

## FICHE UE 4.31

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : **Licence Sciences de la Vie**  
**Orientation Biologie-Géologie**

Numéro de l'UE : **EC 4.01A EC 4.31 B** (EC 4.01C)

Nom complet de l'UE : **Ecologie et physiologie végétale**  
**EC 4.01 : Ecologie**  
**EC 4.31B Producteurs primaires**

Section CNU de rattachement de la discipline : 66

Composante de rattachement : UFR Sciences et Technologies

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Dominique Gérant, [dominique.gerant@univ-lorraine.fr](mailto:dominique.gerant@univ-lorraine.fr)

Semestre : S4

Volume horaire enseigné : 60h

Nombre de crédits européens (ECTS) : 6

Volume horaire personnel de l'étudiant : 120h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

% d'intervenants extérieurs aux établissements cohabilités : 0%

Origine des intervenants (industrie....) : Université de Lorraine

<b>Enseignements composant l'UE</b>	Coef.	Volume horaire par type d'enseignement			
		CM	TD	TP	Autres
4.31A - EC 4.01A – Écologie (30h) Responsable Nancy : Daniel EPRON	0.5	14	8	8	
4.31B - EC 4.31B Producteurs primaires (30h) Responsable Nancy : Dominique GERANT	0.5	12	6	12	

### Descriptif:

#### 4.31A - EC 4.01A (commune B et BG)

Cours Magistraux :

- Biosphère / hydrosphère / géosphère / atmosphère ; Biotope / Biocénose; L'énergie dans les écosystèmes ; Les grands cycles biogéochimiques (Eau, Carbone; Azote; Phosphore; Soufre) ; Flux de matière et d'énergie ; Introduction à l'écologie des communautés et à la biodiversité, notion de réseau trophique ; Perturbations anthropiques / changements globaux

TD : Illustration des principaux concepts présentés en cours à l'aide d'analyses de documents (bioclimatologie, biomes, cycles biogéochimiques...) TP : Rôle des organismes vivants dans le fonctionnement des écosystèmes et les flux de matière et d'énergie.

#### EC 4.31B (spécifique BG)

Présentation des concepts de base de Physiologie Végétale expliquant le rôle des végétaux en tant que producteurs primaires. **Concepts présentés sous forme de documents et d'expériences réalistes et adaptés au concours CAPES SVT**

CM Mécanismes de photosynthèse, assimilation foliaire, allocation de carbone à l'échelle d'un plant. Diversité des molécules carbonées. Corrélations trophiques. Rôle de l'eau et des nutriments dans les flux de carbone. Nutrition azotée et soufrée de la cellule au plant. TP-TD Illustrations des concepts à l'aide d'expériences réalistes et de documents pédagogiques adaptés au concours.

**Pré-requis** : aucun

**Acquis d'apprentissage :**

Mobiliser les concepts fondamentaux de l'écologie et des écosystèmes pour situer les problématiques biologiques et physiologiques.

Mobiliser les concepts fondamentaux de physiologie végétale pour traiter une problématique du domaine ou analyser un document de recherche ou de présentation.

Manipuler les mécanismes fondamentaux à l'échelle microscopique, modéliser les phénomènes macroscopiques, relier un phénomène macroscopique aux processus microscopiques.

Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale.

**Compétences visées :**

Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives.

Identifier et sélectionner diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet.

Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.