

PÉRIODE D'ACCRÉDITATION : 2016 / 2021

UNIVERSITÉ PAUL SABATIER

SYLLABUS MASTER

Mention Biologie végétale

M2 ADAM

<http://www.fsi.univ-tlse3.fr/>
<http://www.univ-tlse3.fr/master-mention-biologie-vegetale-2016-2021-618747.kjsp?RH=1454074064222>

2019 / 2020

19 SEPTEMBRE 2019

SOMMAIRE

PRÉSENTATION	3
PRÉSENTATION DE LA MENTION ET DU PARCOURS	3
Mention Biologie végétale	3
Parcours	3
PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE M2 ADAM	3
Liste des formations donnant accès de droit :	4
RUBRIQUE CONTACTS	5
CONTACTS PARCOURS	5
CONTACTS MENTION	5
CONTACTS DÉPARTEMENT : FSI.BioGéo	5
Tableau Synthétique des UE de la formation	6
LISTE DES UE	7
GLOSSAIRE	22
TERMES GÉNÉRAUX	22
TERMES ASSOCIÉS AUX DIPLOMES	22
TERMES ASSOCIÉS AUX ENSEIGNEMENTS	22

PRÉSENTATION

PRÉSENTATION DE LA MENTION ET DU PARCOURS

MENTION BIOLOGIE VÉGÉTALE

La formation de **Biologie végétale**(BV) a pour objectif de former de futurs cadres, dans les **domaines des sciences végétales et de l'environnement**.

Sur le plan pédagogique, l'objectif principal est de **rassembler au sein d'une même mention les différentes matières associées à l'analyse des plantes et de leur habitat**. Ainsi les enseignements pluridisciplinaires dispensés permettront de comprendre et d'analyser les différents niveaux d'organisation d'une plante, allant **de ses gènes à son écosystème**, en interaction avec son environnement, qu'il soit biotique, abiotique ou modifié par l'homme.

La mention **BV** comprend deux parcours, appelés **Adaptation, Développement et Amélioration des plantes en présence de Microorganismes** (ADAM) et **Ecologie Végétale et Environnement** (EVE). Le premier est centré sur les **biosciences et les biotechnologies végétales**, alors que le **second** permet de se spécialiser dans l'analyse des **écosystèmes et les sciences de l'environnement**.

PARCOURS

Le Master 2 **Adaptation, Développement et Amélioration des plantes en présence de Microorganisme**(ADAM) est un **M2 indifférencié**, co-habillé par l'**UPS** et l'**INP-ENSAT**.

Il représente une offre de formation sur la biologie et le **développement des plantes** et sur leurs **interactions avec l'environnement (biotique et abiotique)**. Cette formation s'adresse à des étudiants ayant complété leur M1 ou à des étudiants de niveau ingénieur (Bac+4).

A l'issue d'un tronc commun préparant l'étudiant à son entrée dans la vie professionnelle, qu'elle soit dirigée vers le monde de la recherche ou de l'industrie, deux itinéraires sont proposés. Le premier conduira plutôt à un cursus académique tourné vers la recherche fondamentale, le second sera orienté sur des débouchés plus appliqués des végétaux.

Au final, le M2 ADAM, grâce à son très fort adossement à la recherche publique, couplé à un réseau d'intervenants et de professionnels issus d'entreprises dont l'activité est centrée sur l'amélioration et la protection des plantes, assure une formation scientifique, complète et de haut niveau, dans les domaines des **sciences et biotechnologies végétales**.

PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE M2 ADAM

Le M2 ADAM est une formation de 60 ECTS qui se compose d'un tronc commun de 3 UE préparant l'étudiant à son entrée dans la vie active. Ces UE ont pour but de

- Faciliter l'**insertion professionnelle** de l'étudiant en lui procurant les connaissances nécessaires à la recherche d'un stage ou d'un futur emploi, en développant notamment ses **capacités de communication écrites et orales**, sa façon de présenter une candidature (CV, lettre, entretien, synthèse des compétences acquises ...)
- Rédiger un projet scientifique (type ANR) et acquérir les bases associées à la mise en place et à la gestion de projet en entreprise.
- Connaître le fonctionnement, l'organisation, les outils et méthodes proposés par les principales plateformes technologiques toulousaines (génomique, imagerie cellulaire, protéomique, métabolomique)

Après ce tronc commun, les étudiants auront le choix entre deux itinéraires :

- Le premier oriente l'étudiant vers la **recherche fondamentale et l'étude des mécanismes moléculaires, génétiques et physiologiques** mis en place au cours du **développement** de la plante, lors des **interactions** de celle-ci **avec des microorganismes** pathogènes ou symbiotiques ou en réponse à des stress abiotiques. C'est

aussi l'occasion pour l'étudiant d'apprendre à présenter un sujet scientifique ciblé sur un thème de recherche précis ou un sujet de stage, pour convaincre un auditoire de chercheurs, ainsi qu'il sera amené à le faire devant des jurys de concours dans sa future vie professionnelle. Les enseignements de cet itinéraire bénéficient notamment de l'intervention et de la participation de plus d'une trentaine de chercheurs & enseignant-chercheurs de la Fédération de Recherche (FR3450), qui rassemble les principaux laboratoires toulousains travaillant sur les plantes.

- Le second itinéraire conduit vers une **recherche** beaucoup plus **appliquée** sur les plantes conduisant à leur **amélioration génétique**, leur **protection** vis à vis des différents stress biotiques susceptibles de les agresser, ou sur les différentes **valorisation** du végétal. Plus de la moitié des intervenants **de cet itinéraire** sont issus d'entreprises, dont l'activité est centrée sur les plantes (production et amélioration de semences, biocontrôle, phytopharmacie, fertilisation, valorisation du végétal, expérimentation végétale...). Cet itinéraire conduit donc l'étudiant vers des **domaines** souvent associés aux **biotechnologies des plantes** mais également **des microorganismes**, importants pour l'agriculture et la réduction des intrants chimiques.

Au deuxième semestre, les étudiants réaliseront un **stage de 5 à 6 mois** dans des structures d'accueil afin d'acquérir les compétences professionnelles en s'immergeant dans ce milieu. Les étudiants du **premier itinéraire** effectueront leur stage dans un **laboratoire public** exclusivement, les étudiants du **second itinéraire** effectueront leur **stage en entreprises ou en laboratoires privés**.

LISTE DES FORMATIONS DONNANT ACCÈS DE DROIT :

M1 ADAPT. DEV. AMEL. DES VEGETAUX ASSOCIES AUX MICROORGANIS. (EMBVAE)

Pour les étudiants ayant suivi une autre formation que l'année précédente du parcours, l'accès est sur dossier. Il est très fortement conseillé de se rapprocher du responsable de la formation envisagée pour en connaître les modalités d'accès.

RUBRIQUE CONTACTS

CONTACTS PARCOURS

RESPONSABLE M2 ADAM

DUNAND Christophe

Email : dunand@lrsv.ups-tlse.fr

JACQUET Christophe

Email : jacquet@lrsv.ups-tlse.fr

Téléphone : 0534323814

SECRÉTAIRE PÉDAGOGIQUE

METENIER Denise

Email : denise.metenier@univ-tlse3.fr

CONTACTS MENTION

RESPONSABLE DE MENTION BIOLOGIE VÉGÉTALE

JACQUET Christophe

Email : jacquet@lrsv.ups-tlse.fr

Téléphone : 0534323814

CONTACTS DÉPARTEMENT: FSI.BIOGÉO

DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT

LUTZ Christel

Email : christel.lutz@univ-tlse3.fr

Téléphone : 05 61 17 59 57

SECRETARIAT DU DÉPARTEMENT

ROLS Véronique

Email : vrols@adm.ups-tlse.fr

Téléphone : 05 61 55 81 88

Université Paul Sabatier

118 route de Narbonne

31062 TOULOUSE cedex 9

TABLEAU SYNTHÉTIQUE DES UE DE LA FORMATION

9

page	Code	Intitulé UE	ECTS	Obligatoire Facultatif	Cours	TD	TP	Stage	Terrain	Stage ne
Premier semestre										
8	EIBVA3AM	INSERTION PROFESSIONNELLE ET COMMUNICATION	6	O	12	10	22			
9	EIBVA3BM	PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES, OUTILS ET ENJEUX	6	O	12		48			
Choisir 1 UE parmi les 2 UE suivantes :										
10	EIBVA3CM	CONSTRUCTION DE PROJETS SCIENTIFIQUES	3	O	6	24				
19	EIBVA3KM	PROJETS APPLIQUÉS	3	O	6	24				
Choisir 15 ECTS parmi les 7 UE suivantes :										
11	EIBVA3DM	GÉNÉTIQUE QUANTITATIVE ET AMÉLIORATION DES PLANTES	6	O	18	28	12			
12	EIBVA3EM	SANTÉ ET PROTECTION DURABLES DES PLANTES	6	O	24	26	8			
17	EIBVA3IM	SÉMINAIRES EN SCIENCES ET BIOTECHNOLOGIES VÉGÉTALES	3	O	12	18				
18	EIBVA3JM	ATELIERS BIBLIOGRAPHIQUES	6	O	20	28	10			
14	EIBVA3GM	BIOLOGIE COMPUTATIONNELLE	3	O						
	EIBVA3G1	Biologie computationnelle 1			5	10				
15	EIBVA3G2	Biologie computationnelle 2			5	10				
13	EIBVA3FM	PHYTOCHIMIE ET VALORISATION DES PLANTES	3	O	10	20				
16	EIBVA3HM	ECOLE D'AUTOMNE EN ÉCOLOGIE ET BIOLOGIE INTÉGRATIVE	3	O					6	
Second semestre										
Choisir 1 UE parmi les 2 UE suivantes :										
20	EIBVA4KM	STAGE EN ENTREPRISE	30	O				5		
21	EIBVA4LM	STAGE EN LABORATOIRE	30	O						5

LISTE DES UE

UE	INSERTION PROFESSIONNELLE ET COMMUNICATION	6 ECTS	1^{er} semestre
EIBVA3AM	Cours : 12h , TD : 10h , TP : 22h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

JACQUET Christophe

Email : jacquet@lrsv.ups-tlse.fr

Téléphone : 0534323814

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

- Former les étudiants aux bases de données bibliographiques et aux outils de gestion de références bibliographiques.
- Améliorer les méthodes pour la communication orale et écrite.
- Elaborer des supports de communication : diapositives, présentations interactives, posters.
- Préparer les étudiants au fonctionnement du monde professionnel (valorisation de la recherche, création d'entreprise, gestion de projet...).
- Accompagner dans le projet professionnel (analyse et valorisation des compétences).
- Conseiller dans le choix du stage de fin d'études

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- Présentation & interrogations des principales bases de données bibliographiques, outils de gestion bibliographique (EndNote, Mendeley ...)
- Initiation à la gestion de projets
- Aide à l'insertion professionnelle : atelier de construction de CV et d'analyse d'offres d'emploi, préparation à l'entretien d'embauche, analyse du marché de l'emploi, portefeuille d'expériences et compétences, C2I.
- Notions de droit du travail.

MOTS-CLÉS

Communication scientifique et professionnelle, Recherche bibliographique, brevet, Gestion de projet, accompagnement , CV, compétences

UE	PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES, OUTILS ET ENJEUX	6 ECTS	1^{er} semestre
EIBVA3BM	Cours : 12h , TP : 48h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

MBENGUE Malick

Email : malick.mbengue@lrsv.ups-tlse.fr

PUECH-PAGES Virginie

Email : puech@lrsv.ups-tlse.fr

Téléphone : 05 34 32 38 57

UE	CONSTRUCTION DE PROJETS SCIENTIFIQUES	3 ECTS	1^{er} semestre
EIBVA3CM	Cours : 6h , TD : 24h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

ROCHANGE Soizic Francoise

Email : rochange@lrsv.ups-tlse.fr

Téléphone : 05 34 32 38 38

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

L'objectif de cette UE est de former les étudiants à la préparation d'un projet scientifique, en progressant d'une idée de départ vers la formulation précise du projet. Il pourra s'agir soit de recherche fondamentale, soit d'un projet orienté vers une application biotechnologique ou industrielle. Le projet sera présenté à l'écrit, dans un format proche de celui d'une réponse à un appel d'offre. Il sera également défendu à l'oral, avec une présentation suivie d'une discussion avec le jury.

Ce travail sera l'occasion de mettre en pratique les méthodologies de gestion de projet et d'organisation du travail en équipe.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Les étudiants devront tout d'abord identifier un objectif fondamental ou appliqué pour leur projet. Pour cela, ils mobiliseront leurs connaissances et leur créativité. La validation de cette étape nécessitera d'évaluer l'état des connaissances actuelles, éventuellement l'état du marché, pour s'assurer du caractère novateur et réaliste du projet. Les approches expérimentales à mettre en œuvre devront être précisées, ainsi que leur organisation dans le temps. Les difficultés et points de blocage éventuels devront être identifiés.

Une fois que le contenu sera défini, les étudiants mettront en forme le projet pour le présenter de la façon la plus claire et la plus convaincante possible. Ils tiendront compte pour cela des contraintes associées aux différents formats de présentation, à l'écrit et à l'oral. Ils devront maîtriser suffisamment le projet et son contexte pour pouvoir répondre à des questions lors de la discussion avec le jury.

PRÉ-REQUIS

Connaissance générale des approches et techniques mises en œuvre pour la compréhension, la valorisation ou l'amélioration des plantes.

MOTS-CLÉS

Gestion de projet, travail en équipe, stratégies de recherche et développement

UE	GÉNÉTIQUE QUANTITATIVE AMÉLIORATION DES PLANTES	ET	6 ECTS	1^{er} semestre
EIBVA3DM	Cours : 18h , TD : 28h , TP : 12h			

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BONHOMME Maxime

Email : maxime.bonhomme@univ-tlse3.fr

Téléphone : 05 34 32 38 14

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Etre capable d'utiliser les concepts fondamentaux de la génétique quantitative dans un but d'amélioration des plantes cultivées (reproduction, croisements, diversité génétique, sélection, marqueurs moléculaires et cartographie de gènes d'intérêts). Découvrir les applications de la génétique quantitative au sein du monde professionnel de la sélection variétale sur grandes cultures (entreprises semencières).

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Cours :

- reproduction chez les plantes cultivées et ses conséquences génétiques.
- variation génétique et phénotypique, sélection (diversité, structure génétique, héritabilité, réponse à la sélection).
- schémas de croisements en amélioration des plantes (Recombinant Inbred Lines, Backcross, haploïdes doublés, stérilité mâle cytoplasmique et création d'hybrides).
- application de la génétique à la sélection des plantes (marqueurs moléculaires, déséquilibre de liaison, cartographie de QTL, génétique d'association, Sélection Assistée par Marqueurs, introgression de gènes , concept de Sélection Génomique).

TD : visites d'entreprises de biotechnologies et de semences, interventions de professionnels (amélioration variétale, protocoles, contrôle qualité,).

TP :

- diversité et structure génétique des populations ; mesures d'héritabilité et de réponse à la sélection
- détection de gènes d'intérêt agronomique par analyse QTL, et par association phénotype-génotype.

PRÉ-REQUIS

Connaissances de la génétique mendélienne et de la génétique des populations.

Notions de base en génétique quantitative.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Précis de génétique des populations (J-P Henry, P.H. Gouyon, ed Dunond) Introduction to quantitative genetics (Falconer & Mackay) Handbook of statistical genetics (Balding, Bishop, Cannings)

MOTS-CLÉS

génétique, plantes, croisement, sélection, amélioration

UE	SANTÉ ET PROTECTION DURABLES DES PLANTES	6 ECTS	1^{er} semestre
EIBVA3EM	Cours : 24h , TD : 26h , TP : 8h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

JACQUET Christophe

Email : jacquet@lrsv.ups-tlse.fr

Téléphone : 0534323814

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

- Connaître et savoir exploiter les différentes méthodes de lutte contre les ennemis des cultures et les concepts de l'immunité végétale dans le cadre d'un développement et d'une agriculture durable.
- Connaître les microorganismes bénéfiques du sol, leur rôle sur le développement et l'alimentation de la plante et leur exploitation possible pour réduire les intrants

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- Données économiques concernant les productions végétales agricoles en France et en Europe et sur l'impact économiques des ennemis des cultures.
- Concepts de développement et d'agricultures durables- Focus sur les légumineuses.
- Le sol, composants et principales propriétés physico-chimiques puis revue détaillé du compartiment microbiologique de ce dernier.
- Mise en évidence des propriétés bénéfiques de la microflore et microfaune du sol pour les cultures et proposition de nouvelles stratégies permettant de réduire les fertilisants chimiques et l'irrigation des cultures.
- Présentation des différentes techniques de lutte (chimique, biologique, génétique, culturale...) contre les agents pathogènes, les ravageurs et les mauvaises herbes.
- Un accent sera mis sur le biocontrôle des plantes et le développement de molécules naturelles ou de microorganismes pour stimuler les défenses végétales, ainsi que les dossiers et les expérimentations à mettre en place pour l'homologation et la mise sur le marché de ces produits.

PRÉ-REQUIS

- Connaissances sur les mécanismes moléculaires de l'immunité végétale

MOTS-CLÉS

Biocontrôle, lutte chimique raisonnée, microbiome du sol, PGPR, symbioses, agriculture durable, réduction des intrants chimiques

UE	PHYTOCHIMIE ET VALORISATION DES PLANTES	3 ECTS	1^{er} semestre
EIBVA3FM	Cours : 10h , TD : 20h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BURLAT Vincent

Email : burlat@lrsv.ups-tlse.fr

Téléphone : 05 34 32 38 55

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

L'objectif de cette UE sera d'étudier les principales classes de métabolismes secondaires chez les plantes (phénoliques, terpènes, alcaloïdes) et d'appréhender leur immense diversité. Certaines de ces molécules seront plus particulièrement abordées pour leur intérêt appliqué (anticancéreux, antipaludiques, arômes, parfums...). Du fait de leur forte valeur ajoutée (certaines de ces molécules ont un prix au kilo plus élevé que le diamant) et de leur faible abondance (parfois présentes chez une seule espèce de plante à des teneurs très faibles), la valorisation de ces métabolites secondaires nécessite diverses stratégies d'amélioration de leur production et de leur activité.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Découverte de métabolites actifs végétaux (Phytochimie), de leurs voies de biosynthèse (enzymes, facteurs de transcriptions...) et stratégies d'amélioration de production ou d'activité de molécules appliquées au domaine médical ou de la nutrition (ingénierie métabolique, biologie synthétique, chimie combinatoire...) Découverte de métabolites actifs végétaux (Phytochimie), de leurs voies de biosynthèse (enzymes, facteurs de transcriptions...) et stratégies d'amélioration de production ou d'activité de molécules appliquées au domaine médical ou de la nutrition (ingénierie métabolique, biologie synthétique, chimie combinatoire...).

PRÉ-REQUIS

Connaissances de physiologie et métabolisme végétal. Notions de biochimie, génétique, biologie moléculaire et cellulaire.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Biochemistry and Molecular Biology of Plants, 2nd Edition, Bob B. Buchanan (Editor), Wilhelm Gruissem (Editor), Russell L. Jones (Editor) ISBN : 978-0-470-71421-8, 1280 pages, September 2015

MOTS-CLÉS

Métabolisme secondaire, médicaments anticancéreux et antipaludiques, aromes et parfums, ingénierie métabolique, approches intégrées multidisciplinaires

UE	BIOLOGIE COMPUTATIONNELLE	3 ECTS	1^{er} semestre
Sous UE	Biologie computationnelle 1		
EIBVA3G1	Cours : 5h , TD : 10h		

UE	BIOLOGIE COMPUTATIONNELLE	3 ECTS	1^{er} semestre
Sous UE	Biologie computationnelle 2		
EIBVA3G2	Cours : 5h , TD : 10h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

GAULIN Elodie

Email : gaulin@lrsv.ups-tlse.fr

Téléphone : 0534323803

UE	ECOLE D'AUTOMNE EN ÉCOLOGIE ET BIOLOGIE INTÉGRATIVE	3 ECTS	1^{er} semestre
EIBVA3HM	Terrain : 6 demi-journées		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

DUNAND Christophe

Email : dunand@lrsv.ups-tlse.fr

THEBAUD Christophe

Email : christophe.thebaud@univ-tlse3.fr

Téléphone : 05 61 55 82 18

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Présenter l'année de formation et ses enjeux de façon informelle

Créer une dynamique de groupe entre étudiants des masters M2 EE et M2 ADAM

Faciliter l'entrée de l'étudiant dans le monde professionnel privé ou public, académique ou non-académique

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Période d'immersion à la Station d'Ecologie Théorique et Expérimentale de Moulis (Ariège)

Présentation du déroulement et financement du doctorat

Présentation de l'emploi dans la recherche publique et privée

Travail personnel en groupes mixtes (EE & ADAM) sur les enjeux conceptuels et techniques des thématiques scientifiques d'interface

Exposer et confronter ses résultats à une assemblée

Bilan de l'UE

UE	SÉMINAIRES EN SCIENCES ET BIOTECHNOLOGIES VÉGÉTALES	3 ECTS	1^{er} semestre
EIBVA3IM	Cours : 12h , TD : 18h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

DUNAND Christophe

Email : dunand@lrsv.ups-tlse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Cette formation globale a pour objectif d'amener les étudiants vers une autonomie en termes de recherche, de structuration et de restitution de l'information scientifique.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Les thèmes scientifiques, développés sous forme de cours-conférences, sont en relation direct avec les champs scientifiques des équipes de recherche membre de la FRAIB (<https://www.fraib.fr/>) (agrobiosciences, interactions plantes-microorganismes, physiologie cellulaire et moléculaire des plantes, biotechnologies végétales, exemples d'applications). Une part importante sera aussi laissée aux interventions de professionnels du monde industriel.

MOTS-CLÉS

Diversité et ouverture scientifiques, Professionnalisation

UE	ATELIERS BIBLIOGRAPHIQUES	6 ECTS	1^{er} semestre
EIBVA3JM	Cours : 20h , TD : 28h , TP : 10h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

DUNAND Christophe

Email : dunand@lrsv.ups-tlse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Les objectifs principaux de ces ateliers sont

- de développer l'esprit de synthèse et critique des étudiants.
- de perfectionner les techniques de présentation orale et de s'aguerrir à l'exercice de réponses aux questions face à un jury de spécialistes.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- Les thèmes scientifiques abordés par les étudiants seront en relation direct ou non avec les champs scientifiques des équipes d'accueils membres de la FRAIB.
- 2 ateliers : 1 sujet tiré au sort basé sur 2 publications sur un même thème scientifique et 1 correspondant au sujet de stage.

PRÉ-REQUIS

Niveau M1 en physiologie et biotechnologies végétales

MOTS-CLÉS

Présentation orale, Synthèse, Diversité scientifique, Analyse bibliographique

UE	PROJETS APPLIQUÉS	3 ECTS	1^{er} semestre
EIBVA3KM	Cours : 6h , TD : 24h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

ROCHANGE Soizic Françoise

Email : rochange@lrsv.ups-tlse.fr

Téléphone : 05 34 32 38 38

UE	STAGE EN ENTREPRISE	30 ECTS	2nd semestre
EIBVA4KM	Stage : 5 mois minimum		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

DUNAND Christophe

Email : dunand@lrsv.ups-tlse.fr

JACQUET Christophe

Email : jacquet@lrsv.ups-tlse.fr

Téléphone : 0534323814

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

- Permettre une intégration complète dans le monde professionnel (privé ou public, académique ou non-académique...).
- Développer un esprit de synthèse et critique.
- Former l'étudiant à la mise en place et au suivi de projet dans le domaine de la recherche fondamentale comme appliquée et/ou de la R&D

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Au sein d'une équipe l'étudiant devra construire, mener et présenter un projet scientifique et/ou technologique ainsi que les résultats, conclusions et perspectives associées

Période de stage d'un minimum de 5 mois.

Les thématiques abordés pourront donc être axés scientifiques ou recherche et développement.

Donnera lieu à la production d'un rapport écrit et à une soutenance orale.

MOTS-CLÉS

Professionnalisation, Recherche, laboratoires, entreprises, R&D

UE	STAGE EN LABORATOIRE	30 ECTS	2nd semestre
EIBVA4LM	Stage ne : 5h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

DUNAND Christophe

Email : dunand@lrsv.ups-tlse.fr

JACQUET Christophe

Email : jacquet@lrsv.ups-tlse.fr

Téléphone : 0534323814

GLOSSAIRE

TERMES GÉNÉRAUX

DÉPARTEMENT

Les départements d'enseignement sont des structures d'animation pédagogique internes aux composantes (ou facultés) qui regroupent les enseignants intervenant dans une ou plusieurs mentions

UE : UNITÉ D'ENSEIGNEMENT

Unité d'Enseignement. Un semestre est découpé en unités d'enseignement qui peuvent être obligatoire, optionnelle (choix à faire) ou facultative (UE en plus). Une UE représente un ensemble cohérent d'enseignements auquel est associé des ECTS.

ECTS : EUROPEAN CREDITS TRANSFER SYSTEM

Les ECTS sont destinés à constituer l'unité de mesure commune des formations universitaires de Licence et de Master dans l'espace européen depuis sa création en 1989. Chaque UE obtenue est ainsi affectée d'un certain nombre d'ECTS (en général 30 par semestre d'enseignement). Le nombre d'ECTS est fonction de la charge globale de travail (CM, TD, TP, etc.) y compris le travail personnel. Le système des ECTS vise à faciliter la mobilité et la reconnaissance des diplômes en Europe.

TERMES ASSOCIÉS AUX DIPLOMES

Les diplômes sont déclinés en domaines, mentions et parcours.

DOMAINE

Le domaine correspond à un ensemble de formations relevant d'un champ disciplinaire ou professionnel commun. La plupart de nos formations relèvent du domaine Sciences, Technologies, Santé.

MENTION

La mention correspond à un champ disciplinaire. Elle comprend, en général, plusieurs parcours.

PARCOURS

Le parcours constitue une spécialisation particulière d'un champ disciplinaire choisie par l'étudiant au cours de son cursus.

TERMES ASSOCIÉS AUX ENSEIGNEMENTS

CM : COURS MAGISTRAL(AUX)

Cours dispensé en général devant un grand nombre d'étudiants (par exemple, une promotion entière), dans de grandes salles ou des amphis. Au-delà de l'importance du nombre d'étudiants, ce qui caractérise le cours magistral, est qu'il est le fait d'un enseignant qui en définit lui-même les structures et les modalités. Même si ses contenus font l'objet de concertations entre l'enseignant, l'équipe pédagogique, chaque cours magistral porte la marque de l'enseignant qui le dispense.

TD : TRAVAUX DIRIGÉS

Ce sont des séances de travail en groupes restreints (de 25 à 40 étudiants selon les composantes), animés par des enseignants. Ils illustrent les cours magistraux et permettent d'approfondir les éléments apportés par ces derniers.

TP : TRAVAUX PRATIQUES

Méthode d'enseignement permettant de mettre en pratique les connaissances théoriques acquises durant les CM et les TD. Généralement, cette mise en pratique se réalise au travers d'expérimentations. En règle générale, les groupes de TP sont constitués des 16 à 20 étudiants. Certains travaux pratiques peuvent être partiellement encadrés voire pas du tout. A contrario, certains TP, du fait de leur dangerosité, sont très encadrés (jusqu'à 1 enseignant pour quatre étudiants).

PROJET OU BUREAU D'ÉTUDE

Le projet est une mise en pratique en autonomie ou en semi-autonomie des connaissances acquises. Il permet de vérifier l'acquisition des compétences.

TERRAIN

Le terrain est une mise en pratique encadrée des connaissances acquises en dehors de l'université.

STAGE

Le stage est une mise en pratique encadrée des connaissances acquises dans une entreprise ou un laboratoire de recherche. Il fait l'objet d'une législation très précise impliquant, en particulier, la nécessité d'une convention pour chaque stagiaire entre la structure d'accueil et l'université.

