REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L’ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

**Nouvelle offre**

**OFFRE DE FORMATION L.M.D.**

**MASTER ACADEMIQUE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Etablissement | Faculté / Institut | Département |
| **Université Ibn Khaldoun - Tiaret** | **Sciences de la nature et de la vie** | **Nutrition et Technologies Agroalimentaires** |

Domaine : SNV

Filière : Agronomie

Spécialité : Foresterie

Année universitaire : 2024/2025

**الجمهورية الجزائرية الـديمقراطيـة الـشعبيــة**

وزارة التعليــم العالــي والبحــث العلمــي

عرض جديد

***عرض تكوين ل. م . د***

***ماستر أكاديمي***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المؤسسة** | **الكلية/ المعهد** | **القسم** |
| جامعة ابن خلدون  تيارت | كلية علوم الطبيعة و الحياة | التغذية وتقنيات الاغذية الزراعية |

**الميدان :علوم الطببيعة و الحياة**

**الشعبة :فلاحة**

**التخصص :غابات**

**السنة الجامعية:2024/2025**

SOMMAIRE

I - Fiche d’identité du Master ------------------------------------------------------------------

1 - Localisation de la formation ------------------------------------------------------------------

2 - Partenaires de la formation---------------------------------------------------------------

3 - Contexte et objectifs de la formation ----------------------------------------------------------

A - Conditions d’accès ------------------------------------------------------------------

B - Objectifs de la formation ---------------------------------------------------------

C - Profils et compétences visées ------------------------------------------------

D - Potentialités régionales et nationales d’employabilité ----------------------

E - Passerelles vers les autres spécialités ---------------------------------------

F - Indicateurs de suivi de la formation ------------------------------------------------

G – Capacités d’encadrement-------------------------------------------------------------

4 - Moyens humains disponibles -------------------------------------------------------------------

A - Enseignants intervenant dans la spécialité---------------------------------------

B - Encadrement Externe -----------------------------------------------------------------

5 - Moyens matériels spécifiques disponibles---------------------------------------------------

A - Laboratoires Pédagogiques et Equipements -------------------------------

B- Terrains de stage et formations en entreprise -------------------------------

C - Laboratoires de recherche de soutien au master--------------------------------

D - Projets de recherche de soutien au master----------------------------------------

E - Espaces de travaux personnels et TIC ----------------------------------------

**II - Fiche d’organisation semestrielle des enseignement**---------------------------

1- Semestre 1 -----------------------------------------------------------------------------------

2- Semestre 2 -----------------------------------------------------------------------------------

3- Semestre 3 -----------------------------------------------------------------------------------

4- Semestre 4 -----------------------------------------------------------------------------------

5- Récapitulatif global de la formation --------------------------------------------------------

**III - Programme détaillé par matière** --------------------------------------------------------

**IV – Accords / conventions** ------------------------------------------------------------------

**I – Fiche d’identité du Master**

(Tous les champs doivent être obligatoirement remplis)

**1 - Localisation de la formation :**

**Faculté (ou Institut) : Sciences de la Nature et de la vie**

**Département : Nutrition et Technologie Agroalimentaire**

**2- Partenaires de la formation \*:**

- autres établissements universitaires :

* Autres établissements partenaires :
  + Conservation des forêts de Tiaret
  + Parc national de Theniet El Had
  + Haut-commissariat de Développement Steppique (H.C.D.S.),
  + Institut National de Recherche Forestière (I.N.R.F.),
  + Direction de l’environnement,
  + Institut national des sols et de l’irrigation et drainage (ksar chellala) (I.N.S.I.D.),

- entreprises et autres partenaires socio économiques :

- Partenaires internationaux :

\* = Présenter les conventions en annexe de la formation

**3 – Contexte et objectifs de la formation**

**A – Conditions d’accès** *(indiquer les spécialités de licence qui peuvent donner accès au Master)*

#### Conditions d’accès (indiquer les spécialités de licence qui peuvent donner accès au Master)

Les étudiant titulaires d'un diplôme de Licence en Foresterie ou autres diplômes équivalents peuvent avoir accès à cette formation.

1. **Objectifs de la formation** (compétences visées, connaissances pédagogiques acquises à l’issue de la formation- maximum 20 lignes)

Les forêts méditerranéennes jouent un rôle primordial dans le développement de la biodiversité et sont au centre de nombreux colloques. Sachant que les forêts algériennes sont très riches en espèces ligneuses et parfois certaines espèces sont exclusives de telle ou telle région, ce sont donc des sources de précieux biens qui toutefois sont menacées par les changements climatiques et les activités humaines qui soumettent désormais les ressources naturelles à des pressions très importantes. Il est à noter que les forêts algériennes tout comme les forêts méditerranéennes fournissent de nombreux biens et services, parfois spécifiques à une région donnée. Nous pouvons trouver des produits ligneux, des produits forestiers non ligneux (pignons de pin, champignons, miel etc..) et services environnementaux et sociaux. Les services éco systémiques fournis par ces espaces sont de plus en plus reconnus : préservation de la biodiversité, régulation du cycle de l’eau et amélioration de sa qualité, protection des sols, lutte contre l’érosion, séquestration de gaz à effet de serre et usages récréatifs et culturels. Mais ces ressources sont cependant menacées d’une part par la surexploitation des ressources et d’autre part par les risques des feux de forêts de plus en plus croissants et qui sont une des causes de dégradation des plus importantes en particulier pour la région en elle-même. Les forêts algériennes partagent également de nombreux caractères communs et aussi de nombreux problèmes de santé tels que des insectes ravageurs, des maladies, d’autres facteurs biotiques et abiotiques. C’est ainsi que l’adaptation et le développement de nouvelles pratiques forestières sont donc essentielles et urgentes si nous voulons sauver nos forêts.

**C – Profils et compétences métiers visés** *(en matière d’insertion professionnelle - maximum 20 lignes) :*

Ce Master est accessible aux étudiants ayant réussi avec succès trois années de licence (L1 en Science de la nature et de la vie, L2 en Sciences Agronomique et L3 en foresterie).

A l’issue de la formation de master en foresterie, les cadres formés auront les compétences nécessaires notamment sur la biologie des espèces forestières, leur intérêt agronomique, forestier, écologique, économique et industriel. Aussi, ils seront aptes à aider à la prise de décisions publiques et éclairer le citoyen sur les enjeux et les conséquences des méthodes de production, en fournissant la base de recommandations et d’expertises en matière de risques concernant l’environnement (disparition de la faune, de la flore et les risques d’incendie).

**D- Potentialités régionales et nationales d’employabilité des diplômés**

Au-delà de son étendue et de sa structure géographique, la région des hauts plateaux présente une grande diversité de modèles territoriaux de développement et des enjeux de cohésion sociale. Le secteur agricole et forestier dans la wilaya de Tiaret demeure très attractif eu égard aux immenses potentialités de développement que recèle la région ainsi le milieu forestier existant de par sa superficie et son étendue. Les futurs diplômés peuvent prétendre à des emplois dans le secteur public et privé tel :

* Direction générale des forêts,
* l’Institut National de Recherche Forestière (I.N.R.F.),
* Institut National de Protection des Végétaux (I.N.P.V.),
* Haut-commissariat de Développement Steppique (H.C.D.S.),
* Pépinières privées.
* Parc national de theniet el Had
* Conservation des forêts.
* les différentes directions régionales du secteur forestier.
* Centre National de Recherche sur la Biodiversité (MATET)

Les diplômés peuvent créer et gérer leurs propres entreprises dans le domaine de la foresterie ; défense et restauration des sols, création de pépinières de plants forestiers et horticoles ainsi que des plants d’agriculture de montagne.

**E – Passerelles vers d’autres spécialités**

Des passerelles possibles avec les spécialités de:

* + Ecologie et Environnement
    - Master Agroécologie.
    - Biodiversité et écologie végétale

**F – Indicateurs de suivi de la formation**

La réussite de cette formation ne peut avoir lieu que si le suivi est permanent. Les indicateurs de suivi et d’évaluation mis en place

* commission de suivi de la licence est constituée par les membres ayant participer à la formation. Elle aura pour mission de veiller à son bon déroulement, à la consolidation des relations avec les partenaires concernés par la spécialité en vue de préparer les sorties sur terrains aux étudiants.

Les indicateurs de performances retenues

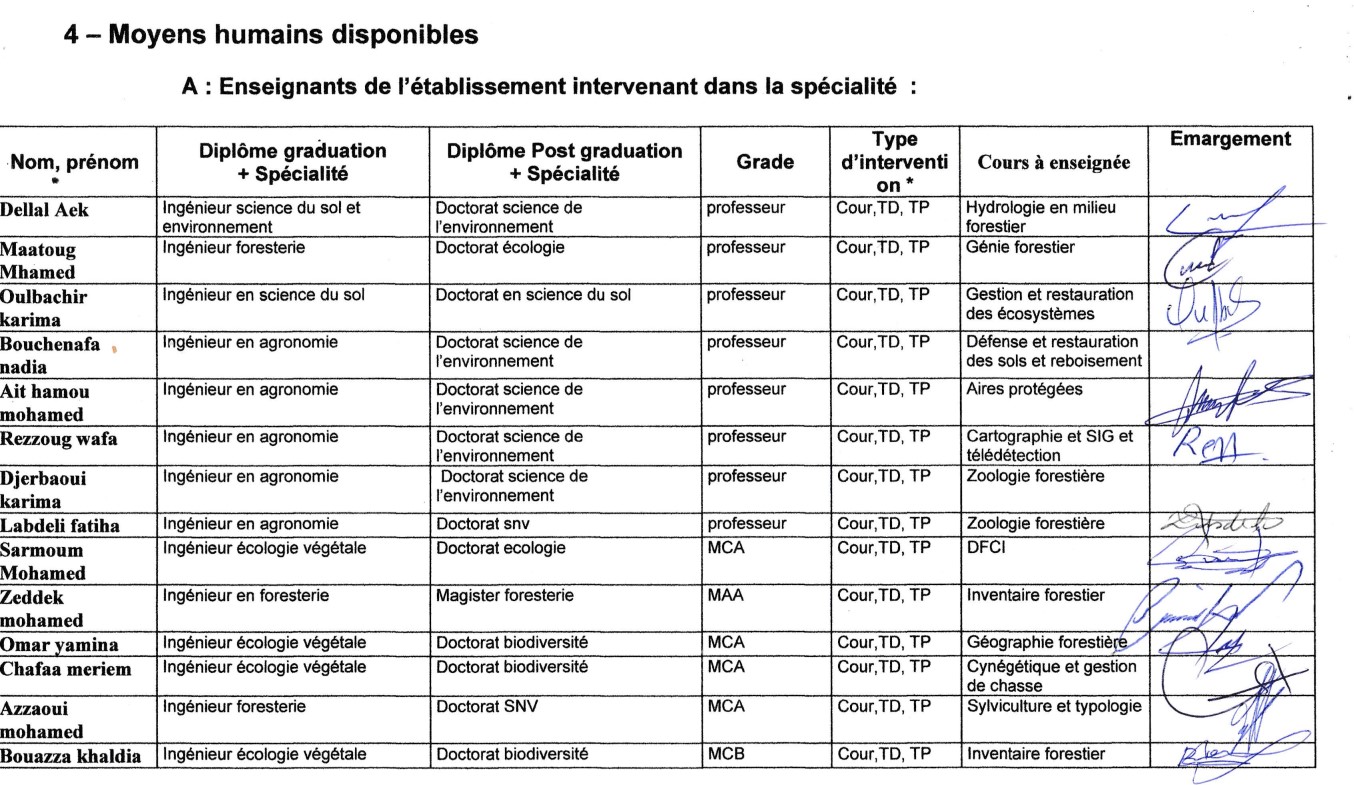
* Nombre, durée et qualité des sorties sur terrains réalisées par rapport aux sorties de terrain envisagées

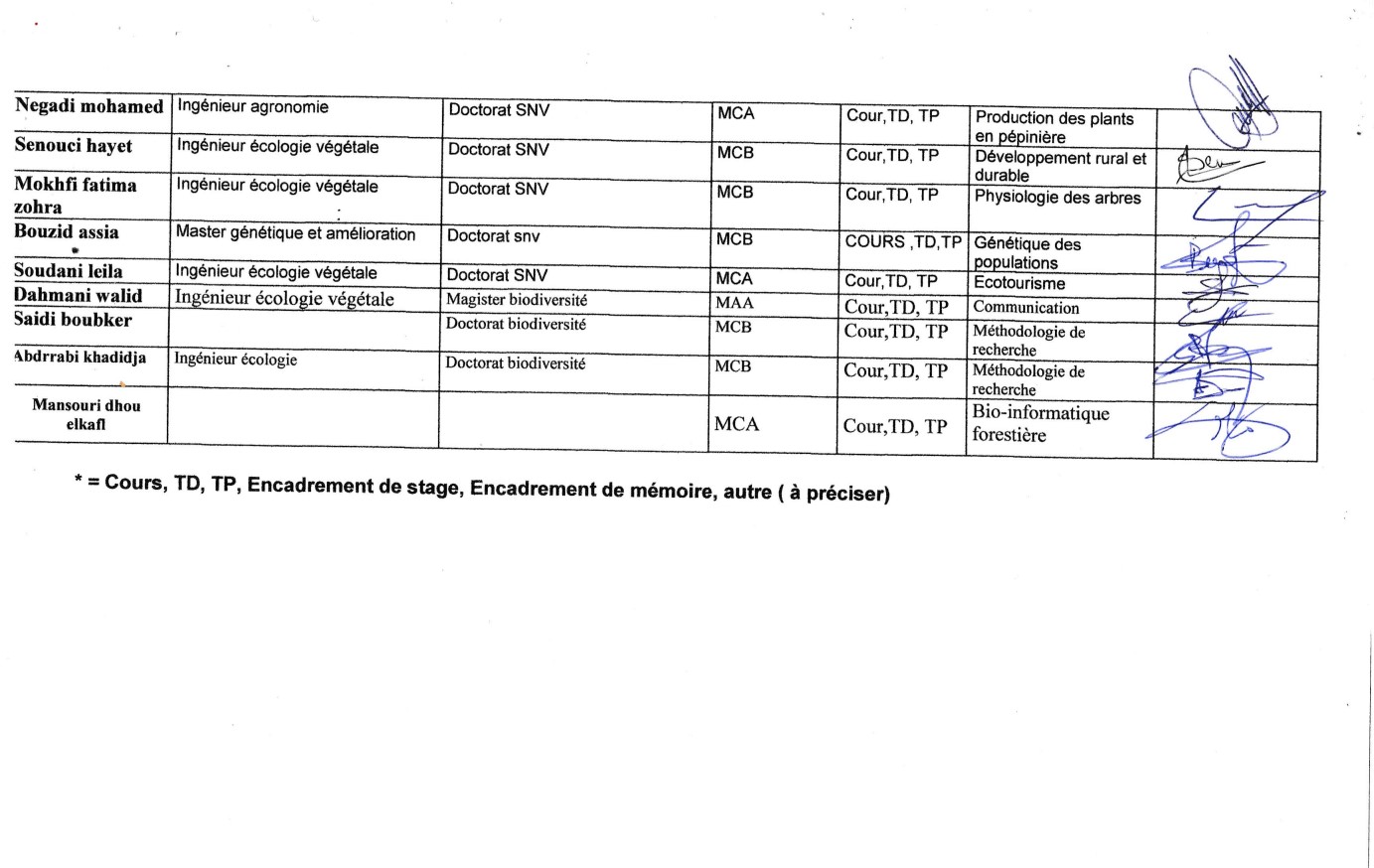
État d'avancement des enseignements (cours, TD, TP)

Qualité de la documentation mise à la disposition des étudiants (polycopiés de cours, TD, TP)

**G – Capacité d’encadrement** (donner le nombre d’étudiants qu’il est possible de prendre en charge)

Il est possible de prendre en charge un maximum de 20 étudiants par promotion





**B : Encadrement Externe :**

**Etablissement de rattachement : Université de Mostaganem**

| **Nom, prénom** | **Diplôme graduation**  **+ Spécialité** | **Diplôme Post graduation**  **+ Spécialité** | **Grade** | **Type d’intervention \*** | **Emargement** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Etablissement de rattachement :**

| **Nom, prénom** | **Diplôme graduation**  **+ Spécialité** | **Diplôme Post graduation**  **+ Spécialité** | **Grade** | **Type d’intervention \*** | **Emargement** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Etablissement de rattachement :**

| **Nom, prénom** | **Diplôme graduation**  **+ Spécialité** | **Diplôme Post graduation**  **+ Spécialité** | **Grade** | **Type d’intervention \*** | **Emargement** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**\* = Cours, TD, TP, Encadrement de stage, Encadrement de mémoire, autre ( à préciser)**

**5 – Moyens matériels spécifiques disponibles**

**A- Laboratoires Pédagogiques et Equipements :** Fiche des équipements pédagogiques existants pour les TP de la formation envisagée (1 fiche par laboratoire)

**Intitulé du laboratoire :**

|  |  |
| --- | --- |
| N° d’ordre | Désignation de l’équipement |
| 01 | Station Agro météorologique avec capteurs de rayonnement |
| 02 | Spectrophotomètre d'absorption atomique + accessoire |
| 03 | Détecteur multigaz Mx2100 + accessoires |
| 04 | Abreuvoirs; Mangeoires; Eleveuse (Chauffage) gaz butane; Paille |
| 05 | Tube de percolation |
| 06 | Calcimètre de Bernard |
| 07 | Thermomètre du sol |
| 08 | pH mètre |
| 09 | Conductimètre |
| 10 | Thermomètre ordinaire |
| 11 | Pipette de robinson |
| 12 | Plaques chauffantes |
| 13 | Distilleuse |
| 14 | Etuves + 300° |
| 15 | Incubateur |
| 16 | Spectrophotomètre (colorimètre longueur d'onde) |
| 17 | Compteur de colonie |
| 18 | Altimètre R40 |
| 19 | Blume leiss Mod BL 6 |
| 20 | Boussole Foresti7re LS 25 USHIKQTQ |
| 21 | Compas FINANDAIS |
| 22 | Tarière SUUNDO Profondeur de pénétration 150 mm |
| 23 | Tarière SUUNDO Profondeur de pénétration 200 mm |
| 24 | Phloroglucinol |
| 25 | Poussoir starter |
| 26 | Jauge à écorce |
| 27 | Le marteau sondeur |
| 28 | Hygromètre pour bois |
| 30 | Poromètre |
| 31 | Micro-osmomètre |
| 32 | Etuve |
| 33 | Humidimètre |
| 34 | Réfractomètre |
| 35 | Balance portable |
| 36 | Broyeur à billes |
| 37 | Préleveur d'échantillons de sol |
| 38 | Multiparamètre d'analyse |
| 39 | Minéralisateur Kjeldahl |
| 40 | HPLC |
| 41 | Analyseur d'eau |
| 42 | Thèrmohygromètre |
| 43 | Oxymètre portable |
| 44 | Pied à coulisse |
| 45 | Système de pompage manuel se composant de  - Poire de pression  - Tube d'aspiration télescopique 1,2m, tuyau flexible 60 cm  - Adaptateur |
| 46 | Détecteur Multi Gaz OLDHAM – Type Mx2100 |
| 47 | Détecteur Multi Gaz OLDHAM – Type Mx2100 |
| 48 | Cellule de mesure CO2 |
| 49 | Cellule de mesure NO2 |
| 50 | Pack accumulateur Ni MH |
| 51 | Chargeur Livré avec pipe de calibrage et bloc d'alimentation |
| 52 | Tête de mesure thermocouple inclus pour osmomètre à tension de vapeur, type WESCOR 5520 |
| 53 | Onduleur Merlin Gérin 600 V A |
| 54 | Flash disk 01 Go |
| 55 | Prise filtre APC |
| 56 | Thermocycler ,Couvercle chauffant ,Rampes de température réglables de +4 à 99°C  Nombre de pas maximum par programme9 ,Nombre de cycles maximum 99  Bloc de 96 x 0.2ml |
| 57 | Générateur (Electrophorèse)  Générateur 3 sorties  Programmable  Coupure automatique du circuit en fin de programmes  Redémarrage automatique avec sauvegarde des paramètres en cas de coupure de courant  Voltage max V 300  Intensité max mA 1000  Nombres de sorties parallèles 3  Puissance max W 150  Voltage constant  Puissance constante  Minuterie  Mémoire |
| 58 | Cuve d’électrophorèse horizontale 15 X 30 cm  Livrée complète avec :  - 4 peignes  - Support de gel  - Support de coulage 2 gels  - Plaques de coulage en silicone |
| 59 | Spectromètre RAMAN partie supérieure  Support alimentation partie inférieure  Computer DELL Précision NS 176 523 294 63  Monitor S/N ONJ 91T-74261-1 AR-3h 3l  Spectrophotometre à absorption atomique |
| 60 | Spectrophotomètre Agilent 55B AA  Photomutiplier tube R1516 Side one Type  Kit Country AA 5055 Flame EUR  Pb, Zn, Cu Coded HC Lamp, 1/pk |
| 61 | |  | | --- | | Jeux complets de micropipettes avec portoirs  Autoclave  Chaque jeu comprend :  - 1-10ul  - 10 – 50ul  - 50 – 100ul justesse 100 – 200ul | |
| 62 | |  | | --- | | Nano spectrophotomètre  - UV et Visible  - dosage des acides nucléiques | |
| 63 | |  | | --- | | Centrifugeuse réfrigérée de Paillasse  Equipée d’un rotor angulaire avec couvercle hermétique pour 24 tubes de 1.5 ml de type EPPENDORF  24 adaptateurs pour tube de 0.2 ml | |

**B- Terrains de stage et formation en entreprise :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lieu du stage** | **Nombre d’étudiants** | **Durée du stage** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**C- Laboratoire(s) de recherche de soutien au master :**

|  |
| --- |
| **Chef du laboratoire** |
| **N° Agrément du laboratoire** |
| Date :  Avis du chef de laboratoire : |

|  |
| --- |
| **Chef du laboratoire** |
| **N° Agrément du laboratoire** |
| Date :  Avis du chef de laboratoire: |

**D- Projet(s) de recherche de soutien au master :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Intitulé du projet de recherche** | **Code du projet** | **Date du début du projet** | **Date de fin du projet** |
| Impact des changements globaux climatique sur le patrimoine forestier algérien : vulnérabilité, résilience et conservation | D00L02UN140120230003 | 2023 | 2025 |

**E- Espaces de travaux personnels et TIC :**

* Salle de visioconférence 24 place ;
* Salle internet 120 postes ;
* Centre de calcul 40 places ;
* Calculateur vectoriel IBM PS 50 places connectés ;

#### Bibliothèque virtuelle centrale consultable sur réseau internet ;

* Centre de calcul disposant d’une salle d’accès internet équipée de 50 places ;
* Deux bibliothèques de la Faculté ;
* Salle d’accès au réseau internet de la faculté ;
* [bibliocentre@univ-tiaret.dz](mailto:bibliocentre@univ-tiaret.dz)
* Abonnement aux revues électroniques : Science Direct, Springer, Ebesco...

**II – Fiche d’organisation semestrielle des enseignements**

(Prière de présenter les fiches des 4 semestres)

**1- Semestre 1 :**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unité d’Enseignement** | **VHS** | **V.H hebdomadaire** | | | | **Coeff** | **Crédits** | **Mode d’enseignement** | | **Mode d'évaluation** | |
| **14-16 sem** | **C** | **TD** | **TP** | **Autres** | **A distance** | **En présentiel** | **Continu** | **Examen** |
| **UE fondamentales** |  | | | | |  |  |  |  |  |  |
| **UEF1(O/P)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sylviculture Approfondie | 67h30 | 1h30 |  | 3h | 82h30 | 3 | 6 |  | X | 40% | 60% |
| Physiologie des arbres | 67h30 | 1h30 |  | 3h | 82h30 | 3 | 6 |  | X | 40% | 60% |
| **UEF2(O/P)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Génétique des populations | 67h30 | 1h30 | 1h30 | 1h30 | 82h30 | 3 | 6 |  | X | 40% | 60% |
| **UE méthodologie** |  | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **UEM(O/P)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Hydrologie en milieu forestier | 60h | 1h30 | 1h | 1h30 | 65h | 3 | 5 |  | X | 40% | 60% |
| Gestion et restauration des écosystèmes | 45h | 1h30 | 1h30 |  | 55h | 2 | 4 |  | X | 40% | 60% |
| **UE découverte** |  | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **UED(O/P)** |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |
| Géographie forestière et aménagement du territoire | 45h | 1h30 | 1h30 |  | 5h | 2 | 2 |  | X | 40% | 60% |
| **UE transversales** |  | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **UET1(O/P)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ecotourisme | 22h30 | 1h30 |  |  | 2h30 | 1 | 1 | X |  | - | 100% |
| **Total Semestre 1** | **375h** | **10h30** | **5h30** | **9h** | **347h 30** | **17** | **30** |  |  |  |  |

**2- Semestre 2 :**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unité d’Enseignement** | **VHS** | **V.H hebdomadaire** | | | | **Coeff** | **Crédits** | **Mode d’enseignement** | | **Mode d'évaluation** | |
| **14-16 sem** | **C** | **TD** | **TP** | **Autres** | **A distance** | **En présentiel** | **Continu** | **Examen** |
| **UE fondamentales** |  | | | | |  |  |  |  |  |  |
| **UEF1(O/P)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Génie Forestier | 67h30 | 1h30 |  | 3h | 82h30 | 3 | 6 |  | X | 40% | 60% |
| Inventaire forestier | 67h30 | 1h30 |  | 3h | 82h30 | 3 | 6 |  | X | 40% | 60% |
| **UEF2(O/P)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Défense des forets contre les incendies | 67h30 | 1h30 |  | 3h | 82h30 | 3 | 6 |  | X | 40% | 60% |
| **UE méthodologie** |  | | | | |  |  |  |  |  |  |
| **UEM1(O/P)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Production des plants et multiplication des arbres | 67h30 | 1h30 |  | 3h | 82h30 | 3 | 6 |  | X | 40% | 60% |
| Zoologie forestière et protection de la faune | 37h30 | 1h30 |  | 1h | 37h30 | 2 | 3 |  | X | 40% | 60% |
| **UE découverte** |  | | | | |  |  |  |  |  |  |
| **UED(O/P)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Développement rural et durable | 45h | 1h30 |  | 1h30 | 5h | 2 | 2 |  | X | 40% | 60% |
| **UE transversales** |  | | | | |  |  |  |  |  |  |
| **UET(O/P)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bioinformatique forestière | 22h30 | 1h30 |  |  | 2h30 | 1 | 1 | X |  | - | 100% |
| **Total Semestre 2** | 375h | 10h30 | 0 | 14h30 | 375h | 17 | **30** |  |  |  |  |

**3- Semestre 3 :**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unité d’Enseignement** | **VHS** | **V.H hebdomadaire** | | | | **Coeff** | **Crédits** | **Mode d’enseignement** | | **Mode d'évaluation** | |
| **14-16 sem** | **C** | **TD** | **TP** | **Autres** | **A distance** | **En présentiel** | **Continu** | **Examen** |
| **UE fondamentales** |  | | | | |  |  |  |  |  |  |
| **UEF1(O/P)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cynégétique et gestion de la chasse | 67h30 | 1h30 |  | 3h | 82h30 | 3 | 6 |  | X | 40% | 60% |
| Défense et restauration des sols et reboisement | 67h30 | 1h30 |  | 3h | 82h30 | 3 | 6 |  | X | 40% | 60% |
| **UEF2(O/P)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Aires protégées et zones humides | 67h30 | 1h30 |  | 3h | 82h30 | 3 | 6 |  | X | 40% | 60% |
| **UE méthodologie** |  | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **UEM(O/P)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sylvopastoralisme et élevage montagnard | 67h30 | 1h30 |  | 3h | 82h30 | 3 | 6 |  | X | 40% | 60% |
| Cartographie et SIG et télédétection | 37h30 | 1h30 |  | 1h | 37h30 | 2 | 3 |  | X | 40% | 60% |
| **UE découverte** |  | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **UED(O/P)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Méthodologie de recherche | 45h | 1h30 |  | 1h30 | 5h | 2 | 2 |  | X | 40% | 60% |
| **UE transversales** |  | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **UET(O/P)** |  |  |  |  | 2h30 | 1 | 1 |  |  |  |  |
| Communication | 22h30 | 1h30 |  |  |  |  |  | X |  | - | 100% |
| **Total Semestre 3** | **375h** | **10h30** |  | **14h30** | **375h** | **17** | **30** |  |  |  |  |

**4- Semestre 4 :**

**- Semestre 4 :**

**Domaine  : Science de la Nature et de la Vie**

**Filière :** **Agronomie**

**Spécialité : Foresterie**

Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **VHS** | **Coeff** | **Crédits** |
| **Travail Personnel** | 375 h | 8 | 15 |
| **Stage en entreprise** | 202,5 h | 5 | 9 |
| **Séminaires** | 172,5 h | 4 | 6 |
| **Autre (préciser)** |  |  |  |
| **Total Semestre 4** | 750 h | 17 | 30 |

**5- Récapitulatif global de la formation :** (indiquer le VH global séparé en cours, TD, pour les 04 semestres d’enseignement, pour les différents types d’UE)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UE**  **VH** | **UEF** | **UEM** | **UED** | **UET** | **Total** |
| **Cours** | 337h30 | 135h | 67h30 | 135h | 675h |
| **TD** | 157h30 h | 120h | 0 | 0 | 277h30 |
| **TP** | 112h30 | 60h | 0 | 0 | 172.h30 |
| **Travail personnel** | 990h | 480h | 20h | 10h | 1500h |
| **Autre (préciser)** | 202,5 | 105 | 45 | 22,5 | 375 |
| **Total** | 1800h | 900h | 200h | 100h | 3000 |
| **Crédits** | 72 | 36 | 8 | 4 | **120** |
| **% en crédits pour chaque UE** | 60 % | 30 % | 6,67 % | 3,33% | 100% |

**III - Programme détaillé par matière**

(1 fiche détaillée par matière)

**Semestre 01 :**

##### Unité d’enseignement : (UEF)1

**Matière 1: Sylviculture et typologie**

**Crédits :6**

**Coefficients : 3**

**Objectifs de l’enseignement** : Fournir les connaissances nécessaires à la compréhension de la sylviculture, des objectifs et des Contraintes d'une gestion durable en forêt, sur la base des recherches les plus récentes. La sylviculture est un outil important pour l’aménagement des forêts naturelles.

**Connaissances préalables recommandées** : Sylviculture (licence), dendrologie, dendrométrie, échantillonnage, statistiques Contenu de la matière :

**• Contenu détaillé du programme en présentiel**

**1. Rappels Sur La Sylviculture Générale**

Régimes

Soins sylvicoles

Régénération naturelle

**2. Évaluation De La Naturalité D’une Foret**

Méthodologie et Approche générale

Les classes de naturalité

Peuplements naturels intacts

Peuplements naturels aménagés

Peuplements semi-naturels

Peuplements altérés

Peuplements artificiels

Naturalité et attributs clés des peuplements

Attribut A : Bois mort

Attribut B : Composition forestière

Attribut C : Structure du peuplement

Attribut D : Humus et sol

Espèces focales

**3. Les Principales Méthodes Sylvicoles Utilisées En Foret Naturelle**

Les méthodes de futaie irrégulière

Les méthodes de conversion en futaie régulière

Futaie régulière ou irrégulière

Les éclaircies en forêt naturelle

Les techniques d'éclaircie

Les méthodes d'éclaircie par dévitalisation

Les méthodes d'éclaircie par abattage

Réaction des peuplements de forêt naturelle à l'éclaircie

Les périmètres expérimentaux

Densité des espèces commerciales

**TRAVAUX PRATIQUES**

-Mise en place d’une pépinière

- Contrôle de la qualité germinative de la semence

- Préparation de substrats

- Suivi de la production de plants

- Bilan (Rapport)

**Mode d’évaluation :**examen (60%), continu (40%)

**Semestre 01 :**

##### Unité d’enseignement Fondamentale: (UEF)1

**Matière 2: Physiologie des arbres forestiers**

**Crédits : 6**

##### Coefficient : 3

**Objectifs de l’enseignement** (Décrire ce que l’étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes).

Connaitre les principales essences forestières d’Algérie, étudier les rôles et fonctions de l’arbre dans la forêt, en décortiquant la physiologie des arbres forestiers par catégorie d’essences forestière et par partie d’arbre forestier.

**Connaissances préalables recommandées (**descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes).

Botanique, écologie,, Biologie végétale, statistique, informatique, climatologie, pédologie

##### Contenu de la matière :

* les notions de bases de la physiologie des arbres
* Croissance et développement des essences forestières.
* Étude des principales fonctions métaboliques.
* Action des facteurs biotiques et abiotiques du milieu.
* Bilan énergétique.
* Hormones et morphogénèse.
* Synthèses organiques.
* Rythmes endogènes et rôle du phytochrome.
* Modèles écophysiologiques.
* Les facteurs de développement des arbres
* Les facteurs limitant le développement et le stress physiologique
* La forêt et ses fonctions

**Mode d’évaluation :**

(type d’évaluation et pondération) Examen écrit, Rapport de TP et Rapport de sortie

**Références bibliographiques** (Livres et polycopiés, sites internet, etc) :

Audry, J-F. Assimilation de l'azote chez les plantes : aspects physiologique, biochimique et moléculaire Morot- SNV8/0611

Speranza, A. Atlas de la structure des plantes : guide de l'anatomie microscopique des plantes vasculaires en 285 photos. SNV8/0146

**Semestre : 01**

##### Unité d’enseignement Fondamentale: (UEF)2

**Matière 1 :Génétique des populations et amélioration des arbres forestiers**

**Coefficients :6**

**Crédits : 3**

**Objectifs de l’enseignement**

Le cours introduit à l’importance de la diversité génétique en forêt est l’intérêt de son maintien, tout en insistant et éclairant les étudiants sur les risques qui pèsent sur cette biodiversité, par la déforestation, mais aussi par centaines pratiques de reboisements et restauration des peuplements. Il aborde la génétique des populations, les facteurs modifiant les fréquences géniques.

Le cours approfondit les notions d’amélioration des arbres forestiers, en abordant les grands

principes de l’amélioration génétique appliquée aux arbres forestiers, cherchant des gains de la rentabilité. Passant par des méthodes d’améliorations génétiques : les provenances, espèces

fixatrices de CO2 (puits de carbone), espèces pour la lutte contre l’érosion, la désertification et autres objectifs.

**Connaissances préalables recommandées**

Génétique (licence), Botanique, Dendrologie, Écologie, Sylviculture (Licence)

**Contenu de la matière :**

Partie : Génétique Des Populations

Rappel Sur La Diversité Génétique Génétique Des Populations

Les différents niveaux de la diversité biologique

La génétique des populations

Dérive génétique

Définition et conséquences

Dérive et consanguinité

Mutation

Migration forestière

La sélection

Pratiques Et Diversité Génétique

Influence de l’activité humaine sur les milieux forestiers

Régénération et constitution du pool génétique

Influence des éclaircies et récolte sur diversité des peuplements

Conservation et gestion raisonnée des ressources génétiques forestières

Diversité des intra-arbres forestiers et diversité des écosystèmes

Migration dans le cas de la régénération artificiel

Problématique lors de la sélection : forestier et le phénotype

Flux de gènes par pollen et par graines chez les espèces forestières

Déplacement du pollen et des graines

Méthodes d’étude des flux de pollen et de graines chez des arbres forestiers

Marqueurs moléculaires

Intérêt de l’analyse des flux

Pratiques Forestières Et Pollutions Génétiques

Définition

Répercussion de la pollution génétique sur une espèce

Typologie de pollutions génétiques.

Les enjeux en foresterie

Les OGM

Moyens de luttes contre la pollution génétique

Partie B : Amélioration Des Arbres Forestiers

Grands Principes De L’amélioration Génétique Objective De L’amélioration

* Productivité
* Qualités extrinsèques (forme, branche)
* Qualités intrinsèques (qualité du bois)
* Résistance – adaptation

Diversité génétique

Autres caractères Gains Et Rentabilité Méthodes De L’amélioration Génétique

Étude des provenances

Peuplements à Graines et Régions de provenance

Sélection individuelle

Rôle Dans La Lutte Contre La Désertification

**Mode d’évaluation :**examen (60%), contrôle continu (40%)

**Références :**

-Hartl D.L., Clark A.G. 2007. Principles of population genetics - Fourth Edition. Sinauer Associates, Massachusetts, USA.   
- Nanson A. 2004. Génétique et amélioration des arbres forestiers. Les Presses Agronomiques de Gembloux, Belgique.   
- White T.L., Adams W.T., Neale D.B. 2007. Forest genetics. CABI Publishing, Cambridge, USA.   
- Freeland J.R., Kirk H., Petersen S.D. 2011. Molecular Ecology. Second Edition. Wiley-Blackwell, Oxford, UK.

##### Semestre 1 :

##### Unité d’enseignement Méthodologie (UEM) 1

**Matière 1 : Hydrogéologie En Milieux Forestiers**

**Coefficients : 5**

**Crédits : 3**

**Objectifs de l’enseignement**

ll s’agira d’améliorer la quantification du bilan hydrique de parcelles forestières en tenant compte

des stratégies d’acquisition de l’eau des arbres. Ce stage s’intègre dans un projet situé à l’interface

entre deux domaines, celui de l’hydrogéologie et celui de l’écologie des forêts méditerranéennes. La

pression croissante qui s’exerce sur les ressources hydriques (diminution des précipitations estivales,

accentuation de l’irrigation) place ce stage au coeur d’enjeux sociétaux liés aux changements

climatiques et à l’usage des terres.

**Connaissances préalables recommandées :**Hydrologie, chimie, écologie,

**Contenu de la matière :**

**• Contenu détaillé du programme**

1. Cycle et bilan hydrologique

2. Bassin versant et son complexe

3. Les précipitations

4. Évaporation et interception

5. Évaporation et interception

6. Stockage et ces variations

7. Mesures hydrologiques

8. Organisation et contrôle des données

9. Régimes hydrologiques

10.Processus hydrologiques

11.Réponse hydrologique

**Mode d’évaluation :**examen (60%),contrôle continu (40%)

**Semestre 01 :**

##### Unité d’enseignement Méthodologie (UEM) 1

**Matière 2 : Gestion, conservation et restauration des écosystèmes forestiers**

##### Crédits : 4

**Coefficient : 2**

##### Objectifs de l’enseignement :

L’enseignement du développement forestier vise à transmettre des connaissances précises sur l’évolution du système forestier algérien à travers sa politique et son évolution par rapport au marché. Cet enseignement permettra aussi à l’étudiant d’acquérir des notions sur la conservation à l’échelle contexte juridique international, et sur l’adhésion de l’Algérie par le biais de nombreuses conventions.

##### Connaissances préalables recommandées :

Cette maîtrise est en relation avec l’économie générale, les mathématiques et les statistiques. En plus Cette matière nécessite des connaissances en législation et les lois juridiques.

##### Contenu de la matière :

**Climat et sol**

##### Diversité et types de formations

Biodiversité végétale

Les groupements végétaux

##### Fonctionnement

Diversité fonctionnelle des écosystèmes méditerranéens Biomasse et productivité des écosystèmes méditerranéens

Le fonctionnement en milieu aride méditerranéen

Définitions et répartitions

Fonctionnement des écosystèmes

Variation de la composition floristique

Variation inter-annuelle de la composition floristique Phénologie

Variation de richesse

Méthode et techniques de restauration Méthode et techniques de conservation Méthode et techniques de Gestion

**Mode d’évaluation :**examen (60%), continu (40%)

##### Références

Bertrand A., 1984- Les nouvelles politiques de foresterie en milieu rural: réglementations foncières et forestières et gestion des ressources ligneuses. Ed. C.T.F.T.

Beulier J.P. et Kiss A., 2000- Droit international de l’environnement. Ed. Pedone, 211p. Guillot P., 1998- Droit de l’environnement. Ed. Ellipses, 247p.

Despax M., 1998- Droit de l’environnement. Ed. Litec, 247p.

Lamarque J., 1973- Droit de la protection de la nature et de l’environnement. Ed. LGDJ, 116p

**Semestre 01 :**

**Unité d’enseignement Découvert (UED)**

**Matière 1: Géographie forestière et aménagement du territoire**

##### Crédits : 2

**Coefficient :2**

##### Objectifs de l’enseignement :

L’étudiant doit connaitre la répartition géographique des espèces végétales en générale et des essences forestières en particulier, afin de les intégrées dans les plans et programme d’aménagement des territorial

**Connaissances préalables recommandées :**

L’étudiant doit avoir suivi avec succès, l’enseignement des programmes relatifs aux modules suivants : Biologie végétale, cartographie et géographie,

##### Contenu de la matière :

La géographie des forets dans le monde

La géographie des forets dans le bassin méditerrané La géographie des forets en Algérie

La terminologie propre à l’aménagement du territoire

La relation entre la géographie et l’aménagement du territoire Les plans et les programmes d’aménagement du territoire

**Mode d’évaluation :**examen (60%), continu (40%)

##### Références

Bertrand A., 1984- Les nouvelles politiques de foresterie en milieu rural: réglementations foncières et forestières et gestion des ressources ligneuses. Ed. C.T.F.T.

Beulier J.P. et Kiss A., 2000- Droit international de l’environnement. Ed. Pedone, 211p. Guillot P., 1998- Droit de l’environnement. Ed. Ellipses, 247p.

Despax M., 1998- Droit de l’environnement. Ed. Litec, 247p.

Lamarque J., 1973- Droit de la protection de la nature et de l’environnement. Ed. LGDJ, 116p.

**Unité d’enseignement Transversale (UET) 1**

##### Matière 1 : Ecotourisme et écologie paysagère

**Crédits : 1**

##### Coefficient : 1

**Objectifs de l’enseignement :**

L’enseignement du développement forestier vise à transmettre des connaissances précises sur le tourisme durable et l’écotourisme, les outils de l’écotourisme et l’écologie paysagère.

##### Connaissances préalables recommandées :

Cette maîtrise est en relation avec l’économie générale, les mathématiques et les statistiques. En plus Cette matière nécessite des connaissances en écologie et paysagisme.

##### Contenu de la matière :

**Partie 1 : Ecotourisme**

Introduction Analyse préliminaire

Situation économique du tourisme Evolution du tourisme

**Chapitre 1 :** Le tourisme durable et l’écotourisme

1. Le tourisme durable

1. Historique et principes
2. Définition
3. Des confusions fréquentes entre les diverses formes de tourisme durable

2. L’écotourisme

1. Émergence de l'écotourisme
2. Principes
3. Essai de définition
4. Evolution de la notion d’écotourisme
5. Positionnement de l'écotourisme dans la sphère touristique
6. Tourisme de masse vers l’Écotourisme
7. Les multiples dimensions de l'écotourisme
8. Écotourisme Indigène

**Chapitre 2 :** Les outils de l’écotourisme

1. Présentation générale des outils
2. Leurs rôles
3. Définitions des différents outils
4. Exemples
5. Analyse globale des outils
6. Chartes et codes
7. Labels et marques
8. Normes et certifications
9. Autres outils
10. Liens entre écotourisme, communautés locales et aire protégée

**Chapitre 3 :** Des exemples de bonnes pratiques écotouristiques

1. Situation de l’écotourisme dans le monde
2. Situation de l’écotourisme dans la méditerranée
3. Situation de l’écotourisme en Algérie
4. Outils d’évaluation

##### Partie 2 : L’écologie paysagère

1. Théories et pratiques de l'analyse des paysages,
2. Évolution historique.
3. Les différentes approches de la notion de paysage,
4. Caractère synthétique
5. Rôle intégrateur des différentes composantes de l'environnement naturel et humain (notion de patrimoine).
6. La dimension culturelle et historique des paysages,
7. La perception des valeurs de paysage
8. Les pratiques professionnelles mises en œuvre pour la protection et la mise en valeur,
9. Les méthodes et les matériaux d'inventaire et d'analyse, 10.Les cadres institutionnels,

11.Les pratiques d'aménagement et de gestion des paysages.

**Mode d’évaluation :**examen (60%), continu (40%)

##### Références

Christiane Gagnon (sous la dir.), L'écotourisme visité par les acteurs territoriaux. Entre conservation, participation et marché, Presses de l'Université du Québec, coll. « Tourisme », 2010, 282 p. (ISBN 978-2-7605-2514-6).

ZbigniewBromberek, Eco-resorts : planning and design for the tropics, Elsevier Architectural Press, Amsterdam, Boston, London, 2009, 237 p. (ISBN 978-0-7506-5793-8)

Ralf Buckley, Ecotourism: principles and practices, CABI, Wallingford, 2009, 368 p. (ISBN 9781845934576) David Fennel, Ecotourism, Routledge, Abingdon, Oxon ; New York, NY, 2008 (3e éd.), 282 p. (ISBN 9780415429306)

David Weaver, Ecotourism, John Wiley & Sons Australia, Milton, Qld., 2008 (2e éd.), 348 p. (ISBN 9780470813041) Lionel Astruc, Écotourisme : voyages écologiques et équitables, Glénat, Grenoble, 2009, 142 p. (ISBN 978-2-7234- 6258-7)

Christiane Gagnon (dir.), L'écotourisme visité par les acteurs territoriaux : Entre conservation, participation et marché, Presses de l'Université du Québec, 2010, 259 p. (ISBN 978-2-7605-2514-6)

Landri EkomieObame, Les populations forestières face à l'écotourisme : incitations, réticences et expériences en cours en Guyane française, Université Paris Descartes, 2012 (thèse d'Ethnologie)

Jean-Paul Labourdette et Dominique Auzias, Guide de l'écotourisme, Nouvelles éd. de l'Université, Paris, 2012 (3e éd.), 382 p. (ISBN 978-2-7469-5601-8) (guide pratique)

Joseph KariukiMuriithi, Écotourisme au Kenya : continuité, changements et défis des chevauchements des pratiques touristiques, Université Michel de Montaigne-Bordeaux III, 2008, 2 vol., 338 + 51 p. (thèse de Géographie)

**Semestre 02**

**Unité d’Enseignement Fondamentale 01**

**Matière 01 : Génie forestier**

**Crédits : 6**

**Coefficients :3**

**Objectifs de l’enseignement :**

L’enseignement du développement forestier vise à transmettre des connaissances précises sur la mécanique appliquée au génie forestier, les tracteurs et systèmes hydrauliques, construction de chemins forestiers, la logistique d'entreprise et la santé et sécurité au travail

**Connaissances préalables recommandées :**

Cette maîtrise est en relation avec l’aménagement forestier, écologie et management. En plus Cette matière nécessite des connaissances en législation et travaux publiques.

**Contenu de la matière :**

**Notions de mécanique appliquée au génie forestier**

Forces externes sur les structures, équations d'équilibre, réactions d'appuis. Essai et propriétés des matériaux.

Effort mental, flexion et effort tranchant dans les poutres, le flambage des poutres.

Étude du moment de torsion.

Déformations des poutres droites en flexion.

Notions de fiabilité.

Codes de construction et d’urbanisme.

Loi universelle des gaz, propriétés des substances pures, premier principe, notions de machine, cycles, rendement des machines.

**Tracteurs et systèmes hydrauliques**

Thermodynamique et construction des moteurs à combustion interne.

Turbocompression, lubrification, refroidissement et régulateur de vitesse.

Transmission.

Traction.

Cinématique et dynamique du tracteur agricole : transfert de poids, stabilité et attelage des instruments.

Systèmes hydrauliques : fluides, moteurs, pompes et valves hydrauliques.

Transmission hydrostatique.

**Construction de chemins forestiers**

Détermination des principaux indicateurs du milieu qui permettent de planifier un réseau routier forestier optimal.

Évaluation des impacts environnementaux des infrastructures routières sur le milieu naturel et application des mesures d'atténuation adéquates.

Acquisition de la maîtrise des techniques de construction et d'entretien des chemins forestiers, y compris la recherche de sources d'emprunt, la confection de plans et profils et l'estimation des coûts.

**Récolte, transport et équipements forestiers**

Historique.

Analyse des procédés de récolte forestière.

Fonctions et utilisations de la machinerie forestière, pour les opérations à petite et à grande échelle. Planification et optimisation du transport forestier.

Analyse de remplacement économique de la machinerie forestière. Gestion de l'entretien, des réparations et de la capacité de production. Stratégies de gestion des stocks.

Techniques d'étude du travail forestier.

**La chaîne logistique**

La logistique d'entreprise entre les sources de matières premières et les consommateurs :

* La gestion intégrée des activités d'approvisionnement,
* Le transport,
* La production
* La distribution

Le bilan du nouveau contexte économique global,

La conception des réseaux d'installations de production et de distribution performants

Le pilotage des flux de marchandises dans les réseaux logistiques globaux.

Les réseaux d'entreprises,

La planification de la capacité des installations et la sélection des sites d'affaires. Le contexte international des problèmes d'ingénierie de la chaîne logistique :

* De la méthodologie d'intervention en entreprise
* Des outils d'aide à la décision disponibles.

**Santé et sécurité au travail : notions de base**

L’évaluation des problèmes de santé et sécurité au travail

L'améliorer des situations par la familiarisation avec les moyens d'intervention Les différentes disciplines :

* Hygiène industrielle
* Toxicologie industrielle
* Épidémiologie
* Sécurité au travail
* Ergonomie
* Psychologie industrielle

Structures et mécanismes d'intervention en santé et sécurité au travail :

* La législation
* La certification
* Le réseau public
* Les syndicats et les employeurs

**Mode d’évaluation :**

**Références**

Dajoz R., 1982- Précis d’écologie. Ed. Gautier-Villars.

Faurie C., Ferra CH., Medori P., Devaux J. et Hemptime JL., 2003- Ecologie approche scientifique et pratique. Ed. Lavoisier.

Mackenzie A., Ball A.S. et Virdee S.R., 2000- L’essentiel en écologie. Ed. BERTI.

Ramade F. 2003- Eléments d’écologie (Ecologie fondamentale). Ed. DUNOD.

Danchin E., Giraldeau L. A. et Cézilly F., 2005- Ecologie comportementale. Ed. Dunod.

**Semestre : 2**

**Unité d’enseignement fondamentale (UEF) 1 Matière 2 : L’inventaire forestier**

**Crédits :6**

**Coefficient : 3**

**Objectifs de l’enseignement :**

L’enseignement du développement forestier vise à transmettre des connaissances précises sur l'inventaire pied par pied, l'inventaire par échantillonnage, estimation de l'accroissement des peuplements forestiers et la méthode O.N.F. d'inventaire par échantillonnage.

**Connaissances préalables recommandées :**

Cette maîtrise est en relation avec l’écologie forestière, les mathématiques et les statistiques. En plus cette matière nécessite des connaissances en dendrométrie et en exploitation forestière.

**Contenu de la matière :**

**Partie I : L'inventaire pied par pied :**

Chapitre 1 : L'inventaire pied par pied

* 1. Définition
  2. Sources d'erreur sur la mesure d'un diamètre ou d'une circonférence
  3. Influence de la forme de la section â 1,30 m des arbres
  4. Passage de la mesure des arbres à l'inventaire des peuplements
  5. Conclusion : précision des inventaires pied par pied

**Partie II : L'inventaire par échantillonnage :**

Chapitre 2 : Théorie de l'échantillonnage

* 1. Présentation du problème
  2. Estimation de la moyenne et de la variance à partir d'un échantillonnage au hasard
  3. Précision de l'estimation de la moyenne
  4. Discussion
  5. Stratification
  6. Correction de tirage exhaustif
  7. Étendue des échantillons
  8. Structure spatiale de la grandeur étudiée

Chapitre 3 : L'inventaire par échantillonnage en forêt

* 1. Principe de l'inventaire par échantillonnage en forêt
  2. Les différents supports de la mesure (placettes)
  3. Les différents dispositifs
  4. Conclusion : confrontation avec l'inventaire pied par pied

**Partie III : Estimation de l'accroissement des peuplements forestiers :**

Chapitre 4 : Production et accroissement des peuplements forestiers

* 1. Définitions
  2. Influence de la dimension de pré-comptage sur la mesure de l'accroissement
  3. Passage à la futaie et cru des arbres pré-comptables
  4. Estimation de l'accroissement et prévision de la récolte

**Chapitre 5 : Estimation de l'accroissement par comparaison d'inventaires**

* 1. Définition de la mesure de l'accroissement moyen sur une période donnée par comparaison d'inventaires
  2. Précision de cette mesure de l'accroissement
  3. Discussion sur la précision de la comparaison d'inventaires Chapitre 6 : Estimation de l'accroissement à l'aide de sondages à la tarière
  4. Introduction
  5. Principe de la méthode
  6. Première méthode : estimation de l'accroissement courant par sondage de placettes-échantillons
  7. Deuxième méthode : estimation de l'accroissement courant par sondage d'arbres-échantillons
  8. Discussion sur les méthodes d'estimation de l'accroissement à l'aide de sondages à la tarière
  9. Confrontation des méthodes d'estimation de l'accroissement

**Partie IV : La méthode O.N.F. d'inventaire par échantillonnage :**

Chapitre 7 : Méthode O.N.F. : les résultats d'inventaire

* 1. L'unité d'inventaire et ses subdivisions - Niveaux de résultats
  2. Tableaux de base, annexe, et d'accroissement
  3. Résultats spéciaux par parcelle, par bloc
  4. Répartitions simples
  5. Nuages d'arbres-échantillons
  6. Répartitions croisées
  7. Cartographie numérique
  8. Listage
  9. Regroupements de placettes
  10. Autres résultats
  11. Conclusion

Chapitre 8 : Méthode O.N.F. : les techniques d'inventaire

* 1. Introduction
  2. Placettes et dispositifs d'inventaire
  3. Arbres-échantillons
  4. Les fiches d'inventaire

Chapitre 9 : Méthode O.N.F. : aménagement et inventaire; conception d'un inventaire par échantillonnage

* 1. Préambule
  2. Aménagement et collecte de l'information
  3. Intérêt et limites de l'inventaire par échantillonnage
  4. Conception d'un projet d'inventaire par échantillonnage
  5. L'inventaire par échantillonnage face à quelques problèmes d'aménagement
  6. Inventaire non lié à l'aménagement

**Partie V : La méthode O.N.F. d'inventaire par échantillonnage : guide pratique de réalisation :**

Chapitre 10 : Préparation de l'inventaire

* 1. Documents de base
  2. Matériel de terrain
  3. Rédaction du projet d'inventaire
  4. Préparation des documents de terrain
  5. Équipes d'inventaire

Chapitre 11 : Réalisation de l'inventaire

* 1. Cheminement
  2. Assiette de la placette
  3. Mesures et observations sur la placette
  4. Travail de bureau complémentaire après l'inventaire sur le terrain

**Mode d’évaluation :**

examen (60%), contrôle continu (40%)

**Références**

Pierre DUPLAT et Georges PERROTTE : Inventaire et estimation de l'accroissement des peuplements forestiers ; Office national des forets

**Semestre : 2**

**Unité d’enseignement Fondamentale (UEF)2**

**Matière 1 : Défense des forets contre les incendies**

**Crédits : 6**

**Coefficient : 3**

**Objectifs de l’enseignement :**

Donner les éléments de base pour une meilleure protection des forêts contre les incendies. Les différents éléments du cours suivent une méthodologie d’approche du problème incendie avec ses différents paramètres et les moyens de prévention qui seraient éventuellement mis en œuvre.

**Connaissances préalables recommandées :**

Cette discipline est en relation avec la pyrologie, la dendrologie, la topographie et la bioclimatologie**.**

**Contenu de la matière :**

**Introduction**

**Chapitre1 : La pyrologie forestière**

* 1. **Le feu et les facteurs écologiques**

1.1.1- Les combustibles

* + - Herbacées
    - Ligneux
    - Structure de la végétation
    - Biovolume

1.1.2- Le carburant CO2 de l’air

* 1. **L’inflammabilité et la combustibilité**

1.2.1- Inflammabilité

1.2.2- Combustibilité

**1.3 Comportement du feu**

* + - 1ère phase : préchauffage
    - 2ème phase : combustion des gaz
    - 3ème phase : combustion du charbon

**1.4 Facteurs favorisant les incendies**

1.4.1- Facteurs biotiques

* + - 1.4.2- Facteurs abiotiques

1.4.3- Facteurs anthropiques et naturels

* 1. Evaluation du risque d’incendie

**Chapitre2 : Prévention**

* 1. **Les aspects sociologiques de la mise à feu**

2.1.1- Les causes des mises à feu

2.1.2- Relations avec l’état des peuplements 2.1.3- Les méthodes de sensibilisation

* 1. **Diminution de la combustibilité et préventions diverses**

2.2.1- désherbants

2.2.2- débroussaillements mécaniques, élagages

2.2.3- incinérations préventives

* 1. **Relations entre les facteurs météorologiques et la prévention**
  2. **Les équipements des massifs et la prévention**

2.4.1- Tranchées pare-feu

2.4.2- Voies d’accès - Combinaison de la voie d’accès à la T.P.F.

2.4.3- Aménagements des points d’eau existants

2.4.4- Equipements en Post - Vigie équipé et en poste de guet

2.4.5- Moyens de mobilisation de l’eau

**Chapitre3 : La Lutte**

* 1. Lutte classique
  2. Le contre-feu (conditions et méthodes utilisées)
  3. **Chapitre4 : Restauration des forêts incendiées µ**

**Mode d’évaluation :**

examen (60%), contrôle continu (40%)

**Références**

1. Schmitz A., Fall A.O. et Rouchiche S., 1996- Contrôle et utilisation du feu en zones arides et subhumides africaines. Cahiers FAO Conservation 29. FAO, Rome, 211 p.

Rey F., Ladier J., Hurand A. et Berger F., 2003- Forêts de protection contre les aléas naturels : Diagnostics et stratégies. Ed. Quae, 159p.**Semestre : 2**

**Unité d’enseignement Méthodologie (UEM)1**

**Matière 2 : Production de plants et multiplication des arbres**

**Crédits : 6**

**Coefficient : 3**

**Objectifs de l’enseignement :**

Ce module aborde les principes de multiplication des arbres forestiers selon la structure des essences.

**Connaissances préalables recommandées :**

Des matières en relation avec la physiologie végétale et les techniques culturales.

**Contenu de la matière :**

Les systèmes de production de plants forestiers

**Chapitre 1 : Multiplication par voie sexuée** Semences,Dormance Traitements

**Chapitre 2 : Multiplication végétative ou asexuée**

Principes physiologiques régissant

la culture de plants;

L’eau dans le substrat;

Besoins en éléments nutritifs et protection phytosanitaire

Bouturage

Greffage

Multiplication in vitro Marcottage

Division,

éclatage et drageonnage

Techniques particulières

**Chapitre 3 : Production de jeunes plants**

**Sorties sur terrain**

**Mode d’évaluation :**

examen (60%), contrôle continu (40%)

**Références**

Actes du colloque Seconde rencontre du groupe de la Sainte-Catherine (2000), Multiplication végétative des ligneux forestiers, fruitiers et ornementaux (Antibes, 24-26 novembre 1998), Paris, Éditions Astredhor.

Bellion C. pépinière minier (1996). Greffage en pépinière. PHM Revue horticole, 368 : 29-35.

Bon Jardinier tle). 153eédition (1992). Tome 1. La Maison Rustique, Paris. Bournerias M. Bock C (2006). Le Génie des Végétaux. Éditions Belin. Paris.

Chaussât R. Bigot C (1989). La multiplication végétative des plantes supérieures. Gauthier-Villars, Paris. Chaux C. Foury C (1994). Productions légumières. Tome I. Lavoisier. Tec & Doc, Paris.

Corne D (1970). Les obstacles à /a germination. Éditions Masson. Paris. Corne D (1992). Les végétaux et le froid. Éditions llermann. Paris.

Da Lagc A. MétailléG (2000). Dictionnaire de Biologie Végétale. CNRS Éditions, Paris.

Dore C (19S9). Cinquantenaire de la culture in vitro chez les végétaux. Iimi Editions, Versailles.

Ducreux G (2002). Introduction et la Botanique. Editions Belin, Paris.

Ginous G, Dauple P (1985). Greffé par perforation latérale de l'aubergine et de la tomate. Pli M Revue Horticole,

253.

Hartmann C. Joseph C. Millet B (1998). Biologie et physiologie de la Plante. Editions Nathan, Paris. Heller R (1985). Abrégé de physiologie végétale. 3\* édition. Editions Masson. Paris.

Krussmann G (1981 ). I,apépinière. 4e édition. La Maison Rustique, Paris.

**Semestre : 2**

**Unité d’enseignement Méthodologie (UEM)1**

**Matière 2 :** Zoologie forestière et dénombrements de la faune

**Crédits :** 3

**Coefficient :** 2

**Objectifs de l’enseignement :**

L’enseignement du développement forestier vise à transmettre des connaissances précises sur l'entomologie forestière, la gestion et la conservation de la faune et les principales méthodes de dénombrementde la faune.

**Connaissances préalables recommandées** : Cette maîtrise est en relation avec la zoologie forestière, les mathématiques et les statistiques. En plus Cette matière nécessite des connaissances en écologie animale.

**Partie 1 : Zoologie forestière L'entomologie forestière**

Morphologie et physiologie générales des insectes Taxonomie des grands groupes d'insectes forestiers Identification et biologie des principaux insectes forestiers

**Gestion et conservation de la faune**

Principes de gestion de la faune et de ses habitats.

Analyse des facteurs du milieu influençant les populations d'animaux sauvages :

* la qualité de l'habitat des animaux sauvages
* la prédation et nutrition des animaux sauvages
* Les éléments de conservation :
* protection du territoire,
* variabilité génétique
* méthodes de contrôle des populations.

Exercices d’application en laboratoire et sur le terrain.

**Partie 2 : Dénombrements de la faune**

Des limites à bien percevoir

Dénombrer l’avifaune d’un espace donné Eléments et rappels de base

Les principales méthodes de dénombrement des oiseaux:

1. Les méthodes absolues
   1. Les comptages au sol et aériens
   2. La méthode des plans quadrillés

* Principe
* Conditions nécessaires
* Déroulement
* Expression des résultats
* Extension à d’autres groupes et variantes

1. Les méthodes relatives
   1. L'indice kilométrique d'abondance (I.K.A.)
   2. Les Indices Ponctuels d’Abondance (I.P.A.)
   3. La méthode des Echantillonnages Fréquenciels Progressifs (E.F.P.)
2. Les logiciels
   1. Le programme STOC
   2. Le programme STOC-capture
   3. Le programme STOC-EPS

Méthodes d’Inventaire de la Grande Faune

1. Principes de base
2. Types de Recensements
3. Éviter les erreurs
4. Recensements aériens
5. Recensements terrestres Directs
6. Recensements Indirects
7. Evaluation des ressources
8. Analyses et applications

**Mode d’évaluation :**

examen (60%), contrôle continu (40%)

**Références**

Affre G. (1976): Quelques réflexions sur les méthodes de dénombrement d'oiseaux par sondages (IKA et IPA) : une approche

Agbossou K.E., Okounde., J.E., 2000a. Réalisation des études Hydrologiques et aménagement de la Reserve de Biosphère du Complexe Pendjari. Tome 1. PCGRN/CENAGREF/MAEP, 18p.

Ahokpè E., N’Sera P., 2011. Dénombrement pédestre des cobs de buffon et des phacochères dans la Réserve de Cornelis D., 2000. Analyse du monitoring écologique et cynétique des populations des principaux ongulés au ranch de gibier de Nazinga (Burkina Faso). Mémoire de DEA, Faculté Universitaire des Sciences Agronomique de Gembloux, Belgique, 99p.

d’écologie : l’échantillonnage des peuplements animaux des milieux terrestres - Masson, Paris : 303 p.

Delvingt W., 1987. Rapport sur l’évaluation des populations de grands mammifères dans le Parc National et la zone Cynégétique de la Pendjari. PAPN/DFRN/MDR, Cotonou, Bénin, 23p.

Delvingt W., Heymans J.C., Sinsin B., 1989. Guide du Parc National de la Pendjari. CECA-CEE-CEEA, DFRN/MDR, Cotonou, Bénin, 125p.

**Semestre : 2**

**Unité d’enseignement Découvert (UED)1**

**Matière 1 : Développement rural et développement durable**

**Crédits : 2**

**Coefficient : 2**

**Objectifs de l’enseignement :**

L’enseignement du développement rural vise à transmettre des connaissances précises sur le contexte de développement rural, Le renouveau rural et les projets de proximités du développement rurale intégré.

**Connaissances préalables recommandées :**

Cette maîtrise est en relation avec l’économie générale, les mathématiques et les statistiques. En plus Cette matière nécessite des connaissances en sociologie rurale et les instruments juridiques.

**Contenu de la matière :**

**Partie 1 : Développement rural**

Chapitre 1 : Le développement rural

1. Présentation du contexte
   1. Définitions
   2. Objectifs
2. La transformation du contexte rural et le nouvel agenda du développement concernant la pauvreté en milieu rural
   1. Définir les zones rurales
   2. Les tendances rurales et leurs implications
   3. Zones rurales, zones pauvres
   4. Pauvreté, sécurité alimentaire et mondialisation
   5. Les idées nouvelles sur le développement rural Chapitre 2 : Le renouveau rural
3. Définitions
4. Objectifs
5. Instruments
6. L’évolution des politiques agricoles et rurales (1962-2012) en Algérie
7. La politique de renouveau rural, ses définitions, ses constructions et ses articulations avec autres politiques de développement
8. Les principaux objectifs visés par la politique de renouveau rural
9. La stratégie nationale de développement rural durable SNDRD : outil de mise en œuvre de la politique de renouveau rural
10. L’approfondissement et la consolidation de la politique de renouveau rural : rôle de la commission nationale de développement rural

Chapitre 3 : Présentation des projets de proximités du développement rurale intégré (PPDRI)

1. Définition
2. Objectifs des PPDRI
3. Les acteurs intervenant dans le PPDRI
4. L’enquête du groupe
5. L’enquête de ménages
6. Justification du projet

Chapitre 4 : Les étapes d’élaboration des PPDRI

1. L’initiation du PPDRI
2. La préparation du PPDRI
3. La formulation du PPDRI
4. L’approbation du PPDRI
5. La réalisation et la clôture du PPDRI
6. Suivi-évaluation et contrôle du PPDRI
7. Etude de cas : PPDRI-Wilaya de TIARET

**Partie 2 : Développement durable** Introduction

Chapitre 1 : Emergence du concept :

* La croissance économique
* Le développement intégré
* L’écodéveloppement
* L’entrée en scène du développement durable Chapitre 2 : Les définitions du développement durable

Chapitre 3 : Le développement, un concept toujours en débat Chapitre 4 : Les sommets de la Terre

Chapitre 5 : Le développement durable en Algérie

**Mode d’évaluation :**

examen (60%), contrôle continu (40%)

**Références**

Addou Nassima, 2005; Impact des projets de Proximité de développement rural intégré -PPDRI- sur le

développement de l’entrepreneuriat rural en Algérie. - Cas de la wilaya de Tlemcen - Mémoire de Magister David Atchoarena, LaviniaGasperini, 2005 ; L’éducation pour le développement rural : vers des orientations nouvelles UNESCO/FAO

Université Abou BekrBelkaid -Tlemcen-

**Semestre : 2**

**Unité d’enseignement Transversal (UET)1**

**Matière 1 : Bioinformatiques forestière et modélisation**

**Crédits : 1**

**Coefficient : 1**

**Objectifs de l’enseignement :**

Ce module aborde les principes de laBioinformatique appliquées en foresterie afin de maitriser la modélisation les facteurs et les paramètres forestières.

**Connaissances préalables recommandées :**

Des matières en relation avec l’aménagement forestier et l’inventaire forestiers ont enseignées ultérieurement, en combinaison avec l’analyse statistique.

**Contenu de la matière :** (Application sous l’outil informatique)

1. Le modèle probabiliste

2 : Variables aléatoires

3 : Couples de variables aléatoires, conditionnement.

4 : Vecteurs aléatoires, formes quadratiques et lois associées

5- Description unidimensionnelle de données numériques

6 : Description bidimensionnelle et mesures de liaison entre variables

7 : L'analyse en composantes principales

8 : L'analyse canonique et la comparaison de groupes de variables

9 : L'analyse des correspondances

1. : L'analyse des correspondances multiples
2. Méthodes de classification

12: Distributions des caractéristiques d'un échantillon

13: L'estimation

14 : Les tests statistiques

15 : Méthodes de Monte-Carlo et de rééchantillonnage (Jack-knife, bootstrap)

16 : La régression simple

17 : La régression multiple et le modèle linéaire général

18 : Analyse discriminante et régression logistique

19 : Méthodes algorithmiques, choix de modèles et principes d'apprentissage

20 : Sondages

* 1. Objectifs et notations

21 : Plans d'expériences

**Mode d’évaluation :**

examen (60%), contrôle continu (40%)

**Références**(Livres et polycopiés, sites internet, etc) :

* Statistique et expérimentation
* Méthodes expérimentales en Agronomie
* Méthodes statistiques en expérimentation biologique
* Advances in Statistical Methods for Genetic Improvement of Livestock

**Semestre : 3**

**Unité d’enseignement Fondamentale (UEF)1**

**Matière 1 : Cynégétique et gestion de la chasse**

**Crédits : 6**

**Coefficient : 3**

**Objectifs de l’enseignement :**

Ce module aborde les principes de l’aménagement cynégétique selon les modes de gestion de la chasse, en fonction des types de gibiers et en fonction des écosystèmes considérés.

**Connaissances préalables recommandées :**

Des matières en relation avec l’aménagement forestier et l’écologie animales sont enseignées ultérieurement, en combinaison avec la législation et la sécurité des personnes.

**Contenu de la matière :**

**Chapitre 1 : La nature**

1. L’homme un prédateur a part
2. La chasse et l’environnement

**Chapitre 2 : Le gibier**

Les gibiers dans le monde Gibiers a plume

Gibier d’eau Gibiers a poile

**Chapitre 3 : L’histoire de la chasse**

Les débuts de la chasse sportive

La chasse d’antiquité au moyen L’âge des armes à feu

De l’âge d’or à nos jours

**Chapitre 4 : les armes de chasse**

Les fusils lisses

Les armes européennes

Les armes rayées américaines Les armes a poing

Les armes de grande chasse Entretien, réglage et munitions

**Chapitre 5 : Les modes de chasse**

Les modes de chasse dans le monde La chasse des gibiers a plume

La chasse des gibiers à poils

La chasse des petits gibiers

**Chapitre 6 : Les auxiliaires de la chasse**

Le chien de chasse

Le dressage des chiens Le chevale

**Chapitre 7 : La conservation du gibier**

Les tendances modernes de la gestion cynégétique

L’avenir du gibier et de la chasse

**Chapitre 8 : La chasse en Algérie**

Sorties sur terrain

**Mode d’évaluation :**

Examen 60% Contrôle continu 40%

**Références**(Livres et polycopiés, sites internet, etc) :

P. Pesson et m. G. Birkan, « ecologies du petit gibier et aménagement des chasses», gauthier-villars, 1977 bloch (s.) Et strauss (f.), 1958. Die weibhchen génital organe vonlepuseuropaeus. Z. F. Saùgetierk..23, 66-80. Flux (j. E. C). 1967. - reproduction and body weights of the hare, lepuseuropaeuspallas. In new zealand. N2j. Soi,,10, 357-401.

Hediger (h.), 1948. - die zuchi des feldhasen (lepuseuropaeuspallas) in gefangene schaft physiol. Comp.oecologia1, 46-62.

Lincoln (g. A.). 1974. - reproduction and « march madness » in the brown hare, lepuseuropaeus. J- zoo/.. **174,**1-14.

Martinet (l). Llegouis (j.-j.) Et moret (b.). 1970. - quelques observations sur la reproduction du lièvre européen, lepuseuropaeus, en captivité. Ann. Biol. Anim. Bioch. Biophys..10, 195-202.

Raczynski (j.), 1964. - studies on the european hare. V reproduction. Acta

Theriol.8, 305-352. Reynolds (j. R.) Et st/nson (x.), 1959. - reproduction of the european hare in southern ontario. Can j. Zoo/, 37, 627-632

**Semestre 03**

**Unité d’enseignement Fondamentale (UEF)1**

**Matière 2 :** Défense et restauration des sols et reboisement

**Crédits :6**

**Coefficient : 3**

**Objectifs de l’enseignement :**

Ce module aborde les principes de la défense et de la restauration des solsen générale et les sols forestiers en particuliers.

**Connaissances préalables recommandées :**

Des matières en relation avec l’aménagement forestier et la pédologie forestière sont enseignées ultérieurement.

**Contenu de la matière :**

Historique de la lutte contre

**Chapitre I** les hases de la défende de sols contre l'érosion

**Chapitre II** la formule de Henin

L’équation de perte de sol de Wischmeir.

La lutte contre l'érosion par la reconstitution de la végétation naturelle

**Chapitre III** la végétation vivace protectrice du sol La sylviculture et reboisement

les limites du reboisement

La planification des opérations agricoles, moyen de lutte contre l'érosion

**Chapitre IV** l'aménagement du territoire L'équilibre agro-sylvo-pastoral

La classification des terres Méthodes culturales antiérosives

Le travail du sol

Les amendements et engrais

Le « Mulch » un écran bénéfique

La succession des cultures

Les assolements Le billonnage

La double dérayure Le gaufrage du terrain

La culture en bandes

Les travaux de génie civil permettant la lutte contre L'érosion hydraulique et la restauration des sols

**Chapitre V :** les terrasses (Benchterrace)

**Chapitre VI** La protection des pentes contre l'érosion adaptée aux différentes spéculations agricoles L’arboriculture sur les pentes

La viticulture sur les coteaux Les plantes sarclées

Les céréales sur les versants

Le reboisement protecteur

La production fourragère Les parcours steppiques

**Chapitre VIl** La lutte contre l'érosion éolienne Action du vent sur la végétation

Action du vent sur le sol

Les brise-vent protecteurs

Le problème des dunes : techniques de protections contre les apports de sable et la fixation des dunes

**Chapitre VIII** L'intégration de la lutte contre l'érosion avec les autres techniques agricoles

**Chapitre** lX Rentabilité et réglementation La rentabilité des travaux

Les investissements publics

les investissements privés

Législation et réglementation

**Sorties sur terrain**

**Mode d’évaluation :**

Examen (60%) contrôle continu (40%)

**Références**

Jacques GRECO J., 1986- La défense des sols contre l'érosion, 280 p.

MONJAUZE A. — L'emploi des rooters dans les reboisements FA.O.groupe de travail des Eucalyptus. Comptes rendus édités par la Station de Recherches forest. du Maroc. Rabat 1954.

MONJAUZE A. — L'Action forestière, la lutte contre l'érosion, ladéfense et la restauration des sols. Regards sur l'Algérie. S.P.T.E. Paris 1955.

MONJAUZE A. — Note sur le rôle des Eucalptus dans la protectiondes cultures et la défense des sols. 1 br. 30 p. Don. de l'Agricult. Alger 1958.

MONJAUZE A. — L'enveloppe de polyéthylène vecteur des racineset instrument d'étude du développement radiculaire. Extr. 10 p. du bul. Sté. Hist. Nat. Ai. du N. ; mai juin 1955 et public, du Service des Forêts d'Algérie n" 2 1956.

MONJAUZE A. — Progrès dans les méthodes de boisement et dereboisement dans les régions arides et semi-arides - 9 p. Fifth World CongressProcedings.

PUTOD R. — Les reboisements en pays méditerranétis par repi-quage de jeunes semis. Revue des Eaux et Forêts n° 6 Nancy 1948.

PUTOD R. — Notes sur l'humidité des sols en Algérie. P.A.O.Sous-commission des questions forestières méditerranéennes. Rapport de la 2'" session. Br. Ronéo. Alger 1950.

PUTOD R. — Moyens complémentaires de la lutte contre l'érosiondans le cadre de la rénovation rurale. Annales ds Centre Algé-ren de Recherches et d'Expérimentation Forestière n" l. décembre 1952.

PUTOD R. — Nombreux rapports, notes conférence. Service dasEaux et Forêts. Alger.

SACCARDV L. — Notion: générales sur la lutte comre les érosionsdu sol en Algérie. Revue Terres et Eaux n' 9. Alger 1949. SACCARDY L. — Notes sur le calcul des banquettes de restaurationdes sols. Revue Terres et Eaux n- 11. Alger 1S0.

**Semestre : 3**

**Unité d’enseignement Fondamental (UEF) 2**

**Matière 1 : Aires protégées et zones humides Crédits : 6**

**Coefficient : 3**

**Objectifs de l’enseignement :**

L’enseignement du développement forestier vise à transmettre des connaissances précises sur les aires protégées, les catégories d’aires protégées, ces applications et les zones humides.

**Connaissances préalables recommandées :**

Cette maîtrise est en relation avec l’écologie générale, la sociologie. En plus Cette matière nécessite des connaissances en législation et aménagement du territoire.

**Contenu de la matière :**

**PARTIE 1 : Aires protégées**

Introduction

1. Historique des catégories d’aires protégées

Raison d’être des catégories de gestion des aires protégées

1. Définitions et catégories

La nouvelle définition UICN d’une aire protégée Principes

Définition d’un système d’aires protégées et l’approche par écosystème

Les catégories d’aires protégées

Objectifs communs aux six catégories d’aires protégées

Catégorie Ia : Réserve naturelle intégrale

Catégorie Ib : Zone de nature sauvage Catégorie II : Parc national

Catégorie III : Monument ou élément naturel

Catégorie IV : Aire de gestion des habitats ou des espèces

Catégorie V : Paysage terrestre ou marin protégé

Catégorie VI : Aire protégée avec utilisation durable des ressources naturelles

Relations entre les catégories et La gouvernance

Gouvernance des aires protégées

Gouvernance par les populations autochtones et les communautés locales

Gouvernance privée

* Aires protégées forestières
* Aires marines protégées
* Aires protégées d’eaux intérieures
* Sites naturels sacrés
* Géo-diversité
* Restauration et catégories d’aires protégées
* Les initiatives internationales de conservation
* Convention du patrimoine mondial
* Convention de Ramsar
* Convention sur la diversité biologique

Partie 2 : Zones humides

**Mode d’évaluation :**

Examen (60%) Control continu (40%)

**Références**

CGEDD (2013), Évaluation du Plan national d’action pour les zones humides (PNZH) 2010-2013, PDF, 132 pages Clinton N. Jenkins, Lucas Joppa, Expansion of the global terrestrial protected area system, Biological Conservation, Volume 142, Issue 10, October 2009, Pages 2166-2174

Gabriel, Sigmar, Protected Areas, Biodiversity, and Sustainable Development p. 84-85(2)

Henocque Y., Satumanatpan S., Juntarashote K. and Tandavanitj S. 2006.A manual for assessing progress in coastal management – Towards a common understanding of the role of co-management.Coastal Habitats and Resources Management (CHARM) Manual, 59 p.

Les documents sur le thème "La valorisation et la protection des zones humides" et "Eau, Forêts et zones humides" - Le portail des documents techniques (eaufrance)

O'Riordan, Tim (2008) Learning from Success and Failure in the Management of Protected Areas ; GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society, Volume 17, Supplément 1, March 2008, pp.; Ed : oekomverlag, p. 81-81(1)

Robert I. McDonald, Timothy M. Boucher, Global development and the future of the protected area strategy ; Biological Conservation, Volume 144, Issue 1, January 2011, Pages 383-392

Ruth DeFries, Krithi K. Karanth, SajidPareeth, Interactions between protected areas and their surroundings in human-dominated tropical landscapes ; Biological Conservation, Volume 143, Issue 12, December 2010, Pages 2870-2880

**Semestre : 3**

**Unité d’enseignement Méthodologie (UEM)1**

##### Matière 1 : Sylvo-pastoralisme et élevage montagnarde

##### Crédits : 6

##### Coefficient : 3

**Objectifs de l’enseignement :**

Décrire les différentes formes d’organisation de la production animale dans les sociétés pastorales et rurales. Décrire les principes de l’analyse des coordinations entre acteurs autour des ressources.

##### Connaissances préalables recommandées :

Des matières en relation avec l’aménagement forestier et de l’aménagement du territoire.

##### Contenu de la matière :

**La steppe - géographie physique de la steppe et des parcours sahariens**

* 1. La steppe, la foret et le parcourt
  2. Climatologie
  3. Hydrologie
  4. Pédologie
  5. Géobotanique et phytosociologie de la steppe, de la foret et du parcourt
  6. Productions fourragères
  7. Exploitation rationnelle des pâturages et développement de la steppe, de la foret et du parcourt

##### L’élevage en montagne : historique et évolution.

* 1. Les bases sociales de l’élevage en montagne
  2. Les bases biophysiques de l’élevage en montagne : milieux et animaux
  3. Les bases économiques de l’élevage en montagne

##### Sorties sur terrain Mode d’évaluation :

Examen 60%, contrôle continu 40%

##### Références

Philippe Daget Michel Godron., 1995- Pastoralisme Troupeaux, espaces et sociétés, 516 p.

**Semestre : 3**

**Unité d’enseignement Méthodologie (UEM)1**

**Matière 2 : Cartographie, SIG et télédétection forestière**

**Crédits : 3**

**Coefficient : 2**

**Objectifs de l’enseignement :**

**Objectifs de l’enseignement** (Décrire ce que l’étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes).Apprendre les bases de la cartographie, puis les différentes étapes de l’élaboration des cartes thématiques, notamment les cartes de végétation. Connaitre la distribution spatiale de la végétation à l’échelle locale ‘Algérie), régionale (bassin méditerranéen) ou mondiale

**Connaissances préalables recommandées (**descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes).

Informatique, écologie, géologie, climatologie, pédologie, botanique.

**Contenu de la matière :**

* L'espace géographique et sa représentation
* La carte et les autres expressions cartographiques
* Les systèmes de projection
* Les moyens d'expression graphique
* La sémiologie graphique
* Langage des cartes thématiques
* Etude conceptuelle d’une carte de végétation
* Notions de géographie.
* Définitions.

-Les communautés globales (phytocénoses, zoocénoses, microbiocénoses) et biocénoses.

* Les écosystèmes dans le monde.
* L’écosystème méditerranéen et ses variantes.
* Principes de la télédétection
* Importance et utilisation de la télédétection
* La télédétection forestière
* Les applications de la télédétection forestière

**Mode d’évaluation :**

examen 60% contrôle continue 40%

**Références bibliographiques** (Livres et polycopiés, sites internet, etc) :

Citer au moins 3 à 4 références classiques et importantes.

OZENDA, P. La Cartographie écologique et des applications. S8/38878-38879

AMOROS, C. Cartographie polythématique applique à la gestion écologique des eaux. S4/8986

Unesco. Classification internationale et cartographie de la végétation = International classification and mapping of vegetation. S4/8991

STEINBERG, J. Cartographie pratique pour la géographie et l'aménagement. S8/59891-59895 LIBAULT, A. La Cartographie. L12/1447

A. F. E. S. R. Télédétection appliquée à la cartographie thématique et topographique. S8/46748-46749

Tricart, J.Ecogéographie des espaces ruraux : contribution méthodologique au programme international Géosphére-Biosphére. SNV8/0587

**Semestre : 3**

**Unité d’enseignement découverte (UED)**

**Matière 1 : Communication** (Techniques d’information et de communication)

**Crédits : 2**

**Coefficient :2**

**Objectifs de l’enseignement :**

Analyser les objectifs de la communication interne et externe et présenter les méthodologies nécessaires pour conduire les principales actions de communication

**Connaissances préalables recommandées :**

Les bases linguistiques

**Contenu de la matière :**

* Capacité de bien communiquer oralement et par écrit
* Capacité de bien présenter et de bien s’exprimer en public
* Capacité d’écoute et d’échange
* Capacité d’utiliser les documents professionnels de communication interne et externe
* Capacité de rédiger des documents professionnels de communication interne et externe
  + Renforcement des compétences linguistiques
  + Les méthodes de la Communication
  + Communication interne et externe
  + Techniques de réunion
  + Communication orale et écrite

**Mode d’évaluation :**

Contrôle continu et Examen semestriel

**Références**

Bertrand A., 1984- Les nouvelles politiques de foresterie en milieu rural: réglementations foncières et forestières et gestion des ressources ligneuses. Ed. C.T.F.T.

Beulier J.P. et Kiss A., 2000- Droit international de l’environnement. Ed. Pedone, 211p. Guillot P., 1998- Droit de l’environnement. Ed. Ellipses, 247p.

Despax M., 1998- Droit de l’environnement. Ed. Litec, 247p.

Lamarque J., 1973- Droit de la protection de la nature et de l’environnement. Ed. LGDJ, 116p.

**Semestre : 3**

**Unité d’enseignement Transversal (UET)1**

**Matière 1 : Méthodologie de recherche bibliographique**

**Crédits : 1**

**Coefficient : 1**

**Objectifs de l'enseignement**

Initiation à la recherche bibliographique, à travers les articles, revues scientifiques et livres. Une méthodologie simplifiée pouvant aider les étudiants à mieux entreprendre leur travail de recherche. Cette méthodologie s'articule autour de certaines étapes : L'analyse bibliographique, la réalisation pratique de la recherche, la rédaction du mémoire L'exploitation et l'interprétation des résultats obtenus et enfin la rédaction des références bibliographiques.

**Connaissances préalables recommandées**

Des matières en relation avec la maitrise de la langue

**Contenu de la matière :**

Introduction à la recherche (terminologie et définitions). Les catégories de recherches :

La recherche empirique et la recherche théorique

La recherche fondamentale et la recherche appliquée Les fondements scientifiques de la recherche Justification du choix du thème de recherche

Recherche bibliographique :

Les supports documentaires

Les méthodes de la recherche de la documentation Consultation et analyse du document

Réalisation pratique de la recherche (Projet) 7- Rédaction du mémoire :

Introduction

Analyse bibliographique Les règles de l'écriture Matériels et Méthodes Résultats

Discussion Conclusion

Références bibliographiques

8- Les différentes méthodes de rédaction des références bibliographiques (différentes revues comme exemple)

9- Présentation orale du travail de recherche

**Travaux dirigés :**

Consultation et découvert des supports documentaires (ex. : livres, revues scientifiques, articles scientifiques, supports numériques, … etc.)

Utilisation et exploitation des supports documentaires ex. : livres, revues scientifiques, articles scientifiques, supports numériques, … etc.)

La méthodologie de rédaction des références bibliographiques

**Mode d'évaluation :**

Examen (60%) Contrôle continu (40%)

**Références**

D. Boudia ; F. Nadji : Rédiger et citer des références bibliographiques, INSA de Lyon 2012. Guidère Mathieu :Méthodologie de la recherche, Ellipses, Paris, 2003.

Humblet Jean E. :Comment se documenter, Éditions Labor, Bruxelles, 1985.

Jean-Luc LEBRUN : Guide pratique de rédaction scientifique ; Comment écrire pour le lecteur scientifique international. EDP Sciences 2007 ; ISBN : 978-2-866883-904-6

Lahouel M et Bouatika S Guide méthodologique de la recherche.

Organisation mondiale de la santé (OMS) : Méthodologie de la recherche dans le domaine de la santé, guide de formation aux méthodes de la recherche scientifique ; Bureau régional du Pacifique occidental ; Manille, 2003. ISBN 92 9061 204 5

Pierre Mongeau : Réaliser son mémoire ou sa thèse ; Presses de l’Université du Québec 2008. ISBN 978-2-7605- 1544-4

Pochet Bernard :Méthodologie documentaire. Rechercher, consulter, rédiger à l’heure d’Internet, De Boeck, Bruxelles, 2005.

Rouveyron Jean-Claude : Du projet à la soutenance, Maisonneuve &Larose, Paris, 1999.

**V- Accords ou conventions**

**Oui**

**NON**

(Si oui, transmettre les accords et/ou les conventions dans le dossier papier de la formation)

**LETTRE D’INTENTION TYPE**

**(En cas de master coparrainé par un autre établissement universitaire)**

**(Papier officiel à l’entête de l’établissement universitaire concerné)**

Objet : Approbation du coparrainage du master intitulé :

Par la présente, l’université (ou le centre universitaire) déclare coparrainer le master ci-dessus mentionné durant toute la période d’habilitation de ce master.

A cet effet, l’université (ou le centre universitaire) assistera ce projet en :

- Donnant son point de vue dans l’élaboration et à la mise à jour des programmes d’enseignement,

- Participant à des séminaires organisés à cet effet,

- En participant aux jurys de soutenance,

- En œuvrant à la mutualisation des moyens humains et matériels.

SIGNATURE de la personne légalement autorisée :

FONCTION :

Date :

**LETTRE D’INTENTION TYPE**

**(En cas de master en collaboration avec une entreprise du secteur utilisateur)**

**(Papier officiel à l’entête de l’entreprise)**

**OBJET :** Approbation du projet de lancement d’une formation de master intitulé :

Dispensé à :

Par la présente, l’entreprise déclare sa volonté de manifester son accompagnement à cette formation en qualité d’utilisateur potentiel du produit.

A cet effet, nous confirmons notre adhésion à ce projet et notre rôle consistera à :

* Donner notre point de vue dans l’élaboration et à la mise à jour des programmes d’enseignement,
* Participer à des séminaires organisés à cet effet,
* Participer aux jurys de soutenance,
* Faciliter autant que possible l’accueil de stagiaires soit dans le cadre de mémoires de fin d’études, soit dans le cadre de projets tuteurés.

Les moyens nécessaires à l’exécution des tâches qui nous incombent pour la réalisation de ces objectifs seront mis en œuvre sur le plan matériel et humain.

Monsieur (ou Madame)…………………….est désigné(e) comme coordonateur externe de ce projet.

SIGNATURE de la personne légalement autorisée :

**FONCTION :**

**Date :**

**CACHET OFFICIEL ou SCEAU DE L’ENTREPRISE**

**VI – Avis et Visas des organes Administratifs et Consultatifs**

Intitulé du Master: Foresterie