

**-Université : Abou Bekr Belkaid Tlemcen**

**-Faculté : Science de la nature et de la vie et des sciences de la terre et de l'univers**

**-Département : Agronomie**

**-Domaine de la formation : Sciences de la nature et de la vie**

**-Intitulé de la formation : Production végétale**

**-Intitulé de la matière : Ecologie et conservation**

Semestre	Volume horaire			Stages terrain	Crédits	Coefficient
	Cours	TD	TP			
1 <sup>er</sup>	45	20	10	01	03	02

**-Enseignant responsable : M.GHEZLAOUI BAHAE-DDINE**

Adresse électronique. ghezlaouibahae@gmail.com

**-Equipe pédagogique :**

AMRANI Sidi Mohamed	Pr.
EL HAITOUM Ahmed	M.C.A
BENABADJI Noury	Pr.
MERZOUK Abdessamad	Pr.
TEFIANI Choukry	M.C.B
KADDOUR Ammar Hocine	M.A.A
BELKHATIR Mohamed	M.C.B
LAKEHAL Sarah	M.A.B
BELLATRECH Amina	M.A.B
AZZI Nouredine	M.A.A

CHEMOURI F.Zahra	Doctorante
KHEMIES Fatéma	Doctorante

### **-Description du cours**

Les thèmes principaux seront : 1) compétition intraspécifique, Interactions entre plantes: compétition, coexistence, niche écologique, conséquences de la compétition interspécifique.2) relations plantes-animaux, proies-prédateurs, hôte-parasites, hôte-parasitoïdes: modèles et conséquences sur la structuration des communautés.3) Systèmes tritrophiques et multitrophiques.

### **-Pré-requis :**

La quasi-totalité des écosystèmes de la planète sont exposés à des degrés divers à l'intervention de l'homme. Cette intervention si elle tient compte de la spécificité de l'écosystème et de la biocénose qui y vit, peut préserver l'équilibre initial. Dans le cas contraire une altération est imminente. Ce module aura pour objectif de décrire ces divers types d'écosystèmes dits « naturels », de présenter leurs fonctions et d'aborder les enjeux économiques et écologiques liés à leur protection ou leur réhabilitation.

### **-Objectifs du cours.**

Les interactions entre organismes vivants déterminent la dynamique et la structuration des communautés vivantes. En outre, elles jouent un rôle essentiel dans les processus d'évolution biologique. En termes de connaissances, les étudiants devront comprendre les principes de la modélisation des interactions entre organismes et connaître les théories liées aux relations de coexistence, de compétition, d'herbivorie, de prédation, de parasitisme et de coévolution. Ils devront être capables d'appliquer leurs connaissances à des situations nouvelles.

### **-Contenu du cours (programme)**

- La protection et la réhabilitation des écosystèmes est un enjeu global.
- Dégradation des écosystèmes continentaux et Désertification.
- Ecosystèmes xériques, steppiques et désertiques.
- Ecosystèmes alpins et subalpins.
- Les écosystèmes forestiers, Diversités, Exploitation, Protection.
- Déforestation: Etendue, Causes, Pollution atmosphérique.
- Dégradation des sols.

- Sylviculture.
- Exploitation et protection des eaux, Pollution des eaux continentales et océaniques.
- Les zones humides, Caractérisation, Fonctions, Dégradation, Protection.
- Mares, Etangs, Plaines alluviales, Fleuves, Deltas, Estuaires. Structure des habitats.
- Fonctions hydrologiques des zones humides.
- Fonctions écologiques: Production végétale, relation avec la faune (oiseaux, poissons...)
- Les zones humides et les cycles biogéochimiques, cycle de l'azote et du phosphore.
- Zones humide artificielles: Dépollution, Agro systèmes, Gestion hydraulique.
- Exploitation, dégradation et Protection des écosystèmes marins côtiers.
- Fonctions Culturelles, Récréatives et Touristiques de certains écosystèmes.
- Approche Globale, Exploitation des ressources :
- Chasse, Cueillette, Ressources cynégétiques et halieutiques.
- Ressources énergétiques et minérales
- Ressources alimentaires, Démographie et Efficience énergétique.
- Développement durable

Travaux dirigés : Application à des logiciels adaptés à la biologie.(Minitab, Le R,neighbour goining...)

Travaux pratiques : Projection de documentaire sur la protection de la biodiversité.

Stage de terrain : Visite des réserves naturels et parcs nationaux.

### **-Méthode d'évaluation**

-Examen écrit et évaluation des connaissances acquises : Exposé sur une thématique du domaine.

### **-Bibliographie**

-AAFI (A.), ACHHAL EL KADMIRI (A.), BENABID (A.), ROCHDI (M.). — Richesse et diversité floristique de la subéraie de la Mamora (Maroc). — Acta Botanica Malacitana, 30, 2005, pp. 127-138.

-AMANDIER (L.). — Le Comportement du Chêne-liège après l'incendie : conséquences sur la régénération naturelle des suberaies. — 2004.

[http://www.institutduliege.com/colloque2004/Louis\\_Amandier.pdf](http://www.institutduliege.com/colloque2004/Louis_Amandier.pdf).

-AMIGO (J.-J.). — Contribution à l'étude des feux de forêts. L'incendie de juillet 1976 dans les Aspres (Pyrénées-Orientales). — Prades : Conflent, 1979. — 180 p.

- ATHIAS-BINCHE (F.), BRIARD (J.), FONS (R.), SOMMER (F.). — Study of ecological influence of fire on fauna in Mediterranean ecosystems (soil and above-ground layer). Patterns of post-fire recovery. — *Ecologia Mediterranea*, 13, 1987, pp. 135-154.
- A-USTIN (M.P.). — Use of ordination and other multivariate descriptive methods to study succession. *Journal of Plant Ecology*, 35, 1977, pp. 165-175.
- BRONCANO (M.J.), RETANA (J.), RODRIGO (A.). — Predicting the recovery of *Pinus halepensis* and *Quercus ilex* forests after a large wildfire in northeastern Spain. — *Plant Ecology*, 180, 2005, pp. 47-56.
- BROWNLEE (K.A.). — Statistical theory and methodology in science and engineering. — Krieger Publ. Comp., Florida, 1984.
- CARCAILLET (C.), VANNIÈRE (B.). — Les incendies de végétation : une très vieille histoire naturelle et humaine. In : *Le feu dans la Nature. Mythes et légendes.* — Les Écologistes de l'Euzière éditeur, 2004. — pp. 41-49.
- DELL (B.), HOPKINS (A.J.M.), LAMONT (B.B.). — Resilience in Mediterranean-type ecosystems. — Dr W. Junk Publishers, 1986.
- DIAZ-DELGADO (R.), LLORET (F.), PONS (X.), TERRADAS (J.). — Satellite evidence of decreasing resilience in Mediterranean plant communities after recurrent wildfires. — *Ecology*, 83, 2002, pp. 2293-2303.
- ESPELTA (J.M.), RETANA (J.), HABROUK (A.). — Resprouting patterns after fire and response to stool cleaning of two coexisting Mediterranean oaks with contrasting leaf habits on two different sites. — *Forest Ecology and Management*, 179, 2003, pp. 401-414.
- HINES (J.E.), BOULINIER (T.), NICHOLS (J.D.), SAUER (J.R.), POLLOCK (K.H.). — COMDYN: software to study the dynamics of animal communities using a capture-recapture approach. — *Bird study*, 46 (supplément), 1999, pp. S209-217.
- I-HAKA (R.), GENTLEMAN (R.). — A language for data analysis and graphics. — *Journal of computational and graphical statistics*, 5, 1996, pp. 299-314.
- LE HOUÉROU (H.N.). — Impact of man and his animals on Mediterranean vegetation. In : *Ecosystems of the world. Mediterranean-type shrublands* / F. Di Castri, D.W. Goodall, R.L. Specht Editors. — New York : Elsevier, 1981. — pp. 479-521.
- LEPART (J.), DEBUSSCHE (M.). — Human impact on landscape patterning: Mediterranean examples. In : *Landscape boundaries, consequences for biotic diversity and ecological flows* / F. Di Castri, A.J. Hansen Editors. — New York : Springer-Verlag, 1992. — pp. 76-106.

- LINCOLN (R.), BOXSHALL (G.), CLARK (P.). — A dictionary of Ecology, Evolution and Systematics. — Cambridge University Press, 1998.
- PAUSAS (J.G.). — Changes in fire and climate in the eastern iberian peninsula (Mediterranean basin).  
Climatic change, 63, 2004, pp. 337-350.
- PAUSAS (J.G.). — Resprouting of *Quercus suber* in NE Spain after fire. — Journal of Vegetation Science, 8, 1997, pp. 703-706.
- PAUSAS (J.G.). — Response of plant functional types to changes in the fire regime in Mediterranean ecosystems: a simulation approach. — Journal of Vegetation Science, 10, 1999, pp. 717-722.
- PEYRE (S.). — Le Chêne-liège des Pyrénées-Orientales face au feu. — 2004.  
[http://www.institutuliege.com/colloque2004/Serge\\_Peyre.pdf](http://www.institutuliege.com/colloque2004/Serge_Peyre.pdf).
- PICKETT (S.T.A.). — Succession: an evolutionary interpretation. — The American naturalist, 110, 1976, pp. 107-119.
- PIÑOL (J.), TERRADAS (J.), LLORET (F.). — Climate warming, wildfire hazard, and wildfire occurrence in coastal eastern Spain. — Climatic change, 38, 1998, pp. 345-357.
- PONS FERRAN (P.). — Dynamique de l'avifaune après incendie et brûlage dirigé en zone méditerranéenne : importance de la territorialité. — Paris : Université Paris 6, 1996. — 278 p.
- PRODON (R.). — Animal communities and vegetation dynamics: measuring and modelling animal community dynamics along forest successions. In : Responses of forest ecosystems to environmental changes /A. Teller, A. Mathy, J.N.R. Jeffers Editors. — Elsevier Applied Science, 1992. — pp. 126-141.
- PRODON (R.). — Dynamique des systèmes avifaune-végétation après déprise rurale et incendies dans les Pyrénées méditerranéennes siliceuses. — Paris : Université Paris 6, 1988. — 333 p.
- PRODON (R.), FONS (R.), PETER (A.-M.). — L'Impact du feu sur la végétation, les oiseaux et les micromammifères dans diverses formations des Pyrénées-Orientales : premiers résultats. — Revue Écologie (Terre Vie), vol. 39, 1984, pp. 129-158.
- PRODON (R.), LEBRETON (J.-D.). — Analyses multivariées des relations espèces-milieu : structure et interprétation écologique. — Vie Milieu, 44, 1994, pp. 69-91.
- PRODON (R.), LEBRETON (J.-D.). — Breeding avifauna of a Mediterranean succession : the holm oak and cork oak series in the eastern Pyrenees. 1. Analysis and modelling of the structure gradient. — Oikos, 37, 1981, pp. 21-38.

- QUÉZEL (P.). — Les chênes sclérophylles en région méditerranéenne. — Options méditerranéennes, 35, 1976, pp. 25-29.
- QUÉZEL (P.), MÉDAIL (F.). — Écologie et biogéographie des forêts du bassin méditerranéen. — Elsevier, 2003.— 571 p.
- RAMAN (T.R.S.), RAWAT (G.S.), JOHNSINGH (A.J.T.). — Recovery of Tropical Rainforest Avifauna in Relation to Vegetation Succession Following Shifting Cultivation in Mizoram, North-East India. — Journal of Applied Ecology, vol. 35, n° 2, 1998, pp. 214-234.
- ROURA-PASCUAL (N.), PONS (P.), ETIENNE (M.), LAMBERT (B.). — Transformation of a rural landscape in the eastern Pyrenees between 1953 and 2000. — Mountain research and Development, 25, 2005, pp. 252-261.
- THIOULOUSE (J.), CHESSEL (D.), DOLEDEC (S.), OLIVIER (J.-M.). — ADE-4: a multivariate analysis and graphical display software. — Statistics and Computing, 7, 1997, pp. 75-83.
- TRABAUD (L.). — Les effets du régime des feux : exemples pris dans le bassin méditerranéen. — Options méditerranéennes, vol. 3, 1989, pp. 89-94.
- TRABAUD (L.). — Feu et potentialités pastorales en garrigue de Chêne kermès. — Fourrages, 122, 1990, pp. 175-187.
- TRABAUD (L.). — Fire regimes and phytomass growth dynamics in a Quercus coccifera garrigue. — Journal of Vegetation Science, 2, 1991, pp. 307-314.
- TRABAUD (L.). — Reconstitution après incendie de communautés ligneuses des Albères (Pyrénées-Orientales françaises). — Vie Milieu, 43, 1993, pp. 43-51.
- TRABAUD (L.), GALTIE (J.-F.). — Effects of fire frequency on plant communities and landscape pattern in the Massif des Aspres (Southern France). — Landscape Ecology, 11, 1996, pp. 215-224.

**L'INTÉRESSÉ**