cours

Unité de cours (UC)	Caractère	Sem. Automne	Sem. Printemps
Méthodes d'étude de la faune (MEEF) - GN_321	Obligatoire	60 p.*	
Méthodes d'étude de la flore et de la végétation (MEEV) - GN_322	Obligatoire	60 p.*	

**Indications en périodes d'enseignement de 45 min.*

Répartition horaire :

Enseignement :	90	heures
Travail individuel :	60	heures
Total :	150	heures

équivalent à **5** ECTS

4. Modalités d'évaluation et de validation

Les modalités générales de validation des modules sont définies dans le « Règlement d'études HEPIA ».
Coefficients de calcul de la note déterminante du module:

GN_321 – MEEF = 50%
GN_322 – MEEV = 50%

La note moyenne minimale de 3.0 est requise pour chaque unité de cours.

Remédiation : **pas de remédiation possible.**

Ce module comporte des acquisitions théoriques ainsi que des travaux dirigés et/ou pratiques et/ou ateliers ainsi que des excursions. **La participation aux travaux pratiques et aux excursions est obligatoire**.

5. Prérequis

Pour les conditions générales de prérequis des modules voir le « Règlement d'études HEPIA »

Voir le tableau des « Dépendances inter-modules », pour la filière Gestion de la Nature.

Détail des pré-requis : Avoir validé les modules : GN_13 BIOLOGIE / GN_14 SCIENCES DE LA TERRE / GN_21 BIOLOGIE DES ESPECES / GN_22 CHIMIE ET PHYSIQUE DE L'ENVIRONNEMENT.

Unité de cours : GN_321 – Méthodes d'étude de la faune

Objectifs

A la fin du cours, l'étudiant·e doit être capable de :

- Décrire et mettre en œuvre les principales méthodes d'échantillonnage de la faune ;
- Concevoir une méthodologie d'échantillonnage adaptée en fonction des objectifs / espèces / milieux ;
- Saisir et mettre en forme de manière appropriée les données récoltées ;
- Décrire et visualiser les données par des statistiques et graphiques appropriés ;
- Analyser les données biologiques issues d'un échantillonnage par épuisement pour déterminer la taille des populations et leur structure démographique.

Contenus

Mots clés : Stratégies d'échantillonnage, protocole de suivi, inventaires, dénombrement, poissons, invertébrés aquatiques, faune terrestre, habitat, pêche à l'électricité, échantillonnage par épuisement, échantillonnage ponctuel d'abondance, structure démographique, régime alimentaire, méthode d'estimation de De Lury, intervalle de confiance, comportements spatiaux, comportements sociaux, suivis.

Répartition horaire

Enseignement :	45	heures	(30 périodes de 45 minutes)
Travail individuel :	30	heures	
Total :	75	heures	de travail pour ce cours

Modalités d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☒ Frontal participatif ☐ Atelier / Laboratoire / Séminaire

Modalités d'évaluation

☒ Contrôle continu (présentation orale et/ou examen écrits)

☐ Contrôle sommatif (présentation orale et/ou examen écrit)

La note de l'unité d'enseignement est calculée en faisant une moyenne pondérée des diverses notes obtenues pendant le semestre. Les dates et les pondérations sont transmises au début du cours.

Référence & Bibliographie

- Boitani L. & Fuller T. (2000) Research techniques in animal ecology: controversies and consequences. Columbia University Press, New York, 442 p.
- Buckland S.T., Anderson D.R., Burnham K.P. & Laake J.L. (1993) Distance sampling: estimating abundance of biological populations. Chapman & Hall, London, 446 p.
- Conroy M.J. & Carroll J.P. (2009) Quantitative Conservation of Vertebrates. Wiley-Blackwell, Chichester, 352 p.
- Graf R. & Fischer C. (2021) Atlas des Mammifères de Suisse et du Liechtenstein. Haupt, Berne, 488 p.
- Hill D., Fasham M., Tucker G., Shewry M. & Shaw P. (2006) Handbook of Biodiversity Methods: Survey, Evaluation and Monitoring. Cambridge University Press 2ème éd., Cambridge, 573 p.
- Pottier, G., Azam, D., Beaulaton, L., Vigneron, T., Rives, J., Marchand, F., & Pénil, C. (2022). La pêche scientifique à l'électricité dans les milieux aquatiques continentaux. Office français de la biodiversité, collection «Guides et Protocoles», 136 p.Hauer, F. R., & Lamberti, G. (Eds.). (2017). Methods in stream ecology: Volume 1: Ecosystem structure. Academic Press.
- Ryan J.M. (2011) Mammalogy Techniques Manual. Lulu, Raleigh, 270 p.
- Schreck, C. B., & Moyle, P. B. (Eds.). (1990). Methods for fish biology.
- Southwood T. R. E. & Henderson P. A. (2000) Ecological Methods. Blackwell Science 3ème éd., Oxford, 575 p.
- Vogelwarte Sempach (2018) Atlas des oiseaux nicheurs de Suisse 2013-2016. Station ornithologique suisse de Sempach, Sempach, 574 p.

Responsable-s de l'enseignement

Monsieur Fischer Claude (HES)
Monsieur Cattaneo Franck (HES)

Unité de cours : GN_322 – Méthodes d'étude de la flore et de la végétation

Objectifs

A la fin du cours, l'étudiant·e doit être capable de :

- Décrire et mettre en œuvre les méthodes d'études de la flore et de la végétation ;
- Concevoir un dispositif de suivi de la végétation en organisant la prise et la saisie des données ;
- Analyser et mettre en valeur les résultats obtenus en choisissant une méthode de visualisation appropriée ;
- Choisir un test statistique approprié pour la comparaison de plusieurs jeux de données puis réaliser ce test dans Excel, ou avec le logiciel R sur la base de scripts fournis.

Contenus

Stratégies d'échantillonnage, richesse cumulée, points-quadrats, lignes intercept, relevés de végétation, stratégie et dispositifs de suivis, saisie et structure des données, valeurs indicatrices, traits d'espèces, stratégies CSR, traitement des données, statistiques descriptives, comparaison de moyennes, mesures de ressemblance, analyse de gradient, bases d'utilisation du logiciel R.

Répartition horaire

Enseignement :	45	heures	(30 périodes de 45 minutes)
Travail individuel :	30	heures	
Total :	75	heures	de travail pour ce cours

Forme d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☒ Frontal participatif ☒ Atelier / Laboratoire / Séminaire

Modalités d'évaluation

☒ Contrôle continu (présentation orale et rendus écrits)

☐ Contrôle sommatif (présentation orale et/ou examen écrit)

La note de l'unité d'enseignement est calculée en faisant une moyenne pondérée des diverses notes obtenues pendant le semestre. Les dates et les pondérations sont transmises au début du cours.

Références & Bibliographie

- Bouzillé J.-B (2007) Gestion des habitats naturels et biodiversité : concepts, méthodes et démarches. Lavoisier, Paris, 331 p.
- Daget Ph. & Godron M. (1982) Analyse fréquentielle d'écologie des espèces dans les communautés. Masson, Paris, 163 p.
- Van der Maarel E., Franklin J. (2012) Vegetation Ecology. Wiley-Blackwell. 576 p.
- Wildi, O. (2017) Data Analysis in Vegetation Ecology. CABI. 356 p.

Responsable-s de l'enseignement

Monsieur Béguin Daniel (HES)

Descriptif de module : Gestion du territoire

Filière : Gestion de la Nature

La description de ce module définit les conditions cadres du déroulement de l'enseignement des cours le constituant. Ces conditions peuvent être modifiées ou renouvelées d'année en année mais restent inchangées durant l'année académique en cours.

1. Module : GN_33 – Gestion du territoire (**3** ECTS) 2024-2025

Type de formation : ☒ Bachelor ☐ Master

Type de module : ☒ Obligatoire ☐ A choix ☐ Additionnel

Niveau du module : ☐ Basic level course ☒ Intermediate level course

☐ Advanced level course ☐ Specialized level course

Langue : **Français** | Semestre de référence : **S3** | Responsable du module : **Ian Florin**

2. Objectifs d'apprentissage

À la fin du module, l'étudiant-e sera capable de :

- Appliquer les principes d'aménagement du territoire pour l'implantation et la réalisation d'un projet en respectant les instruments légaux et en prenant en compte les impacts environnementaux et les acteurs du territoire.

3. Unités de cours

Unité de cours (UC)	Caractère	Sem. Automne	Sem. Printemps
Sociologie du territoire (SOTE) - GN_331	Obligatoire	26p.*	
Aménagement du territoire (AMTE) - GN_332	Obligatoire	34p.*	

**Indications en périodes d'enseignement de 45 min.*

Répartition horaire : Enseignement : 46 heures

Travail individuel : 44 heures

Total : 90 heures équivalent à 3 ECTS

4. Modalités d'évaluation et de validation

Les modalités générales de validation des modules sont définies dans le « Règlement d'études HEPIA ».

Coefficients de calcul de la note déterminante du module :

GN_331 – SOTE = 40%

GN_332 – AMTE = 60%

La note moyenne minimale de 3.0 est requise pour chaque unité de cours.

Remédiation : **pas de remédiation possible.**

Ce module comporte des acquisitions théoriques ainsi que des travaux dirigés et/ou pratiques et/ou ateliers ainsi que des excursions. **Les travaux pratiques et les excursions sont obligatoires**.

5. Prérequis

Pour les conditions générales de prérequis des modules voir le « Règlement d'études HEPIA »

Voir le tableau des « Dépendances inter-modules », pour la filière Gestion de la Nature.

Détail des pré-requis : Avoir validé les modules : GN_12 GESTION DE PROJET et GN_16 PATRIMOINE ET SOCIETE.

Unité de cours : GN_331 – Sociologie du territoire

Objectifs

A la fin du cours, l'étudiant·e doit être capable de :

- Présenter les principaux cadres d'analyse de la sociologie environnementale ;
- Effectuer une analyse sociologique à grands traits d'une controverse environnementale à l'échelle d'un territoire ;
- Identifier les forces et les faiblesses de différentes méthodes d'enquêtes sociologiques et des principales démarches participatives en gestion de la nature.

Contenus

Mots clés : Sociologie environnementale ; controverses environnementales ; représentations et constructions sociales ; méthodes d'enquêtes qualitatives.

Répartition horaire

Enseignement :	20	heures	(26 périodes de 45 minutes)
Travail individuel :	20	heures	
Total :	40	heures	de travail pour ce cours

Modalités d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☒ Frontal participatif ☒ Atelier / Laboratoire / Séminaire

Modalités d'évaluation

☒ Contrôle continu (présentation orale et/ou examen écrits)

☐ Contrôle sommatif (présentation orale et/ou examen écrit)

La note de l'unité d'enseignement est calculée en faisant une moyenne pondérée des diverses notes obtenues pendant le semestre. Les dates et les pondérations sont transmises au début du cours.

Référence & Bibliographie

- Baba, Sofiane, Mailhot, Chantale, 2016. De la controverse à l'acceptabilité sociale : le rôle constructif du conflit. In : VertigO, vol. 16, no. 1 https://doi.org/10.4000/vertigo.16917
- Charriere, Elodie, Baudoui, Remi, 2016. De la difficile émergence d'une controverse écologique : le cas du dépôt des munitions dans les lacs suisses après la Seconde Guerre mondiale. In: Éthique publique, 2016, vol. 18, n° 1. https://doi.org/10.4000/ethiquepublique.2398
- Fenneteau Hervé, 2015. Enquête : entretien et questionnaire (3e édition). Paris, Dunod.
- Hannigan, John, 2023. Environmental sociology: key perspectives and controversies. In : Hannigan, John, 2023, Environmental sociology (4e edition), Abingdon & New York, Routledge, pp. 19-52
- Lécuyer Lou., Balian Estelle et al., 2024. The importance of understanding the multiple dimensions of power in stakeholder participation for effective biodiversity conservation. In : People and Nature, vol. 6, no. 4, pp. 1407-1420.
- Lemieux, Cyril, 2007. À quoi sert l'analyse des controverses ? In : Mil neuf cent. Revue d'histoire intellectuelle, vol. 25, no. 1, pp. 191-212.
- Roué, Marie.,1998. Anthropologie et environmentalism : pour une mise au point. In : Natures, sciences, sociétés, vol. 6, no. 2, pp. 50-54.
- Skogen, Ketil, Krange, Olve, 2003. A Wolf at the Gate: The Anti-Carnivore Alliance and the Symbolic Construction of Community. In : Sociologia Ruralis, vol. 43, no. 3, pp. 309-325. https://doi.org/10.1111/1467-9523.00247

Responsable-s de l'enseignement

Monsieur Ian Florin (HES)

Unité de cours : GN_332 – Aménagement du territoire

Objectifs

A la fin du cours, l'étudiant·e doit être capable de :

- Identifier le cadre légal et les principes de base de l'aménagement du territoire en Suisse et plus spécifiquement dans le canton de Genève
- Identifier les différentes échelles de planifications et les orientations directrices définies pour un territoire donné
- Effectuer une analyse territoriale inscrite dans une démarche de projet transversal : diagnostic territorial, définition des enjeux et objectifs, pesée des intérêts

Contenus

Mots clés : Instruments de la planification du territoire (plan localisé de quartier, plan directeur, plan de zone); textes de lois (du niveau fédéral au niveau communal); acteurs de l'AT; pesée des intérêts; politiques publiques; analyse territoriale.

Répartition horaire

Enseignement :	26	heures	(34 périodes de 45 minutes)
Travail individuel :	24	heures	
Total :	50	heures	de travail pour ce cours

Forme d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☒ Frontal participatif ☒ Atelier / Laboratoire / Séminaire

Modalités d'évaluation

☒ Contrôle continu (présentation orale et/ou examen écrits)

☐ Contrôle sommatif (présentation orale et/ou examen écrit)

La note de l'unité d'enseignement est calculée en faisant une moyenne pondérée des diverses notes obtenues pendant le semestre. Les dates et les pondérations sont transmises au début du cours.

Références & Bibliographie

- Sites internet
  http://ge.ch/amenagement/procedures
  www.ge.ch/urbanisme
  www.projet-agglo.org
- Bases légales fédérales : www.admin.ch

Responsable-s de l'enseignement

Madame Martin Joëlle (Vacataire)

Descriptif de module : Gestion de chantier

Filière : Gestion de la Nature

La description de ce module définit les conditions cadres du déroulement de l'enseignement des cours le constituant. Ces conditions peuvent être modifiées ou renouvelées d'année en année mais restent inchangées durant l'année académique en cours.

1. Module : GN_34 – Gestion de chantiers (**6** ECTS) 2024-2025

Type de formation : ☒ Bachelor ☐ Master

Type de module : ☒ Obligatoire ☐ A choix ☐ Additionnel

Niveau du module : ☐ Basic level course ☐ Intermediate level course

☐ Advanced level course ☐ Specialized level course

Langue : **Français** | Semestre de référence : **S3** | Responsable du module : **Pierre-André Frossard**

2. Objectifs d'apprentissage

À la fin du module, l'étudiant·e sera capable de :

- Organiser le suivi technique (outils, matériaux, machines, techniques) et administratif d'un chantier en intégrant les mesures de sécurité légales et de protection de l'environnement (A2.6 à 4.6, B, D, E1)

3. Unités de cours

Unité de cours (UC)	Caractère	Sem. Automne	Sem. Printemps
Techniques de construction (TECO) - GN_341	Obligatoire	30 p.*	
Génie biologique (GEBI) - GN_342	Obligatoire	30 p.*	
Organisation et direction de chantier (DICH) -GN_343	Obligatoire	45 p*	

**Indications en périodes d'enseignement de 45 min.*

Répartition horaire :	Enseignement :	91	heures	
	Travail individuel :	89	heures	
	Total :	180	heures	équivalent à **6** ECTS

4. Modalités d'évaluation et de validation

Les modalités générales de validation des modules sont définies dans le « Règlement d'études HEPIA ».

Coefficients de calcul de la note déterminante du module :

GN_341 – TECO = 30%
GN_342 – GEBI = 30%
GN_343 – DICH = 40%

La note moyenne minimale de 3.0 est requise pour chaque unité de cours.

Remédiation : **pas de remédiation possible.**

Ce module comporte des acquisitions théoriques ainsi que des travaux dirigés et/ou pratiques et/ou ateliers ainsi que des excursions. **Les travaux pratiques et les excursions sont obligatoires**.

5. Prérequis

Pour les conditions générales de prérequis des modules voir le « Règlement d'études HEPIA »

Voir le tableau des « Dépendances inter-modules », pour la filière Gestion de la Nature.

Détail des pré-requis : Avoir validé les modules : GN_11 REPRESENTATIONDU PAYSAGE / GN_23 MATHEMATIQUES ET STATISTIQUES APPLIQUEES et GN_24 MATERIAUX POUR L'AMENAGEMENT.

Unité de cours : GN_341 – Techniques de construction

Objectifs

A la fin du cours, l'étudiant·e doit être capable de :

- Expliquer les techniques de construction utilisées dans la profession (terrassement, fouille, étanchéité, géotextiles, infiltration, chemins, eaux de chantier, petits ouvrages de génie civil et constructions bois, etc.)
- Décrire les éléments de construction utilisés dans les aménagements extérieurs.
- Planifier et dimensionner un ouvrage de génie civil

Contenus

Mots clés : Techniques de construction, dimensionnement, structure d'ouvrage, mise en œuvre, choix approprié selon contrainte du site, génie civil.

Répartition horaire

Enseignement :	23	heures	(30 périodes de 45 minutes)
Travail individuel :	23	heures	
Total :	46	heures	de travail pour ce cours

Modalités d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☒ Frontal participatif ☐ Atelier / Laboratoire / Séminaire

Modalités d'évaluation

☒ Contrôle continu (présentation orale et/ou examen écrits)

☐ Contrôle sommatif (présentation orale et/ou examen écrit)

La note de l'unité d'enseignement est calculée en faisant une moyenne pondérée des diverses notes obtenues pendant le semestre. Les dates et les pondérations sont transmises au début du cours.

Référence & Bibliographie

- Amos, E. (avec Leclère, D., Brütsch, T., & Goyard, B.). (2023). *Le manuel du paysagiste : Technique de construction*. EPFL Press
- Gobat,J-M. & al. (2006). *Le sol vivant*. Presses polytechniques universitaires romandes.
- Oertli B., Frossard P-A. (2013). *Mares et étangs : écologie, gestion, aménagement et valorisation*. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes
- cf. support de cours

Responsable-s de l'enseignement

Monsieur Wohlwend Florent (HES)

Unité de cours : GN_342 – Génie biologique

Objectifs

A la fin du cours, l'étudiant·e doit être capable de :

- Identifier les espèces végétales appropriées au génie biologique ;
- Expliquer les aptitudes techniques et les propriétés des végétaux utilisés ;
- Evaluer les principales techniques de génie biologique utiles à la restauration des milieux ;
- Planifier et dimensionner un ouvrage de génie biologique.

Contenus

Mots clés : Utilisation des végétaux comme matériau de construction ; restauration de sites dégradés ; restauration de fonctions écologiques ; lutte contre l'érosion à l'aide de techniques végétales sur berges et talus ; protection contre les crues ; restauration physique des cours d'eau ; solutions fondées sur la nature.

Répartition horaire

Enseignement :	23	heures	(30 périodes de 45 minutes)
Travail individuel :	23	heures	
Total :	46	heures	de travail pour ce cours

Forme d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☒ Frontal participatif ☐ Atelier / Laboratoire / Séminaire

Modalités d'évaluation

☒ Contrôle continu (présentation orale et/ou examen écrits)

☐ Contrôle sommatif (présentation orale et/ou examen écrits)

La note de l'unité d'enseignement est calculée en faisant une moyenne pondérée des diverses notes obtenues pendant le semestre. Les dates et les pondérations sont transmises au début du cours.

Références & Bibliographie

- Adam, P., Debiais, N., Gerber, F., Lachat, B. (2008). *Le Génie végétal*. Un manuel technique au service de l'aménagement et de la restauration des milieux aquatiques. La documentation française, Paris, 290 p.
- Adam, P., Malavoi, J.R. & Debiais, N. (2007). *Manuel de restauration hydromorphologique des cours d'eau.* Agence de l'Eau Seine-Normandie. DEMAA – Service eaux de surface. Manuel : 61p. ; fiches techniques : 100p.
- Bonin, L & al. (2013). *Génie végétal en rivière de montagne*. *Connaissances et retour d'expériences sur l'utilisation d'espèces et de techniques végétales* : végétalisation de berges et ouvrages bois, Saint-Etienne, 318 p.
- De Antonis, L., Molinari, V.M. (2003). *Interventi di sistemazione del territorio con tecniche di Ingegneria Naturalistica. Regione Piemonte*. Torino : Stamperia Artistica Nazionale. 381 p.
- Didier, M., Evette, A., Schmitt, E., Leblois, S., Jaymond, D., Evette, J-B., Mira, E., Raymond, P., Frossard, P-A & Vivier, A. (2023). *Les fascines de ligneux en génie végétal*. Guide technique par l'Office Français de la Biodiversité avec l'Institut National de Recherche pour l'agriculture, l'alimentation et environnement, 74 pages.
- Evette A., Frossard P-A., Valé N., Leblois S., Recking A .(2017). *Oser le génie végétal en rivière de montagne*. Retour d'expérience sur les ouvrages Géni'Alp. Sciences Eaux et Territoire, la revue d'Irstea. Article hors-série numéro 32.
- Florineth, F. (2004) : *Pflanzen statt Beton*, Handbuch zur Ingenieurbiologie und Vegetationstechnik, Patzer Verlag, Berlin – Hannover, 271 S.
- Frossard, P-A. & Evette, A. (2009). *Le génie végétal pour la lutte contre l'érosion en rivière* : une tradition milénaire en constante évolution. Centre du machinisme agricole et rural. Ingénieries n° spécial : 99 – 109.

Responsable-s de l'enseignement

Monsieur Frossard Pierre-André (HES)

Unité de cours : GN_343 – Organisation et direction de chantier

Objectifs

A la fin du cours, l'étudiant-e doit être capable de :

- Organiser le suivi technique, environnemental et administratif d'un chantier ;
- Présenter le cadre légal en matière d'environnement et savoir s'y référer ;
- Adapter un chantier en fonction des espèces sensibles présentes ;
- Appliquer les bons gestes et attitudes en matière de sécurité au travail.

Contenus

Mots clés : Direction des travaux (DT), responsabilités, réalisation de compte rendu de chantier ; suivi financier, planification en fonction de la phénologie des espèces, réception des travaux, maître de l'ouvrage – maitre d'oeuvre, entreprises travaux, phases SIA, cadre légal, protection de l'air/bruit sur les chantiers, protection des milieux naturels/faune sur les chantiers, protection des arbres, gestion des espèces invasives, procédés de dérivation des eaux pour les travaux en rivière, introduction générale à la santé/sécurité au travail, portefeuille des phénomènes dangereux, estimation des risques; gestion des déchets et plan de gestion des déchets, protection des sols, études de cas, visite de chantiers.

Répartition horaire

Enseignement :	45	Heures	(60 périodes de 45 minutes)
Travail individuel :	43	Heures	
Total :	88	Heures	de travail pour ce cours

Forme d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☒ Frontal participatif ☒ Atelier / Laboratoire / Séminaire

Modalités d'évaluation

☒ Contrôle continu (présentation orale et rapport écrit)

☐ Contrôle sommatif (présentation orale et/ou examen écrit)

La note de l'unité d'enseignement est calculée en faisant une moyenne pondérée des diverses notes obtenues pendant le semestre. Les dates et les pondérations sont transmises au début du cours.

Références & Bibliographie

- Annexe 3 : extrait de la directive de l'Etat de Genève « plantation et entretien des arbres », 2013.Différents cas d'aménagement de fosses de plantation.
- LPE_814.01_2012
- Norme SIA 118
- Norme SIA 318
- Norme VSS 640 577a. Protection des arbres
- OEIE_814.011_2023
- OFEFP, 2002. Reconstitution et remplacement en protection de la nature/paysage.
- OFEV, 2007. Suivi environnemental-phase de réalisation
- OFEV, 2021. Recommandations émissions lumineuses
- cf. support de cours

Responsable-s de l'enseignement

Monsieur Nicolas Balverde (vacataire)
Monsieur Florian Wohlwend (HES)

Descriptif de module : Cartographie

Filière : Gestion de la Nature

La description de ce module définit les conditions cadres du déroulement de l'enseignement des cours le constituant. Ces conditions peuvent être modifiées ou renouvelées d'année en année mais restent inchangées durant l'année académique en cours.

1. Module : GN_35 – Cartographie (**5** ECTS) 2024-2025

Type de formation : ☒ Bachelor ☐ Master

Type de module : ☒ Obligatoire ☐ A choix ☐ Additionnel

Niveau du module : ☐ Basic level course ☐ Intermediate level course

☐ Advanced level course ☐ Specialized level course

Langue : **Français** | Semestre de référence : **S3** | Responsable du module : **Quittard Jean-Philippe**

2. Objectifs d'apprentissage

À la fin du module, l'étudiant·e sera capable de :

- Cartographier et représenter les milieux naturels de Suisse et leurs fonctions/services à différentes échelles et selon différentes approches (manuelle ou semi-automatisée) afin d'établir un diagnostic socio-environnemental (compétences A1 &2, B2, C, application).

3. Unités de cours

Unité de cours (UC)	Caractère	Sem. Automne	Sem. Printemps
Outils de représentation graphique (OURE) - GN_351	Obligatoire	30p.*	
Systèmes d'informations géographiques (SIGB) - GN_352	Obligatoire	30p.*	
Cartographie des milieux (CART) – GN_353	Obligatoire	45p	

**Indications en périodes d'enseignement de 45 min.*

Répartition horaire :

Enseignement :	81	heures
Travail individuel :	69	heures
Total :	150	heures équivalent à **5** ECTS

4. Modalités d'évaluation et de validation

Les modalités générales de validation des modules sont définies dans le « Règlement d'études HEPIA ».

Coefficients de calcul de la note déterminante du module :

GN_351 – OURB = 30%
GN_352 – SIGB = 30%
GN_353 - CART = 40%

La note moyenne minimale de 3.0 est requise pour chaque unité de cours.

Remédiation : **pas de remédiation possible.**

5. Prérequis

Pour les conditions générales de prérequis des modules voir le « Règlement d'études HEPIA »

Voir le tableau des « Dépendances inter-modules », pour la filière Gestion de la Nature.

Détail des pré-requis : Avoir validé les modules : GN_24 MATERIAUX POUR L'AMENAGEMENT / GN_25 COMMUNICATION

Unité de cours : GN_351 – Outils de représentation graphique

Objectifs

A la fin du cours, l'étudiant·e doit être capable de :

- Choisir une résolution d'image et un format de fichier en fonction de son utilisation
- Retoucher une image par des réglages simples de netteté, luminance, contraste et couleur, ainsi que corriger les défauts et recadrer
- Créer un photomontage simple
- Utiliser un logiciel de PAO pour produire un document multipage alliant textes et images :
  - Créer et appliquer différents gabarits de page
  - Utiliser les fonctions du logiciel pour créer une hiérarchie typographique en utilisant les styles de textes
  - Importer des images en utilisant une résolution adéquate.
  - Générer une table des matières automatique et une numérotation automatique des pages

Contenus

Mots clés : Mise en page ; typographie ; PAO (publication assistée par ordinateur); images numériques ; Adobe Indesign; Adobe Photoshop.

Photoshop

- Interface et navigation dans Photoshop
- Ouvrir, recadrer et redimensionner une image
- Les sélections et la gomme d'arrière-plan
- Les calques
- Les masques : utilisation de base
- Les formes et les outils utilisant les formes
- Les outils de retouche
- Photomontage

InDesign

- Interface et navigation
- Les blocs
- Les repères
- Importation d'éléments externes (images, textes, tableaux)
- Manipulation des images
- Manipulation du texte
- Effets sur les blocs
- L'assemblage
- Les gabarits
- Numérotation automatique des pages
- Les calques
- Ajout, suppression, manipulation des pages et navigation
- Les nuances de couleurs
- Les styles de paragraphes
- Les styles de caractères
- Les styles d'objets
- Table des matières automatique
- Les tableaux

Répartition horaire

Enseignement :	23	heures	(30 périodes de 45 minutes)
Travail individuel :	24	heures	
Total :	47	heures	de travail pour ce cours

Modalités d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☒ Frontal participatif ☐ Atelier / Laboratoire / Séminaire

Modalités d'évaluation

☒ Contrôle continu (présentation orale et/ou travaux écrits)

La note de l'unité d'enseignement est calculée en faisant une moyenne pondérée des diverses notes obtenues pendant le semestre. Les dates et les pondérations sont transmises au début du cours.

Référence & Bibliographie

- Constante évolution, cf. support de cours

Responsable-s de l'enseignement

Monsieur Donzé Olivier (HES)
Madame Briand Fanny (HES)

Unité de cours : GN_352 – Systèmes d'informations géographiques

Objectifs

A la fin du cours, l'étudiant·e doit être capable de :

- Maîtriser les techniques de collecte et d'intégration de données géospatiales raster et vecteur dans une géodatabase
- Réaliser des analyses spatiales de base et créer des cartes thématiques
- Utiliser les différents composants d'un SIG de manière appropriée dans le contexte de la cartographie des milieux naturels.

Contenus

Mots clés : Système d'information géographique ; base de données géographique ; analyse spatiale et attributaire ; mise en page, symbologie ;

- Introduction à l'information géographique
- Connaissance des fonctions avancées des guichets cartographiques web
- Symbologie et mise en page cartographique
- Gestion et édition des géodonnées
- Requêtes attributaires et spatiales
- Analyse spatiale et géotraitements
- Réalisation d'un dossier cartographique

Répartition horaire

Enseignement :	23	heures	(30 périodes de 45 minutes)
Travail individuel :	24	heures	
Total :	47	heures	de travail pour ce cours

Forme d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☒ Frontal participatif ☐ Atelier / Laboratoire / Séminaire

Modalités d'évaluation

X Contrôle continu (présentation orale et/ou examen écrits)

☐ Contrôle sommatif (présentation orale et/ou examen écrit)

La note de l'unité d'enseignement est calculée en faisant une moyenne pondérée des diverses notes obtenues pendant le semestre. Les dates et les pondérations sont transmises au début du cours.

Références & Bibliographie

- Mericskay, B. (2022). Communication cartographique : Sémiologie graphique, sémiotique et géovisualisation. ISTE Éditions. Bibliothèque HEPIA-Prairie 528.9 MER
- Roelandt, N. (2019). SIG : Introduction à la géomatique et mise en place d'un système d'information géographique libre. D-Booker éditions. https://univ.scholarvox.com/book/88874669
- Zeiler, M. (2010). Modeling our world : The ESRI guide to geodatabase concepts (2nd ed.). ESRI Press. http://downloads2.esri.com/support/documentation/ao_/Modeling_our_World.pdf

Responsable-s de l'enseignement

Monsieur Dubois Alain (HES)

Unité de cours : GN_353 – Cartographie des milieux

Objectifs

A la fin du cours, l'étudiant·e doit être capable de :

- D'organiser une campagne de cartographie sur le terrain ;
- Délimiter et caractériser les unités de végétation présentes en adoptant une échelle d'observation adaptée ;
- Saisir les données in situ sur papier ou en utilisant des supports numériques mobiles (téléphone, tablette) ;
- Dresser une carte des milieux claire accompagnée d'une notice structurée.

Contenus

Excursions dans divers contextes permettant la co-construction d'une fiche méthode synthétique

Mots clés : Echantillonnage, cartographie ; typologies des milieux naturels ; échelles ; Outils de saisie ; Carte ; Légende ; Notice descriptive.

Répartition horaire

Enseignement :	35	heures	(47 périodes de 45 minutes)
Travail individuel :	21	heures	
Total :	56	heures	de travail pour ce cours

Forme d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☒ Frontal participatif ☒ Atelier / Laboratoire / Séminaire

Modalités d'évaluation

☒ Evaluations formatives (Feedback sur rendus écrits après chaque excursion)

☒ Evaluation sommative (Rendu écrit carte des milieux + notice descriptive sur un site d'examen désigné)

La note de l'unité d'enseignement est calculée en faisant une moyenne pondérée des diverses notes obtenues pendant le semestre. Les dates et les pondérations sont transmises au début du cours.

Références & Bibliographie

LAURENT E., DELASSUS L., HARDEGEN M., MAGNANON S., SELLIN V., DISSEZ C., 2017 – Aide au choix d'une méthode de cartographie des végétations. Guide méthodologique. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 12 p.

LAURENT E., DELASSUS L., HARDEGEN M., 2017 - Méthodes d'inventaire et de cartographie des groupements végétaux. Guide méthodologique. Brest : Conservatoire botanique national de Brest,42 p. + annexes

Responsable-s de l'enseignement

Monsieur Quittard Jean-Philippe (HES)

Descriptif de module : Etude d'impact

Filière : Gestion de la Nature

La description de ce module définit les conditions cadres du déroulement de l'enseignement des cours le constituant. Ces conditions peuvent être modifiées ou renouvelées d'année en année mais restent inchangées durant l'année académique en cours.

1. Module : GN_36 – Gestion du territoire (**3** ECTS) 2024-2025

Type de formation : ☒ Bachelor ☐ Master

Type de module : ☒ Obligatoire ☐ A choix ☐ Additionnel

Niveau du module : ☐ Basic level course ☒ Intermediate level course

☐ Advanced level course ☐ Specialized level course

Langue : **Français** | Semestre de référence : **S3** | Responsable du module : **Patrice Prunier**

2. Objectifs d'apprentissage

À la fin du module, l'étudiant-e sera capable de :

- S'initier à la réalisation d'une étude d'impact (présentation du cadre légal, des processus, acteurs, types de conflits et limites).

3. Unités de cours

Unité de cours (UC)	Caractère	Sem. Automne	Sem. Printemps
Etudes d'impact sur l'environnement (ETIE) - GN_361	Obligatoire	34p.*	
Droit appliqué de l'environnement (DROE)- GN_362	Obligatoire	26p.*	

**Indications en périodes d'enseignement de 45 min.*

Répartition horaire : Enseignement : 46 heures

Travail individuel : 44 heures

Total : 90 heures équivalent à **3** ECTS

4. Modalités d'évaluation et de validation

Les modalités générales de validation des modules sont définies dans le « Règlement d'études HEPIA ».

Coefficients de calcul de la note déterminante du module:

GN_361 – ETIE = 60%
GN_362 – DROE = 40%

La note moyenne minimale de 3.0 est requise pour chaque unité de cours.

Remédiation : **pas de remédiation possible.**

Ce module comporte des acquisitions théoriques ainsi que des travaux dirigés et/ou pratiques et/ou ateliers ainsi que des excursions. **Les travaux pratiques et les excursions sont obligatoires**.

5. Prérequis

Pour les conditions générales de prérequis des modules voir le « Règlement d'études HEPIA »

Voir le tableau des « Dépendances inter-modules », pour la filière Gestion de la Nature.

Détail des pré-requis : Avoir validé les modules : GN_12 GESTION DE PROJET et GN_16 PATRIMOINE ET SOCIETE.

Unité de cours : GN_361 – Etudes d'impact sur l'environnement

Objectifs

A la fin du cours, l'étudiant·e doit être capable de :

- Décrire les processus, les acteurs, les outils de l'évaluation environnementale et la procédure EIE en Suisse (et en France)
- Définir l'EIE en matière de biodiversité (application de la LPN, OPN et listes rouges par groupe taxonomique)
- Evaluer un niveau d'enjeu espèce sur un site projet soumis à une EIE ou à une NIE et les différents impacts sur un projet donné, en phase chantier et en phase d'exploitation, sur la faune, la flore et les habitats naturels
- S'initier à la réalisation d'un état initial lors d'un projet soumis à une EIE ou une NIE, dans les domaines de la nature et du paysage
- Faire appliquer la loi (fédérale et cantonale), les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement des impacts du projet sur la nature, en phase chantier et en phase d'exploitation.

Contenus

Mots clés : cadre historique ; concepts de base ; procédures ; acteurs ; méthodes ; lois et ordonnances ; présentation de cas ; air ; bruit ; eaux ; sols ; sites contaminés ; déchets ; accidents majeurs ; forêts ; nature et paysage ; chantier ; mesures de protection ; compensation ; suivi environnemental.

Répartition horaire

Enseignement :	26	heures	(34 périodes de 45 minutes)
Travail individuel :	24	heures	
Total :	50	heures	de travail pour ce cours

Forme d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☒ Frontal participatif ☒ Atelier / Laboratoire / Séminaire

Modalités d'évaluation

☒ Contrôle continu (présentation orale et/ou examen écrits)

☐ Contrôle sommatif (présentation orale et/ou examen écrit)

La note de l'unité d'enseignement est calculée en faisant une moyenne pondérée des diverses notes obtenues pendant le semestre. Les dates et les pondérations sont transmises au début du cours.

Références & Bibliographie

- ANDRE P., DELISLE C. E., REVERET J.-P., 2010. L'évaluation des impacts sur l'environnement. Presses internationales Polytechnique, Montréal, 398 p.
- HERTIG J.-A., 2006. Etudes d'impact sur l'environnement. Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 544 p.
- Office Fédéral de l'Environnement (OFEV), 2009. Manuel EIE. Directive de la Confédération sur l'étude de l'impact sur l'environnement (art. 10b, al. 2, LPE et art. 10, al. 1, OEIE). 2009. 160 p.
- Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, 2001. L'étude d'impact sur l'environnement. Objectifs – Cadre réglementaire – Conduite de l'évaluation. 154 p.
- Ministère de l'écologie et du développement durable, 2004. Le cadrage préalable de l'étude d'impact sur l'environnement. Bien préparer l'étude d'impact. 40 p.

Responsable-s de l'enseignement

Monsieur Balverde Nicolas (Vacataire)

Unité de cours : GN_362 – Droit appliqué à l'environnement

Objectifs

A la fin du cours, l'étudiant·e doit être capable de :

- Décrire les grands principes du droit de l'environnement et leur application dans la législation nationale et internationale
- Préciser les différents niveaux du droit de l'environnement dans l'ordre juridique national et international
- Formuler les bases légales et administratives en vigueur concernant l'environnement naturel et construit.
- Maitriser les outils pour faire appliquer le droit dans les métiers de la Nature et du Paysage (être apte à rechercher l'information utile).

Contenus

Mots clés : environnement, principe, ordre juridique national, conventions internationales, …

Répartition horaire

Enseignement :	20	heures	(30 périodes de 45 minutes)
Travail individuel :	20	heures	
Total :	40	heures	de travail pour ce cours

Forme d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☒ Frontal participatif ☐ Atelier / Laboratoire / Séminaire

Modalités d'évaluation

☒ Contrôle continu (présentation orale et/ou examen écrits)

☐ Contrôle sommatif (présentation orale et/ou examen écrit)

La note de l'unité d'enseignement est calculée en faisant une moyenne pondérée des diverses notes obtenues pendant le semestre. Les dates et les pondérations sont transmises au début du cours.

Références & Bibliographie

- cf. Support de cours

Responsable-s de l'enseignement

Madame Dougoud Isabelle (Vacataire)