

Valorisation du végétal

Niveau d'étude
Bac +3

ECTS
6 crédits

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées**

Période de l'année
Semestre 6

En bref

- # **Langue(s) d'enseignement:** Français
- # **Méthodes d'enseignement:** En présence
- # **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- # **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Différents thèmes seront approfondis tant sur le plan appliqué que sur le plan technique, à l'image des biocarburants, de la phytoremédiation, de la filière bois, de l'utilisation des fibres végétales, des planticorps et des anticancéreux, de l'importance du végétal en cosmétique,... Des connaissances pointues et d'actualité seront dispensées aux étudiants. Les étudiants seront amenés à travailler en groupe sur certaines thématiques et devront restituer le résultat de leur recherche.

Objectifs

Sensibiliser les étudiants sur l'existence d'un panel de domaines d'activités professionnelles liées aux végétaux. L'étudiant devra à l'issue de cet enseignement être capable d'analyser des données de natures variées.

Heures d'enseignement

P-Proj	Pédagogie par projet	10h
CM	CM	24h
TP	TP	12h
TD	TD	4h

Programme détaillé

Améliorations biotechnologiques de la qualité (organoleptique, couleur composition biochimique) de la matière végétale. De la productivité agricole en respectant la diminution des intrants au champs. Solutions alternatives à la phytochimie traditionnelle (résistance, SDN, OGMs et biopesticides issues de la biomasse). Les biocarburants de première, seconde et troisième génération. La filière bois (organisation structurale, économique et applications industrielles). Pollution des sols et gestion des pollutions, La phytoremédiation : principes et mécanismes, Présentation détaillée des techniques, Approches transgéniques. Présentation et caractérisation des fibres animales, végétales et minérales. Localisation des fibres dans les tissus et dans la plante. Espèces végétales utilisées pour la production de fibres. Etude de la structure et de la composition de la paroi en lien avec les propriétés mécaniques. Etude plus spécifique des fibres de chanvre ; impact des conditions de culture, rouissage...et de leur utilisation dans les matériaux composites. Immunothérapie active par expression de protéines immunogènes in planta et immunothérapie passive par production d'anticorps in planta. Glycolysation des protéines chez les plantes : avantages et risques allergéniques. La plante comme fabrique d'anticorps humanisés. Les substances anticancéreuses issues des plantes sont des produits naturels à haute valeur. Exemples d'inhibiteurs des topo-isomérases : la camptothécine et la podophyllotoxine, et de poisons du fuseau mitotique : les Vinca-alcaloïdes et les Taxanes.

Compétences visées

Savoir mobiliser les connaissances de différents domaines et les intégrer pour comprendre et développer de nouveaux produits, de nouvelles applications... Savoir restituer les connaissances sous différentes formes notamment à l'oral et sous forme de poster, en respectant les consignes. Savoir trouver de l'information et avoir une vision critique des données. L'acquisition d'un fort degré d'autonomie est aussi une compétence qui sera acquise dans ce module. L'évaluation entre pairs sera également initiée. L'étudiant devra être capable d'utiliser des logiciels (Word, Excel, Powerpoint ou assimilé) pour restituer un travail.

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Fabienne Dedaldechamp

+33 5 49 45 37 60

fabienne.dedaldechamp@univ-poitiers.fr

Lieu(x)

Poitiers-Campus