



S2 Le Vivant : ressource d'avenir-physiologie végétale (VRA-201)-BioRes



Niveau d'étude
BAC +1



ECTS
3 crédits



Composante
UFR Sciences
Vie Terre
Environnement

Présentation

Description

L'objectif de cet UE est d'exposer toutes les contributions des plantes, en tant que bioressources d'avenir, afin de résoudre les problématiques de nos sociétés modernes#: transition agroécologique, bioénergies, biomolécules (pharmacopée), dépollution de l'air, de l'eau et des sols. Les notions abordées dans ce module permettront aux étudiants d'identifier les secteurs d'activité professionnels dans lesquels les ressources végétales constituent des leviers d'innovation pour un développement durable

Cours magistraux (12h)

Agriculture (nourriture, énergie, amélioration génétique, sélection artificielle, associations microbiennes, paillage/couverture du sol)

Biocarburant (bioéthanol, biodiesel, biogas, pellet, bois de chauffage, biomasse...)

Biomolécules (métabolites secondaires, hormones, cosmétique, pharmaceutique, usage traditionnels, pharmacopée, alimentaire, lutte bio, allélopathie...)

Bioremédiation (phytomanagement de sites pollués, accumulation de métaux lourds, plantes pionnières pour la revégétalisation des sites dégradés, décompaction du sol par les racines)

Ingénierie du paysage, urbaine et de l'eau (rétention des rochers en montagne, rétention des berges des cours d'eau, mitigation de l'érosion, infiltration de l'eau, zones récréatives)

Habitat pour la biodiversité et la conservation (plante comme organisme ingénieur qui crée des habitats pour d'autres organismes, zone refuges/forêt climax/haie/corridors/aire de repos des migrants).

Biomimétisme basé sur le monde végétal

Travaux dirigés (9h)



Projets en groupe (rapport/exposé sur une des thématiques du cours, compte rendu sous forme d'oral/table ronde collective).
1 TD initial pour la constitution des groupes (possibilité de thématiser les séances : une pour la bioremédiation, une sur les biomolécules...), 1 TD final pour la restitution (possibilité de le faire en une seule fois en amphi ou chaque groupe présente son exposé ?). Obligation de réunions entre eux avec des ordres du jour et des comptes rendus à fournir sous Plubel.

Lecture critique d'article

Intervenant extérieurs

Travaux pratiques (4h)

Visites de sites (production de pellet, bioéthanol, purification de molécules, sortie sur le terrain en forêt avec exploitant, visite d'une ferme, visite de Dijon Céréales

TP en salle pour la mise en évidence d'un processus vu en cours

Objectifs

Différencier les usages multiples des plantes dans nos sociétés

Déduire les solutions apportées par les plantes pour répondre aux enjeux actuels

Travailler en groupe sur un rapport par réunion

Exposer un rapport à l'oral

Critiquer un point de vue de manière argumenté et constructive lors d'un débat

Situer/identifier les débouchés professionnels associés aux ressources végétales

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	12h
TD	Travaux Dirigés	9h
TP	Travaux Pratiques	4h

Pré-requis obligatoires

aucun

Compétences visées



Bloc 1 : CONTEXTUALISER UNE PROBLEMATIQUE scientifique