

Livret de formation

Ingénieur AgroSup Dijon - Formation initiale

Spécialités : Agronomie Agroalimentaire

Programme 2017 - 2020

Sommaire

Objectifs de la formation	5
Cursus de formation	6
Maîtrise de savoirs et savoirs faire (suite)	7
Compréhension des contextes économiques et sociaux	8
Stages en situation professionnelle	9
Unités d'enseignement et ECTS de la formation d'ingénieur	11
Programme	12
Semestre 5	13
Programme - Semestre 5	14
<i>Mises à niveau</i>	16
<i>Développement professionnel et insertion 1</i>	19
<i>Découverte du champ à l'assiette</i>	20
<i>Sécurité chimique - BPL - préparation stage</i>	21
<i>Voyage au coeur des IAA</i>	22
<i>Découverte du champ à l'assiette</i>	23
<i>Sécurité chimique - BPL - préparation stage</i>	24
<i>Préparation technique au stage en exploitation agricole</i>	25
<i>Stage en exploitation agricole - 1ère phase</i>	26
<i>Acteurs et mécanismes économiques : entreprises, consommateurs, état</i>	27
<i>Introduction à la sociologie</i>	28
<i>Comptabilité et gestion d'entreprise</i>	29
<i>Langues vivantes étrangères</i>	30
<i>Activités physiques et sportives</i>	35
<i>Introduction à la chimie analytique</i>	36
<i>Mécanique des fluides</i>	37
<i>Systèmes automatisés et capteurs</i>	38
<i>Thermodynamique</i>	39
<i>Sociologie du travail ouvrier</i>	40
<i>Machinerie microbienne et alimentation</i>	41
<i>Nutrition humaine 1</i>	42
<i>Bases de physicochimie 1</i>	43
<i>Matières premières agricoles</i>	44
<i>Bases du Génie Procédés 1</i>	45
<i>Evaluation Sensorielle - Bases</i>	48
<i>Sociologie agricole et rurale</i>	49
<i>Acteurs et mécanismes économiques 2 : entreprises, consommateurs, Etat</i>	50
<i>Politiques agricoles et d'environnement 1</i>	51
<i>Microbiologie de la fourche à la fourchette</i>	52
<i>Climat-Sol</i>	53
<i>Conduite des productions végétales - Construction d'itinéraires techniques</i>	54
<i>Gestion de la fertilisation et des amendements</i>	55
<i>Production des animaux d'élevage</i>	56
<i>Bases du raisonnement de l'alimentation animale</i>	60
Semestre 6	61
Programme - Semestre 6	62
<i>Développement professionnel et insertion 2</i>	64
<i>Ouverture</i>	65
<i>Stage ouvrier en industrie alimentaire</i>	66
<i>Ouverture</i>	67
<i>Stage en exploitation agricole - 2ème et 3ème phase</i>	68
<i>Projet d'ingénieur - Phase A : recherche documentaire</i>	69
<i>Statistiques</i>	70

<i>Informatique de base</i>	71
<i>Langues vivantes étrangères</i>	72
<i>Activités physiques et sportives</i>	77
<i>Emballage des produits alimentaires</i>	78
<i>Bases de Génie des Procédés 2</i>	79
<i>Chimie analytique et chimie de l'aliment</i>	80
<i>Ingénierie et écosystèmes microbiens</i>	81
<i>Alimentation et évaluation des risques</i>	82
<i>Méthodes descriptives en évaluation sensorielle</i>	83
<i>Contrôle de gestion</i>	84
<i>Approche globale de l'exploitation agricole (AGEA)</i>	85
<i>Machines agricoles : chaînes de puissance</i>	86
<i>Génétique et Biotechnologies pour l'amélioration des plantes et des animaux</i>	87
<i>Ecologie et agrosystèmes</i>	88
<i>Ecophysiologie végétale</i>	89
<i>Gestion des propriétés physiques des sols - Protection des végétaux</i>	90
<i>Modules optionnels S6-1</i>	91
<i>Modules optionnels S6-2</i>	108
Semestre 7	127
Programme - Semestre 7	128
<i>Gestion de projet - Techniques de communication</i>	130
<i>Projet - phase B</i>	131
<i>Ouverture</i>	132
<i>Développement professionnel et insertion 3 (dont partir à l'international)</i>	133
<i>Sociologie des organisations</i>	134
<i>Intelligence Economique</i>	135
<i>Management QHSE</i>	136
<i>Economie des filières agroalimentaires</i>	137
<i>Statistiques multivariées</i>	138
<i>Langues vivantes étrangères</i>	139
<i>Activités physiques et sportives</i>	144
<i>Sociologie : analyse situation de stage et sociologie du travail</i>	145
<i>Mise en situation filière - Etude GPA</i>	146
<i>Opérations unitaires du Génie des procédés Alimentaires (GPA)</i>	147
<i>Chimie et physicochimie de la transformation des matières premières</i>	148
<i>Génie Enzymatique, Biotechnologies et Bioréacteurs</i>	149
<i>Nutrition humaine 2</i>	150
<i>Modélisation</i>	153
<i>Gestion du Risque Chimique en IAA</i>	154
<i>Politiques agricoles et d'environnement 2</i>	155
<i>Sociologie : analyse situation de stage et sociologie rurale</i>	156
<i>Etudes de filières</i>	157
<i>Technologie alimentaire</i>	158
<i>Nouvelles technologies pour l'agriculture de précision</i>	159
<i>Zootecnie</i>	160
<i>Système de culture : conception et évaluation</i>	163
<i>Analyse et conception d'une base de données</i>	164
<i>Système d'Information Géographique</i>	165
<i>Alimentation animale durable</i>	166
<i>Sélection Génétique : méthodes et acteurs dans les filières animales et végétales</i>	167
<i>Modules optionnels S7</i>	168
Semestre 8	191
Programme - Semestre 8	192
<i>Stage à l'international Agroalimentaire</i>	194
<i>Stage à l'international Agronomie</i>	196
Semestre 9	199
Programme - Semestre 9	200
<i>Préparation à la certification du niveau B2 en anglais</i>	202

<i>Développement Professionnel et Insertion 4</i>	203
<i>Ingénieur et encadrement 1 (communication, management)</i>	204
<i>Ingénieur et encadrement 2 (éthique, déontologie, créativité, innovation)</i>	205
<i>Modules optionnels S9</i>	206
<i>Projets d'ingénieur - phase C : Conduite d'un projet de la formulation de la commande au livrable</i>	228
<i>Dominantes d'approfondissement</i>	229
<i>Dominantes d'approfondissement</i>	236
Semestre 10	243
Programme - Semestre 10	244
<i>Stage de fin d'études</i>	246
Organisation de la scolarité d'Ingénieur d'AgroSup Dijon	247
Départements et Unités Pédagogiques	249

OBJECTIFS DE LA FORMATION

L'objectif général de l'établissement est de constituer un centre de référence en sciences et techniques agronomiques, de l'alimentation et de l'environnement ainsi qu'en sciences de l'éducation et de la professionnalisation, reconnu au travers de ses formations initiales et continues, de sa recherche et de son expertise à l'échelle locale, nationale, européenne et internationale.

La politique de formation de l'établissement est principalement centrée sur le cursus ingénieur (décret constitutif du 18 février 2009) :

Pour la filière agronomique, la politique que l'établissement entend développer consiste à mettre l'accent sur les compétences liées à la mise en place des services à la production. Il s'agit d'accompagner les entreprises agricoles dans l'intégration des exigences et des opportunités du secteur : prise en compte d'un raisonnement agroécologique dans la conduite des exploitations et élaboration de stratégies permettant d'articuler logiques de filières et de territoires.

Pour la filière agroalimentaire, la politique est de former des spécialistes de l'innovation et de l'ingénierie des produits destinés à l'alimentation humaine et animale en intégrant les valeurs santé et hédonisme. Cet ancrage assure des formations en phase avec un développement économique durable et respectueux du bien-être du consommateur.

Dans un contexte de transition où les questions de coordination intra et intersectorielles sont déterminantes pour la conception d'innovations et la régulation des processus de production, les ressources spécifiques dont l'établissement dispose dans le domaine des sciences sociales seront particulièrement mobilisées.

La formation articule la consolidation (parfois l'acquisition) de savoirs disciplinaires de haut niveau et leur mise en œuvre dans des situations d'apprentissage variées aux 3 étapes clés de la formation qui se déroulent chacune sur l'ensemble de la formation (2000h de travail encadré) :

- 1- cycle commun -> cycle de spécialité -> dominante d'approfondissement
- 2- analyse documentaire -> méthodologie & démarche de projet -> réalisation d'un projet d'ingénieur
- 3- stage d'immersion en milieu professionnel – stage de recherche ou mission opérationnelle en entreprise à l'international – mission ingénieur en entreprise ou en organisme de recherche.

Chaque étudiant a choisi une spécialité (agronomie ou agroalimentaire) au moment de son inscription au concours d'admission et la suit pendant la durée de son parcours. La durée normale des études en vue de l'obtention du diplôme d'Ingénieur est de trois ans. La durée de présence minimale dans l'établissement pour l'attribution du titre d'Ingénieur d'AgroSup Dijon est de 18 mois.

Le cursus de formation est organisé en semestres : S5-S6 en 1^{ère} année ; S7-S8 en 2^{ème} année ; S9-S10 en 3^{ème} année. L'évaluation des acquis pédagogiques est intégrée à chaque semestre. Une année universitaire correspond à l'acquisition de 60 crédits (soit 30 par semestre). Ces 60 crédits prennent en compte le travail encadré, les stages et le travail personnel. La répartition de ces crédits au sein d'un semestre s'effectue au prorata de la charge de travail (personnel et encadré) exigée pour l'unité d'enseignement correspondante (1ECTS = 25h à 30h de travail). Les crédits ECTS sont attribués, sous forme de valeur entière, à toutes les unités d'enseignement (UE) constituant le cursus officiel. L'attribution des crédits ECTS est sanctionnée par un dispositif d'évaluation. Chaque unité d'enseignement est composée de modules qui constituent des acquis de formation cohérents conduisant le plus souvent à des compétences identifiables. L'attribution des crédits ECTS s'effectue par unité d'enseignement. La possibilité de compensation au sein d'une unité d'enseignement, via des coefficients de pondération attribués à chaque module, est admise (sous condition d'obtention du quitus ou d'une note supérieure à 7). Seuls des nombres entiers de crédits peuvent être attribués à une unité d'enseignement.

L'évaluation des enseignements par les étudiants concerne les 3 années de la formation d'ingénieur des deux spécialités : agronomie et agroalimentaire. Elle a une visée formative et s'insère dans le processus d'amélioration continue de la formation. Elle est inscrite dans le projet d'établissement et rejoint ainsi la démarche globale de qualité d'AgroSup Dijon. Trois axes sont évalués : les modules d'enseignement, la formation sur les trois ans, les services d'appui à la formation.

Les objectifs de la formation sont définis à partir de l'analyse des compétences attendues de l'ingénieur sortant d'AgroSup Dijon. Le **référentiel de compétences** se décline sous la forme d'une *grille commune d'analyse* qui identifie, à partir de 6 grandes situations professionnelles de référence, 6 types de compétences et réalise ensuite la concordance avec les situations de formation.

Les 6 situations professionnelles de référence, cœur de métier de l'ingénieur, qui font appel à plusieurs compétences, identifiées par l'ensemble des départements d'enseignement sont : *Réaliser un diagnostic - Gérer un projet / gérer la qualité - Communiquer /former - Gérer des projets innovants - Concerter, animer - Encadrer une équipe, un service.*

Pour chaque situation de référence, on trouvera les informations suivantes : compétences recherchées, ressources à mobiliser et éléments à maîtriser, correspondance avec le parcours de formation

La grille d'analyse constitue un point de repère commun à l'ensemble des enseignants pour penser la formation qui se décline en blocs de capacités à maîtriser :

- **Mobilisation d'un large champ de connaissances de sciences fondamentales**

Les ingénieurs formés sont avant tout des scientifiques. La formation des ingénieurs fait appel à des connaissances acquises dans les cursus antérieurs (pré-requis) en sciences fondamentales telles que les mathématiques, la physique, la chimie et la biologie. Les disciplines découlant des applications de ces sciences fondamentales sont enseignées : statistiques, informatique, électronique, automatique, énergétique, mécanique des fluides, biochimie, enzymologie, microbiologie. L'enseignement délivré est jalonné de phases de travail expérimental. Les étudiants mobilisent leurs acquis au cours de séances travaux pratiques, de projets interdisciplinaires et de mises en situation tout au long de leur cursus, avec une complexification croissante des problèmes posés. Les volumes horaires totaux (temps de travail encadré, périodes de stages, temps de travail personnel) sont équilibrés sur les 3 années du cycle.

- **Maîtrise de savoirs et savoirs faire dans la spécialité**

AGRONOMIE

L'objectif est de donner au futur ingénieur des connaissances avancées en productions végétales, animales et en environnement, grâce à une approche systémique, à partir d'une prise en compte des éléments constitutifs allant par exemple de la cellule à la plante, au peuplement, au champ cultivé, au système de culture, à l'exploitation agricole, puis au territoire et à la filière.

L'enseignement propose d'abord un approfondissement des connaissances dans les disciplines scientifiques abordées dans les cursus antérieurs notamment dans le domaine des sciences biologiques, puis une orientation axée sur l'utilisation de ces connaissances dans les domaines agronomique et zootechnique et de nouvelles disciplines plus spécifiques comme la science du sol, la climatologie, l'infectiologie, l'épidémiologie, l'éthologie.

Les étudiants sont progressivement aguerris à la mobilisation de ces savoirs pour résoudre des questions posées par la pratique, imaginer et proposer des innovations dans les domaines concernés par l'agriculture en général et les productions végétales et animales en particulier.

• **Maîtrise de savoirs et savoirs faire dans la spécialité**

AGROALIMENTAIRE

La connaissance de l'aliment est au cœur de la formation, allant de l'étude de ses qualités aux mécanismes impliqués dans sa transformation :

- les constituants des aliments, leur structure, leurs propriétés sensorielles, leurs réactivité chimique et transformations physiques ;
- les qualités nutritionnelles, les aspects santé et sécurité, l'impact des procédés de fabrication ou de conservation.
- les potentiels que représente la microbiologie au travers au travers de ses différentes disciplines trouvant des applications tout au long de la chaîne alimentaire.

Enfin, les sciences pour l'ingénieur apportent les outils et méthodes nécessaires à la compréhension du fonctionnement des opérations unitaires du génie industriel alimentaire. Au travers de ces différentes disciplines, le savoir-faire principal à faire acquérir est le développement de la capacité à innover en proposant de nouveaux produits alimentaires répondant aux besoins des consommateurs d'un point de vue organoleptique et nutritionnel, tout en prenant en compte les grands enjeux éthiques actuels (sauvegarde de l'environnement, approvisionnement en protéines et économie locale).

• **Compréhension, résolution de problèmes complexes d'ingénierie et sens des responsabilités**

Au cours des 3 années, les étudiants construisent ces compétences en abordant différentes situations :

- résolution de problèmes concrets posés par des commanditaires (partenaires institutionnels, entreprises, organismes) qui servent de support pour l'acquisition progressive de la démarche de projet,
- missions confiées au cours des périodes en entreprise allant du stage ouvrier ou en exploitation agricole jusqu'au stage de fin d'études,
- conception de produits, de procédés et de services en 3ème année, qui permet aux étudiants d'assembler de façon cohérente tous leurs acquis. L'alternance de travaux de groupe et de travaux individuels les conduit à acquérir progressivement de l'autonomie mais aussi à comprendre l'intérêt d'un travail en équipe pour la résolution de problèmes.

Le profil des ingénieurs d'Agrosup reste de type généraliste, permettant de combiner compétences techniques et aptitudes gestionnaires pour correspondre aux attendus des employeurs qui sont en majorité des PME. La formation conduit les étudiants à acquérir une bonne capacité de réflexion et de pilotage en situation de responsabilité, en les dotant des outils et méthodes correspondants. Le dispositif pédagogique s'appuie fortement sur des interventions faites par des professionnels.

• **Conception de solutions scientifiques et techniques innovantes et utilisation de méthodes de recherche**

Différentes mises en situations : démarche de projet, confrontation à une situation professionnelle, étude de terrain, enquête, permettent aux élèves-ingénieurs de s'approprier les savoirs théoriques puis de les éprouver au cours des 3 années.

Les enseignements étant largement interdisciplinaires, les étudiants sont formés à appréhender, en mobilisant plusieurs champs disciplinaires, les multiples approches d'un problème (technique, économique, sociologique, administrative). Les solutions préconisées s'appuient donc sur un triptyque : validité scientifique - validité économique - validité administrative en prenant en compte l'environnement culturel du commanditaire.

• **Connaissance des valeurs sociétales de santé et de sécurité et des questions environnementales liées à l'ingénierie**

Au travers de ses engagements professionnels, il ressort que l'Ingénieur d'AgroSup Dijon est l'un des acteurs du développement socio-économique du secteur dans lequel il opère. Il est ancré dans un domaine (agricole ou agro-alimentaire), apte à développer des capacités nouvelles et à même de s'interroger sur les conséquences de son action dans les domaines clefs de la sécurité alimentaire, du développement durable et de l'environnement, ce qui lui impose d'être capable de :

- repérer les déterminants de l'évolution de son secteur,
- s'adapter en permanence à la diversification de son activité,
- élaborer, gérer et évaluer des projets,
- maîtriser les techniques de son domaine et leurs impacts,
- mobiliser des compétences scientifiques et méthodologiques de haut niveau,
- gérer des équipes.

- **Compréhension des contextes économiques et sociaux des entreprises permettant à l'ingénieur de cerner le rôle à tenir et de développer ses aptitudes personnelles**

Ces éléments sont abordés dans 3 disciplines : l'économie, le droit et la sociologie présentent dans le tronc commun de la formation, conformément à la recommandation de la CTI, avec des applications variables en fonction de la spécialité.

- L'enseignement en science économique recouvre à la fois une formation en microéconomie, qui aborde les fonctions et l'environnement de l'entreprise, et un enseignement de macroéconomie, qui vise à l'assimilation des concepts et principes de l'économie de marché et de l'économie publique appliquée notamment aux questions de politique agricole et agroalimentaire.

- L'enseignement de la sociologie vise l'acquisition d'une culture de base dans la discipline, et une réflexion principalement orientée vers la sociologie du développement agricole et des organisations.

- L'enseignement en sciences de gestion apporte une culture d'entreprise et de management propre à accompagner le futur ingénieur dans son évolution de carrière. Il comporte deux volets : gestion-management et marketing-commerce, correspondant à des besoins spécifiques de qualifications mobilisées par 15 à 20% des diplômés en primo-insertion, quel que soit leur secteur d'emploi.

- L'initiation au droit apporte une connaissance élémentaire sur l'analyse de situations professionnelles courantes.

AGRONOMIE

L'accent est mis à la fois sur la gestion et le financement des exploitations agricoles et des PME du milieu rural car un grand nombre des activités professionnelles offertes aux diplômés concernent l'animation et la coordination entre acteurs, au sein d'une filière ou d'un territoire (un module spécifique en 2^{ème} année et 2 dominantes de 3^{ème} année.

AGROALIMENTAIRE

Les étudiants acquièrent de solides bases en management de l'entreprise à partir de l'analyse des grands processus d'organisation et de gestion, par exemple pour animer des équipes et piloter les performances, pour maîtriser l'interaction produit / consommateur. La dimension marketing est abordée dans les modules optionnels.

- **Adaptation au travail dans un contexte international**

L'internationalisation du cursus se concrétise dans 3 dimensions : l'appui à la mobilité internationale en situation professionnelle des élèves-ingénieurs, l'internationalisation des formations grâce à la mise en place de double-diplômes et à l'intégration dans les cursus de période de mobilité académique, l'augmentation de l'accueil d'étudiants internationaux.

Ainsi, les élèves ont l'opportunité de développer, au cours des 3 années, de nombreux échanges dans le cadre de programme de partenariat. Une période obligatoire de stage en entreprise ou en laboratoire à l'étranger est proposée avec la possibilité d'effectuer, en plus, une mobilité académique (au semestre 7 ou au semestre 9) au sein d'une des 75 institutions internationales avec laquelle l'école a signé un accord bilatéral.

Niveau minimal en anglais

Le niveau souhaitable pour un ingénieur est le niveau C1. Pour la formation initiale, en aucun cas un diplôme d'ingénieur ne sera délivré à un étudiant n'atteignant pas le niveau B2. Ces niveaux devront être certifiés par un organisme reconnu, extérieur à l'école.

STAGES EN SITUATION PROFESSIONNELLE

Plus de la moitié de la formation est consacrée à des travaux de groupes et mises en situations professionnelles. La formation s'articule autour de la réflexion du projet professionnel puis sur la professionnalisation.

1^{ère} année RECHERCHE DOCUMENTAIRE (35H)
Agronomie : immersion en exploitation agricole ; 6 semaines de stage Agroalimentaire : découverte de l'industrie agroalimentaire. Visites d'entreprises ; 5 semaines de stage
2^{ème} année METHODOLOGIE, DEMARCHE DE PROJET (90h) TRAVAIL EN PARTENARIAT AVEC UN COMMANDITAIRE
Stage à l'international, 20 semaines : Agronomie : conduite d'une mission dans un organisme professionnel, de recherche ou une entreprise Agroalimentaire : conduite d'un travail de recherche en laboratoire
3^{ème} année PROJET D'INGENIEUR (140h) TRAVAIL EN PARTENARIAT AVEC UN COMMANDITAIRE
Stage de fin d'études, 20 à 24 semaines : Mission de niveau ingénieur donnant lieu à la rédaction et à la soutenance d'un mémoire de fin d'études.

Des informations pratiques et utiles sont disponibles sur l'espace Etudiant de l'Intranet d'AgroSup Dijon.

- Le règlement des études
- La charte de la Vie Etudiante
- La charte des examens
- La charte anti-plagiat
- Le livret des stages de la formation ingénieur
- Le livret de l'alternance

Unités d'enseignement et ECTS de la formation

	spécialité agronomie	spécialité agroalimentaire
Unités d'enseignement/semestre	ECTS	ECTS
SEMESTRE 5		
UE01 - Construction du projet professionnel et personnel	6	6
UE02 - Enseignements de tronc commun	12	12
UE03 - Enseignements de spécialité	12	12
TOTAL S5	30	30
SEMESTRE 6		
UE04 - Construction du projet professionnel et personnel	8	8
UE05 - Projet d'ingénieur - Phase A	3	3
UE06 - Enseignements de tronc commun	6	6
UE07 - Enseignements de spécialité	13	13
TOTAL S6	30	30
SEMESTRE 7		
UE08 - Projet d'ingénieur - Phase B	5	5
UE09 - Construction du projet professionnel et personnel	4	4
UE10 - Enseignements de tronc commun	7	7
UE11 - Enseignements de spécialité	14	14
TOTAL S7	30	30
SEMESTRE 8		
UE12 - Stage à l'international	30	30
TOTAL S8	30	30
SEMESTRE 9		
UE13 - Enseignements de tronc commun	5	5
UE14 - Projet ingénieur - Phase C	9	9
UE15 - Dominantes d'approfondissement	16	16
TOTAL S9	30	30
SEMESTRE 10		
UE 16 - Stage de fin d'études	30	30
TOTAL S10	30	30
TOTAL FORMATION	180	180

Programme

Semestre 5

Agronomie - Semestre 5			
Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
IFI1-UE00 Mises à niveau	Mises à niveau	-	quitus
IFI1-UE01 Construction du projet professionnel et personnel	Développement professionnel et insertion 1	14	quitus
IFIAG1-UE01 Construction du projet professionnel et personnel de spécialité	Découverte du champ à l'assiette	35	3.00
	Sécurité chimique - BPL - préparation stage	8	quitus
	Préparation technique au stage en exploitation agricole	12	quitus
	Stage en exploitation agricole - 1ère phase	70	quitus
IFI1-UE02 Enseignements de tronc commun	Acteurs et mécanismes économiques : entreprises, consommateurs, état	20	1.00
	Introduction à la sociologie	8	0.50
	Comptabilité et gestion d'entreprise	20	1.00
	Langues vivantes étrangères	50	2.50
	Activités physiques et sportives	20	1.00
	Introduction à la chimie analytique	20	1.00
	Mécanique des fluides	14	1.00
	Systèmes automatisés et capteurs	28	2.00
IFIAG1-UE03 Enseignements de spécialité	Thermodynamique	28	2.00
	Sociologie agricole et rurale	14	0.75
	Acteurs et mécanismes économiques 2 : entreprises, consommateurs, Etat	16	0.75
	Politiques agricoles et d'environnement 1	24	1.50
	Microbiologie de la fourche à la fourchette	22	1.25
	Climat-Sol	22	1.25
	Conduite des productions végétales - Construction d'itinéraires techniques	24	1.50
	Gestion de la fertilisation et des amendements	21	1.25
Production des animaux d'élevage	30	1.75	
	Bases du raisonnement de l'alimentation animale	24	2.00
Total		544	

Agroalimentaire - Semestre 5			
Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
IFI1-UE00 Mises à niveau	Mises à niveau	-	quitus
IFI1-UE01 Construction du projet professionnel et personnel	Développement professionnel et insertion 1	14	quitus
IFIAA1-UE01 Construction du projet professionnel et personnel de spécialité	Découverte du champ à l'assiette	35	3.00
	Sécurité chimique - BPL - préparation stage	10	quitus
	Voyage au coeur des IAA	35	3.00
IFI1-UE02 Enseignements de tronc commun	Acteurs et mécanismes économiques : entreprises, consommateurs, état	20	1.00
	Introduction à la sociologie	8	0.50
	Comptabilité et gestion d'entreprise	20	1.00
	Langues vivantes étrangères	50	2.50
	Activités physiques et sportives	20	1.00
	Introduction à la chimie analytique	20	1.00
	Mécanique des fluides	14	1.00
	Systèmes automatisés et capteurs	28	2.00
IFIAA1-UE03 Enseignements de spécialité	Thermodynamique	28	2.00
	Sociologie du travail ouvrier	14	0.75
	Machinerie microbienne et alimentation	72	4.00
	Nutrition humaine 1	40	2.00
	Bases de physicochimie 1	28	1.75
	Matières premières agricoles	16	0.75
	Bases du Génie Procédés 1	30	2.00
Evaluation Sensorielle - Bases	18	0.75	
Total		520	

IFI1-UE00 : Mises à niveau
Module facultatif

IFI-1A-UE00
Mises à niveau

Nombre d'heures par étudiant	0				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Laurence DUJOURDY, Ludovic JOURNAUX				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Module de mises à niveau en mathématiques et l'informatique.				
Pré-requis et contenu du module	Voir fiches suivantes.				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

IFI1-UE00 : Mises à niveau
Module facultatif

IFI-1A-UE00-M01
Mise à niveau math

Nombre d'heures par étudiant	18				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	18	-	-	-
Nb groupes	-	4	-	-	-
Enseignants responsables	Laurence DUJOURDY				
Département	Dpt Sciences de l'Ingénieur et des Procédés				
Unité pédagogique	Upé Mathématiques Appliquées, Statistiques, Informatique				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Révisions des outils mathématiques nécessaires à un bon démarrage de la formation d'ingénieur.				
Pré-requis et contenu du module	<p>Spécialité Agronomie : Fonctions usuelles et intégration. Notions d'algèbre. Variables aléatoires et lois de probabilités discrètes et continues.</p> <p>Spécialité Agro-Alimentaire : Fonctions usuelles et intégration. Equations différentielles. Algèbre matricielle. Variables aléatoires et lois de probabilités discrètes et continues.</p>				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

IFI1-UE00 : Mises à niveau
Module facultatif

IFI-1A-UE00-M02

Mise à niveau informatique

Nombre d'heures par étudiant	14				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	14	-	-	-
Nb groupes	-	2	-	-	-
Enseignants responsables	JOURNAUX Ludovic				
Département	Dpt Sciences de l'Ingénieur et des Procédés				
Unité pédagogique	Upé Mathématiques Appliquées, Statistiques, Informatique				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues					
Pré-requis et contenu du module					
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

IFI1-UE01 : Construction du projet professionnel et personnel
Module obligatoire

IFI-1A-UE01-M02

Développement professionnel et insertion 1

Nombre d'heures par étudiant	14				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	12	2	-	-	-
Nb groupes	1	8	-	-	-
Enseignants responsables	Anais LOIZON, Sabine PETIT				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Découvrir les métiers d'ingénieurs AgroSup Dijon, construire son projet professionnel, découvrir les métiers de l'ingénieur et donner du sens à son parcours de formation à AgroSup Dijon.				
Pré-requis et contenu du module	Présentation du module "Développement Professionnel et Insertion" sur les 3 année du cursus ; Présentation des emplois et métiers des Ingénieurs AgroSup Dijon - Spécialité Agronomie et Agroalimentaire (2h). Tables rondes "métiers des ingénieurs" (4h) Initiation au droit du travail (loi et jurisprudence / présentation des différents types de tribunaux / droit des contrats et responsabilité contractuelle / cas pratiques traités en cours) (6h). Atelier "Concevoir, rédiger et faire évoluer ses CV et lettres de motivations" (2h).				
Modalités d'évaluation	Compte-rendu				
Coefficient	-				

IFIAA1-UE01 : Construction du projet professionnel et personnel de spécialité
Module obligatoire

IFI-1A-UE01-M01

Découverte du champ à l'assiette

Nombre d'heures par étudiant	35				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	18	10	-	7	-
Nb groupes	1	8	-	8	-
Enseignants responsables	CAYOT Nathalie				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Les objectifs sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de faire acquérir une culture commune de base, socle incontournable de l'ingénieur AgroSup Dijon : enjeux et métiers de la filière, - de donner l'envie d'apprendre, - de souligner les interactions/articulations entre disciplines, - de faire connaissance avec les enseignants des différentes disciplines. 				
Pré-requis et contenu du module	<p>a. L'introduction (4h). Panorama socioéconomique des domaines agricoles et agroalimentaires. Témoignages d'anciens élèves, parcours professionnels.</p> <p>b. La phase de cadrage (14h). Les moyens au service de l'agriculture et de l'agroalimentaire et les enjeux.</p> <p>c. Visites par filière (2h de préparation et une journée de visite (soit 7h) où sont combinés des aspects de découverte et d'étude des milieux professionnels auxquels se destinent les ingénieurs des deux spécialités.</p> <p>d. Analyse des visites (4h de TD) et restitution (4h) devant l'ensemble des groupes.</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe			Exposé oral	
Coefficient	-			1.00	

IFI-1A-UE01-M03

Sécurité chimique - BPL - préparation stage

Nombre d'heures par étudiant	10				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	8	-	2	-	-
Nb groupes	1	-	8	-	-
Enseignants responsables	LUBBERS Samuel, SOK Nicolas				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	UPé Chimie, Physico-Chimie et Formulation				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Acquérir des bases de bonnes pratiques en laboratoire de chimie, physico-chimie ; Sensibilisation aux risques liés aux activités en salle de travaux pratiques ; Initiation aux concepts QHSE pour la préparation aux stages en entreprise.				
Pré-requis et contenu du module	<ul style="list-style-type: none"> *Sécurité au laboratoire et BPL (2h + 2h TP) *Contexte normatif et obligation en IAA : Paquet hygiène, Normes (3h) *Introduction au système HACCP (1.5h) *Hygiène et sécurité en situation de travail : exposition aux risques, prévention et Document Unique (1.5h). 				
Modalités d'évaluation	Attestation de présence				
Coefficient	-				

IFI-1AA-UE01-M04

Voyage au coeur des IAA

Nombre d'heures par étudiant	35				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	8	-	27	-
Nb groupes	-	2	-	2	-
Enseignants responsables	Eric FERRET, Isabelle NIOT				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Découverte à travers différentes visites d'entreprises agroalimentaires d'une région de France :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des sites de productions - des services R et D - des sites de logistique - de la notion de qualité - des différents métiers - du réseau des ingénieurs AgroSup Dijon 				
Pré-requis et contenu du module	Voyage et visites de sites industriels.				
Modalités d'évaluation	Compte-rendu par groupe				
Coefficient	1.00				

IFIAG1-UE01 : Construction du projet professionnel et personnel de spécialité
Module obligatoire

IFI-1A-UE01-M01

Découverte du champ à l'assiette

Nombre d'heures par étudiant	35				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	18	10	-	7	-
Nb groupes	1	8	-	8	-
Enseignants responsables	Nathalie CAYOT				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Les objectifs sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de faire acquérir une culture commune de base, socle incontournable de l'ingénieur AgroSup Dijon : enjeux et métiers de la filière, - de donner l'envie d'apprendre, - de souligner les interactions/articulations entre disciplines, - de faire connaissance avec les enseignants des différentes disciplines. 				
Pré-requis et contenu du module	<p>a. L'introduction (4h). Panorama socioéconomique des domaines agricoles et agroalimentaires (F. Aubert). Témoignages d'anciens élèves, parcours professionnels.</p> <p>b. La phase de cadrage (14h). Les moyens au service de l'agriculture et de l'agroalimentaire et les enjeux. (S. Granger 2h, I. Niot 1h, MC Chagnon 1h, P. Pierret 2h, B. Nicolardot 2h, E. Saurel 1h, JF Cavin 1h, G. Giraud 2h, Y. Lefur 2h)</p> <p>c. Visites par filière (2h de préparation et une journée de visite (soit 7h)) où sont combinés des aspects de découverte et d'étude des milieux professionnels auxquels se destinent les ingénieurs des deux spécialités. lait 1: A. Destrez et N. Sok ; lait 2: x et Y. Wache ; viande bovine: H. Ben Chedly et P. Cayot ; orge: A. Larmure et G. Roudaut ; moutarde: L. Lamy et M. Ragon ; blé: J. Caneill et N. Cayot ; vin: B. Nicolardot et Y. Lefur ; légumes: JP Guillemin et R. Saurel</p> <p>d. Analyse des visites (4h de TD en 1/8 de promo) et restitution (4h de TD devant la promo entière, N. Cayot).</p>				
Modalités d'évaluation	Exposé oral				
Coefficient	1.00				

IFI-1A-UE01-M03

Sécurité chimique - BPL - préparation stage

Nombre d'heures par étudiant	8				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	6	-	2	-	-
Nb groupes	1	-	8	-	-
Enseignants responsables	LUBBERS Samuel, SOK Nicolas				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	UPé Chimie, Physico-Chimie et Formulation				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Acquérir des bases de bonnes pratiques en laboratoire de chimie, physico-chimie ; Sensibilisation aux risques liés aux activités en salle de travaux pratiques ; Initiation aux concepts QHSE pour la préparation aux stages en entreprise.				
Pré-requis et contenu du module	*Sécurité au laboratoire et BPL (2h + 2h TP) *Contexte normatif et obligation en IAA : Paquet hygiène, Normes (3h) *Introduction au système HACCP (1.5h)				
Modalités d'évaluation	Attestation de présence				
Coefficient	-				

IFI-1AG-UE01-M04

Préparation technique au stage en exploitation agricole

Nombre d'heures par étudiant	12				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	4	-	8	-	-
Nb groupes	1	-	8	-	-
Enseignants responsables	Stephanie GIBOT LECLERC				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Préparation technique au stage en exploitation agricole.				
Pré-requis et contenu du module	<p>Présentation du stage en exploitation agricole par les responsables pédagogique et administrative du stage. Entretien de stage avec les responsables pédagogique et administrative du stage.</p> <p>Un déplacement en lycées agricoles (EPLEFPA) est également organisé pour la préparation du stage concernant la sécurité au travail. Différents ateliers (approche d'un troupeau, conduite de tracteur, dangers phytosanitaires) et intervention d'un préventeur de la MSA.</p>				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

IFIAG1-UE01 : Construction du projet professionnel et personnel de spécialité
Module obligatoire

IFI-1AG-UE01-M05

Stage en exploitation agricole - 1ère phase

Nombre d'heures par étudiant	70				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	-	-	-	70
Nb groupes	-	-	-	-	1
Enseignants responsables	Stephanie GIBOT LECLERC				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Le stage en exploitation agricole a pour premier objectif de faire vivre aux élèves-ingénieurs durant six semaines le quotidien d'un exploitant agricole et de sa famille. A ce titre, le stagiaire participe effectivement aux travaux dans l'exploitation sous la responsabilité du tuteur de stage.</p> <p>Sur le plan pédagogique, le stage a trois objectifs principaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - analyser le fonctionnement globale d'une exploitation, - réaliser un diagnostic du système Exploitation-Famille-Environnement en se positionnant comme un futur ingénieur portant un regard extérieur sur l'exploitation, - choisir et étudier un projet ou un changement envisagé(s) ou adopté(s) sur l'exploitation. <p>Des informations complémentaires sont disponibles dans le livret des stages, consultable dans l'Espace Etudiant sur l'intranet d'AgroSup Dijon.</p> <p>Livret des stages</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Le premier objectif du stage en exploitation agricole est de faire vivre aux étudiants durant 6 semaines le quotidien d'un exploitant agricole et de sa famille. Sur le plan pédagogique, les objectifs principaux du stage sont (1) l'analyse du fonctionnement globale de l'exploitation, (2) le diagnostic du système Exploitation-Famille-Environnement et (3) l'étude d'un projet envisagé sur l'exploitation.</p>				
Modalités d'évaluation	Rapport de stage				
Coefficient	1.00				

Acteurs et mécanismes économiques : entreprises, consommateurs, état

Nombre d'heures par étudiant	20				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	18	2	-	-	-
Nb groupes	1	8	-	-	-
Enseignants responsables	Corinne TANGUY, Julie LE GALLO				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Mobiliser des connaissances pour analyser les processus en jeu et les mécanismes économiques à la base des questions de développement durable et de régulation (analyse macroéconomique) et du fonctionnement des marchés et stratégies des entreprises (analyse microéconomique).				
Pré-requis et contenu du module	<p>I - Les questions d'agriculture et d'alimentation durable dans les mouvements et mécanismes de l'économie.</p> <p>I-I Les marchés et l'Etat en économie mixte.</p> <p>I-II Le circuit économique.</p> <p>I-III Agriculture et alimentation dans la croissance économique.</p> <p>II - Les fondements économiques de l'analyse stratégique de l'entreprise.</p> <p>II-I L'analyse concurrentielle des marchés et des entreprises.</p> <p>II-II L'environnement concurrentiel de l'entreprise : les nouveaux enjeux.</p>				
Modalités d'évaluation	Examen Individuel Ecrit				
Coefficient	1.00				

Introduction à la sociologie

Nombre d'heures par étudiant	8				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	2	6	-	-	-
Nb groupes	1	8	-	-	-
Enseignants responsables	Yannick SENCEBE				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	Upé Sociologie				
Intervenants AgroSup Dijon	Matthieu DUBOYS DE LABARRE, Nathalie JOLY				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Ce module vise à initier les étudiants au raisonnement sociologique pour interroger les transformations et enjeux actuels de la société (question environnementale, place de la science et de la technique, expertise et démocratie..).</p> <p>Loin de fournir des « solutions clefs en main », cet enseignement entend apporter une posture réflexive et critique sur ce que veut dire « agir en tant qu'ingénieur » dans et sur le monde contemporain. Il entend également amené les étudiants à s'appropriier les ressources documentaires disponibles à médiadoc pour construire un exposé tout en développant un regard sociologique sur ces ressources.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Ce module est construit en trois séquences : un cours en amphi de présentation de la démarche sociologique et des attendus du travail demandé ensuite. Un travail accompagné (2h TD) et personnel en groupes à partir de thèmes à traiter concernant des enjeux de développement actuel, avec pour fil directeur l'agro-écologie et l'alimentation durable, et une restitution en groupes (2h) du traitement de ces thèmes.</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

Comptabilité et gestion d'entreprise

Nombre d'heures par étudiant	20				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	4	16	-	-	-
Nb groupes	1	8	-	-	-
Enseignants responsables	BLANCARD Stéphane, GINET Lionel philippe				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	UPé Économie et Gestion de l'Entreprise				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Réaliser un diagnostic & aider à la décision. Être capable de lire et d'analyser des documents comptables. Être capable de mettre en lumière les points forts et les points faibles d'une entreprise. Analyser l'intérêt d'un changement dans l'entreprise.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Comptabilité générale : Mécanismes de base et principes généraux. Présentation des principaux documents comptables (Bilan et compte de résultat, SIG). Initiation à l'analyse comptable. Initiation au raisonnement d'une décision (Budget partiel).</p>				
Modalités d'évaluation	Examen Individuel Ecrit				
Coefficient	1.00				

IFI1-UE02 : Enseignements de tronc commun
Module obligatoire

IFI-1A-UE02-M04

Langues vivantes étrangères

Nombre d'heures par étudiant	50				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	50	-	-	-
Nb groupes	-	10	-	-	-
Enseignants responsables	Farida BHOGADIA				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	UPé Langues				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Utiliser les langues dans des situations générales et professionnalisantes ; acquérir des compétences en communication via des projets en individuel et en petits groupes, acquérir du vocabulaire dans les domaines d'agriculture, d'agroalimentaire et du monde professionnel.				
Pré-requis et contenu du module	<p>LV 1 Anglais : 26h par 1/2 promotion en alternance S5/S6. Entretien avec un anglophone et présentations orales / Agriculture&Food101 et Rival Products Competition. Entraînement au TOEIC avec l'aide d'une plateforme informatique</p> <p>LV 2 24h :</p> <p>Espagnol : Introduction aux structures de base pour s'exprimer à l'oral, /vocabulaire technique en agroalimentaire et en agronomie. Aspects culturels sur le monde du travail, le monde de la gastronomie et de l'œno-tourisme en Espagne et L'Amérique Latine.</p> <p>Allemand : Acquisition du vocabulaire technique agriculture/alimentaire; entraînement à la communication professionnelle (entretiens, téléphone); remise à niveau dans les quatre compétences.</p>				
Modalités d'évaluation	Examen Individuel Oral				
Coefficient	1.00				

IFI1-UE02 : Enseignements de tronc commun
Module obligatoire

IFI-1A-UE02-M04-a

LV1 Anglais

Nombre d'heures par étudiant	26				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	26	-	-	-
Nb groupes	-	10	-	-	-
Enseignants responsables	Farida BHOGADIA				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	UPé Langues				
Intervenants AgroSup Dijon	Anita PURKIS, Jessica SLOWIK, Joanne REMOND, Suzanna PACAUT				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Utiliser l'anglais dans des situations professionnalisantes ; acquérir des compétences en communication via des projets en individuel et en petits groupes ; acquérir du vocabulaire dans les domaines d'agriculture, d'agroalimentaire et du monde professionnel.				
Pré-requis et contenu du module	Entretien avec un anglophone et présentations orales. Agriculture&Food101 et Rival Products Competition. Notions pour le TOEIC avec quelques sessions d'entraînement.				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu individuel		Examen Individuel Oral		
Coefficient	2.00		1.00		

IFI1-UE02 : Enseignements de tronc commun
Module optionnel obligatoire

IFI-1A-UE02-M04-b
LV2 Allemand

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	24	-	-	-
Nb groupes	-	4	-	-	-
Enseignants responsables	Farida BHOGADIA, Guillemette GAILLARD, Ina GRUNZIG				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	UPé Langues				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues					
Pré-requis et contenu du module					
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

IFI1-UE02 : Enseignements de tronc commun
Module optionnel obligatoire

IFI-1A-UE02-M04-c

LV2 Espagnol

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	24	-	-	-
Nb groupes	-	6	-	-	-
Enseignants responsables	Debora PEREZ ALONSO, Farida BHOGADIA, Jose Luis COLLADOS				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	UPé Langues				
Intervenants AgroSup Dijon	Margaux CLERE				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues					
Pré-requis et contenu du module					
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

IFI1-UE02 : Enseignements de tronc commun
Module optionnel obligatoire

IFI-1A-UE02-M04-d

LV2 Autres

Nombre d'heures par étudiant	0				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Farida BHOGADIA				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	UPé Langues				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Centre de Langues UB				
Pré-requis et contenu du module					
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

IFI1-UE02 : Enseignements de tronc commun
Module obligatoire

IFI-1A-UE02-M05

Activités physiques et sportives

Nombre d'heures par étudiant	20				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	20	-	-	-
Nb groupes	-	6	-	-	-
Enseignants responsables	Joel GOND				
Département	Direction de l'Enseignement et de la Vie Étudiante				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Adopter des comportements compatibles avec le fonctionnement du groupe. S'engager dans un processus de progrès dans l'activité choisie. Maîtriser ses émotions dans des activités à fort engagement. Acquérir des habitudes d'entretien physique.				
Pré-requis et contenu du module	Activités à choisir dans le menu présenté en début de semestre: par exemple, randonnée, escalade, sports collectifs, natation, course à pied, tennis...				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

Introduction à la chimie analytique

Nombre d'heures par étudiant	20				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	2	2	16	-	-
Nb groupes	1	8	8	-	-
Enseignants responsables	BOU MAROUN Elias, KARBOWIAK Thomas				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	UPé Chimie, Physico-Chimie et Formulation				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Présentation du principe et des normes de l'analyse des principaux constituants des matières premières et des aliments (protéines, glucides, lipides, minéraux, vitamines). Introduction à la chimie analytique appliquée au dosage de ces constituants. Calculer une concentration. Etablir une courbe d'étalonnage. Mettre en œuvre des dosages chimiques. Se familiariser avec les techniques d'analyse chimique.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Cours Magistraux : - La chimie analytique au service de l'agronomie et de l'agroalimentaire.</p> <p>Travaux Pratiques : - Analyses qualitatives et quantitatives des constituants des matières premières et des aliments, - Protéines (méthodes de Dumas, de Kjeldahl et spectroscopiques), - Glucides (méthodes chromatographiques : CCM et CLHP, et méthodes chimiques de Luff-Schoorl et de Bertrand), - Lipides (extraction et analyses chromatographiques : CCM et CPG), - Minéraux (complexométrie, spectroscopie d'absorption atomique) & Vitamines (titrimétrie et CLHP).</p> <p>Travaux Dirigés : - Analyse des résultats obtenus en TP.</p>				
Modalités d'évaluation	TP		Examen Individuel Ecrit		
Coefficient	0.60		0.40		

IFI1-UE02 : Enseignements de tronc commun
Module obligatoire

IFI-1A-UE02-M07

Mécanique des fluides

Nombre d'heures par étudiant	14				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	4	6	4	-	-
Nb groupes	8	8	8	-	-
Enseignants responsables	PERRIER CORNET Jean-Marie				
Département	Dpt Sciences de l'Ingénieur et des Procédés				
Unité pédagogique	UPé Physiques Appliquées et Base du Génie des Procédés				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Aperçu opérationnel du fonctionnement d'un transfert de fluide. Compréhension des phénomènes physiques mis en jeu dans les écoulements en charge et les systèmes de pompage.				
Pré-requis et contenu du module	<p>Statique et dynamique des fluides parfaits : notion de pression, éq. de la statique, conservation du débit, puissance hydraulique, éq. de Bernoulli, diagramme d'énergie perméation et loi de Darcy. Vidange horaire</p> <p>Dynamique des fluides réels (incompressibles) : régime d'écoulement, nb de Reynolds, viscosité, pertes de charges, diagramme d'énergie.</p> <p>Systèmes de pompage : volumétrique/non-volumétrique, courbe caractéristique, amorçage, limite d'aspiration NPSH, adaptation pompe-reseau, incidence du régime de rotation.</p> <p>Dimensionnement d'une installation de pompage, cout énergétique, choix de la pompe et des tuyauteries.</p> <p>Travaux pratique sur le fonctionnement d'une pompe et son dimensionnement, sur la loi horaire de vidange et sur la perméation par la loi de Darcy</p>				
Modalités d'évaluation	TP		Examen Individuel Ecrit		
Coefficient	0.25		0.75		

IFI1-UE02 : Enseignements de tronc commun
Module obligatoire

IFI-1A-UE02-M08

Systèmes automatisés et capteurs

Nombre d'heures par étudiant	28				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	10	10	8	-	-
Nb groupes	1	8	8	-	-
Enseignants responsables	Frederic COINTAULT				
Département	Dpt Sciences de l'Ingénieur et des Procédés				
Unité pédagogique	UPé Physiques Appliquées et Base du Génie des Procédés				
Intervenants AgroSup Dijon	Eric FERRET, Jean-Pierre LEMIERE, Melanie RAGON				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>1- rendre le futur ingénieur capable d'analyser le fonctionnement d'un système automatisé, et d'établir des choix en matière de systèmes de commande des équipements agricoles et agroalimentaires et de capteurs à mettre en place.</p> <p>2- connaître les bases de la métrologie et les nouveaux capteurs, type optiques, utiles pour la supervision de process.</p> <p>3- connaître les bases des systèmes et procédés industriels généraux.</p> <p>4- acquérir des notions d'analyse des systèmes dynamiques, d'automatique, de régulation, de traitement du signal.</p> <p>5- raisonner le choix d'un système de commande de la régulation à la supervision.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>1- Métrologie et capteurs (électricité, électronique, acquisition de données, capteurs optiques (type image))</p> <p>2- Analyse des systèmes automatisés (modélisation, notion de système, systèmes et automatismes logiques).</p> <p>3 - Logiques séquentielle et combinatoire / GRAFCET.</p> <p>4 - Régulation industrielle et Supervision.</p> <p>5 - Traitement du signal et capteurs.</p> <p>6 - TP en pneumatiques / automatique.</p>				
Modalités d'évaluation	TP		Examen Individuel Ecrit		
Coefficient	0.25		0.75		

Thermodynamique

Nombre d'heures par étudiant	28				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	8	12	8	-	-
Nb groupes	1	8	8	-	-
Enseignants responsables	Sebastien DUPONT				
Département	Dpt Sciences de l'Ingénieur et des Procédés				
Unité pédagogique	UPé Physiques Appliquées et Base du Génie des Procédés				
Intervenants AgroSup Dijon	Eric FERRET, Frederic COINTAULT, Helene SIMONIN, Jean-Pierre LEMIERE, Remi SAUREL, Stephane GUYOT				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Cet enseignement a pour objectif l'acquisition des outils nécessaires à la compréhension et au traitement des problèmes liés à l'application de la thermodynamique en Agronomie et en Agro-Alimentaire.				
Pré-requis et contenu du module	Systèmes thermodynamiques, 1er et 2nd principes. Cycles moteur et récepteur. Machines frigorifiques. Air humide (digrammes). Transferts thermiques (régime stationnaire).				
Modalités d'évaluation	TP		Examen Individuel Ecrit		
Coefficient	0.25		0.75		

Sociologie du travail ouvrier

Nombre d'heures par étudiant	14				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	10	4	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	JOLY Nathalie				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	Upé Sociologie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Acquisition de connaissances en sociologie du travail et application de ces connaissances à l'analyse du travail des opérateurs dans les industries agroalimentaires (conditions de travail et implication dans l'entreprise, formes de contrôle et de régulation, sociabilité et relations avec la hiérarchie, gestion de la qualité et de la traçabilité, etc.) des situations de stage (contenus des postes, autonomie, formes de contrôle et de régulation, appartenance de groupes, relations avec hiérarchie).				
Pré-requis et contenu du module	<p>Il se décompose en deux parties :</p> <p>1) Un cours magistral de 10 heures présentant les concepts clés de la sociologie du travail et leurs apports.</p> <p>2) Un TD de 2 heures permettant de problématiser les observations à effectuer durant le « stage ouvrier » de 5 semaines : guide pour la rédaction d'une fiche individuelle d'observation et prise en main du questionnaire « travail et qualité en IAA » mené en parallèle avec des entreprises partenaires.</p> <p>Ce cours donne lieu un contrôle de connaissances. Cette séquence s'articule à une deuxième séquence de TD (14 h TD en S8) consacrée à l'exploitation des résultats du questionnaire et des observations qualitatives des étudiants durant le stage.</p>				
Modalités d'évaluation	Examen Individuel Ecrit				
Coefficient	1.00				

Machinerie microbienne et alimentation

Nombre d'heures par étudiant	72				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	10	22	40	-	-
Nb groupes	1	4	8	-	-
Enseignants responsables	Jean Francois CAVIN, Laurent GAL				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Upé Biotechnologie et Microbiologie Alimentaire				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Expert en microbiologie générale et alimentaire capable de gérer les problèmes courants de microbiologie et du risque microbiologique dans les filières agroalimentaires (normes, outils, méthodes, HACCP...).				
Pré-requis et contenu du module	Biodiversité et dynamique microbienne dans les filières agroalimentaires (du champ au consommateur) - Structure et fonctionnement de la machinerie microbienne (les omiques) et ses réponses génétiques et physiologiques à ses environnements physicochimique et biologique et leurs variations. Sécurité microbiologique alimentaire (normes, méthodes d'analyses et gestion de la qualité microbiologique en temps réelle, HACCP, traçabilité, Oapport de la génomique et des outils moléculaires) Principes de Sanitation-Désinfection des matières premières et installations industrielles.				
Modalités d'évaluation	CM		TP		
Coefficient	1.00		1.00		

Nutrition humaine 1

Nombre d'heures par étudiant	40				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	32	8	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Philippe BESNARD				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Upé Nutrition et Toxicologie Alimentaire				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>L'étude des propriétés nutritionnelles des aliments repose sur la connaissance des besoins physiologiques de l'organisme humain aux différents stades de son développement.</p> <p>L'objectif de cet enseignement est d'apporter les connaissances fondamentales indispensables à la compréhension de la valeur santé des aliments permettant la réalisation de formulation nutritionnelle correcte et éthique de produits destinés à l'alimentation humaine.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Relation alimentation santé ;</p> <p>Détermination du besoin énergétique ;</p> <p>Anatomie fonctionnelle du tractus digestif (digestion, absorption), le besoin en nutriments énergétique et non énergétiques (fonction, utilisation métabolique, relation avec la santé, évaluation des besoins, sources alimentaires) ;</p> <p>L'alcool: nutriment ou toxique ? ;</p> <p>Le comportement alimentaire, R&D : les aliments santé ont-ils un avenir ?</p>				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

Bases de physicochimie 1

Nombre d'heures par étudiant	28				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	10	10	8	-	-
Nb groupes	1	4	4	-	-
Enseignants responsables	Gaelle ROUDAUT				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	UPé Chimie, Physico-Chimie et Formulation				
Intervenants AgroSup Dijon	Dominique CHAMPION, Jean-Michel REPARET, Remi SAUREL				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Comprendre les relations entre structure et propriétés rhéologiques</p> <p>Compétences à l'issue du CM : Compréhension des relations interactions moléculaires et structure - stabilité des aliments.</p> <p>Compétences à l'issue des TD : Maîtrise de la différence A_w et teneur en eau. Prédiction de l'activité de l'eau d'un produit alimentaire. Evaluation des effets de l'activité de l'eau sur le sens des transferts d'eau. Interprétation des courbes d'écoulement. Interprétation des profils de texture. Construction d'un diagramme d'état.</p> <p>Compétences à l'issue des TP : Quantification des relations structure et propriétés rhéologiques.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>CM : Propriétés de l'eau et interactions moléculaires, Thermodynamique des solutions, A_w et propriétés de sorption, Rhéologie, Etat physique.</p> <p>TD : Maîtrise de la différence A_w et teneur en eau, Prédiction de l'activité de l'eau d'un produit alimentaire, Evaluation des effets de l'activité de l'eau sur le sens des transferts d'eau, Interprétation des courbes d'écoulement. Construction d'un diagramme d'état.</p> <p>TP : Mesure d'activité de l'eau, mesure de teneur en eau, caractérisation rhéologique de produits, mesures calorimétriques pour déterminer température de changement d'état.</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu individuel	Compte-rendu		Examen Individuel Ecrit	
Coefficient	0.10	0.25		0.65	

Matières premières agricoles

Nombre d'heures par étudiant	16				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	16	-	-	-	-
Nb groupes	1	-	-	-	-
Enseignants responsables	GAILLARD Claire, JEANDROZ Sylvain				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Initier et sensibiliser les ingénieurs du secteur agroalimentaire aux conditions de production des matières premières agricoles. Leur faire comprendre les facteurs de variation majeurs des propriétés des produits de l'agriculture.				
Pré-requis et contenu du module	<p>1 - Les productions végétales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Facteurs de variabilité des matières premières végétales. - Analyse d'une filière de production : exemple de l'industrie sucrière. - Les matières végétales riches en protéines : protéagineux. - Les matières végétales riches en lipides : oléagineux. - Evolution des modes de production : innovations techniques et biotechnologiques - Cas des OGM. <p>2 - Les viandes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les productions bovines : différents types d'animaux - méthodes d'élevage - abattage - classement des carcasses - rendement - traçabilité et étiquetage des viandes. - La production porcine : méthodes d'élevage - classement des carcasses - découpe - facteurs de la qualité des viandes. - La production des viandes de volailles. <p>3 - Le lait</p> <ul style="list-style-type: none"> - La production laitière : caractérisation du schéma de production. - critères de qualité du lait. 				
Modalités d'évaluation	Examen Individuel Ecrit				
Coefficient	1.00				

Bases du Génie Procédés 1

Nombre d'heures par étudiant	30				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	2	24	4	-	-
Nb groupes	1	8	8	-	-
Enseignants responsables	Eric FERRET, Jean Marie PERRIER CORNET				
Département	Dpt Sciences de l'Ingénieur et des Procédés				
Unité pédagogique	UPé Physiques Appliquées et Base du Génie des Procédés				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Module composé de deux parties :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mécanique des fluides appliquée à l'agroalimentaire (2hCM et 10hTD) - Génie de la Réaction Chimique (14hTD et 4hTP) <p>Voir pages suivantes</p>				
Pré-requis et contenu du module					
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

Mécanique des fluides appliquée à l'agroalimentaire

Nombre d'heures par étudiant	12				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	2	10	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Jean Marie PERRIER CORNET				
Département	Dpt Sciences de l'Ingénieur et des Procédés				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Comprendre et maîtriser les outils de dimensionnement du transfert des fluides dans l'Agroalimentaire : fluides visqueux, rhéologie, fluides compressibles. Connaître et choisir les différentes pompes et compresseurs utilisés en agroalimentaire.				
Pré-requis et contenu du module	Etude de la caractéristique de pompes volumétriques appliquées à l'agroalimentaire. Incidence de la viscosité et de sa variation. Calcul du NPSH. Problématique d'amorçage. Choix des pompes. Etude d'une installation de transfert de fluide agroalimentaire complète. Dimensionnement des pompes et des tuyauteries, évaluation des coûts de fonctionnement, optimisation de l'installation. Utilisation d'un logiciel professionnel de dimensionnement d'installations hydrauliques. Application aux fluides compressibles, dimensionnement de ventilateurs ou surpresseurs et application aux sécheurs, surgélateurs, fours,...				
Modalités d'évaluation	Examen Individuel Ecrit				
Coefficient	1.00				

Génie de la réaction chimique

Nombre d'heures par étudiant	18				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	14	4	-	-
Nb groupes	-	4	4	-	-
Enseignants responsables	Eric FERRET				
Département	Dpt Sciences de l'Ingénieur et des Procédés				
Unité pédagogique	UPé Physiques Appliquées et Base du Génie des Procédés				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	L'objectif de ces travaux dirigés est de définir à travers des exemples et des exercices, les bases du génie de la réaction chimique : description des réactions et réacteurs chimiques idéaux et réels, sous l'aspect bilan et flux de matière. C'est une introduction aux réacteurs biologiques et physiques.				
Pré-requis et contenu du module	<p>Introduction : le génie de la réaction chimique.</p> <p>Evolution d'un mélange réactionnel - Systèmes fermes et ouverts, stœchiométrie simple et multiple, avancement d'une réaction, vitesses des réactions chimiques</p> <p>Classification des réacteurs : Critères de classification, classification, réacteurs idéaux</p> <p>Réacteurs idéaux - Expression générale des bilans de matière, étude des régimes transitoires, étude des régimes permanents, Comparaison des performances des réacteurs, association de réacteurs.</p> <p>Modélisation des écoulements réels - Description des écoulements réels, définition de la distribution des temps de séjour (DTS), détermination expérimentale de la DTS d'un réacteur, distribution des temps de séjour des réacteurs idéaux.</p> <p>Influence des facteurs physiques - Introduction : influence des facteurs physiques pour une réaction équilibrée, Réglage optimal de la température d'un réacteur.</p>				
Modalités d'évaluation	TP		Examen Individuel Ecrit		
Coefficient	0.25		0.75		

Evaluation Sensorielle - Bases

Nombre d'heures par étudiant	18				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	6	4	8	-	-
Nb groupes	1	4	8	-	-
Enseignants responsables	Catherine DACREMONT				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Upé Goût et Consommateurs				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Contextualiser et comprendre les besoins en analyse sensorielle. Connaître les éléments de la perception au niveau périphérique et central. Connaître les tests de discrimination et mettre en application. Connaître les tests consommateurs et mettre en application.				
Pré-requis et contenu du module	Le module est organisé ainsi : 1) 2h/élève de TP sur les bases de la perception. 2) 4h de cours sur les bases l'analyse sensorielle et des tests discriminatifs. 3) 2h/élève de TP sur la mise en oeuvre et l'interprétation de tests discriminatifs. 4) 2h de cours sur les tests consommateurs. 5) 4h/élève TD tests consommateurs : construction du test consommateurs et réalisation du test sur sites. 6) 4h/élève TP tests consommateurs : analyse et interprétation des résultats. Le compte-rendu relatif à la mise en place, la réalisation et les résultats du test consommateur fait l'objet d'un contrôle continu par groupes d'environ 4 étudiants.				
Modalités d'évaluation	Examen Individuel Ecrit		Compte-rendu par groupe		
Coefficient	1.00		1.00		

Sociologie agricole et rurale

Nombre d'heures par étudiant	14				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	6	8	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Yannick SENCEBE				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	Upé Sociologie				
Intervenants AgroSup Dijon	Robin VILLEMAINE				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Ce module a plusieurs objectifs. Tout d'abord, il apporte des connaissances sur l'évolution des mondes ruraux, sur l'histoire et les enjeux actuels de "la profession agricole" dans sa diversité et en relation avec les politiques publiques. En second lieu il vise à permettre aux étudiants de s'approprier les controverses actuelles qui traversent le monde rural et agricole, à en analyser les protagonistes, les positions, et les enjeux. Enfin, il s'appuie sur le stage en exploitation pour familiariser les étudiants avec l'un des outils de la sociologie en préparant les étudiants à passer un questionnaire auprès de plusieurs exploitants agricole. Le traitement des questionnaires a lieu en 2ème année lors d'une autre séquence de formation.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Ce module se décompose en trois parties. Un cours en amphi de 6 heures permet d'apporter les connaissances sur le monde rural et la profession agricole dans leur histoire récentes, leur évolution et les enjeux de développement qui oriente le devenir. Un travail sur dossiers thématiques préparés par l'enseignant permet aux étudiants de s'approprier à partir de questions vives les éléments de cours, d'exercer leur esprit critique pour rendre compte des controverses liées. Deux heures sont consacrées à la présentation et au travail sur les dossiers. Deux heures sont enfin consacrées à la restitution du travail qui donne lieu à évaluation. La dernière séquence prépare les étudiants aux enquêtes à effectuer durant leur stage en exploitation (5 questionnaires à remplir auprès du maître de stage et d'agriculteurs de son réseau).</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

Acteurs et mécanismes économiques 2 : entreprises, consommateurs, Etat

Nombre d'heures par étudiant	16				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	10	6	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Corinne TANGUY, Julie LE GALLO				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Mobiliser des connaissances pour analyser les processus en jeu et les mécanismes économiques à la base des questions de développement durable et de régulation (analyse macroéconomique) et du fonctionnement des marchés et stratégies des entreprises (analyse microéconomique).				
Pré-requis et contenu du module	<p>I - Les enjeux du système alimentaire mondial</p> <p>1-1 Population, besoins alimentaires et offre agro-alimentaire</p> <p>1-2 Echanges et (des)équilibres alimentaires</p> <p>1-3 Politiques publiques alimentaires et nutritionnelles</p> <p>II - Les fondements économiques de l'analyse stratégique de l'entreprise</p> <p>2-1 L'analyse concurrentielle des marchés et des entreprises.</p> <p>2-2 L'environnement concurrentiel de l'entreprise : les nouveaux enjeux.</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe		Examen Individuel Ecrit		
Coefficient	1.00		1.00		

Politiques agricoles et d'environnement 1

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	8	16	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Elsa MARTIN				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	UPé Analyse et Évaluation des Politiques Publiques				
Intervenants AgroSup Dijon	Marion DRUT				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Connaître les principales politiques d'environnement à l'oeuvre dans le secteur agricole. Connaître l'histoire des politiques agricoles et leurs modalités principales. Connaître les outils d'analyse économique des politiques publiques. Etre capable de mobiliser ces outils pour analyser ces politiques agricoles et d'environnement.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Pré-requis: Acteurs et Mécanismes Economiques</p> <p>Contenu du module:</p> <p>Partie 1: Politiques d'environnement (Elsa Martin)</p> <p>Partie 2: Politiques agricoles (Marion Drut)</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe		Examen Individuel Ecrit		
Coefficient	1.00		1.00		

Microbiologie de la fourche à la fourchette

Nombre d'heures par étudiant	22				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	10	-	12	-	-
Nb groupes	1	-	4	-	-
Enseignants responsables	CAVIN Jean-François				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Upé Biotechnologie et Microbiologie Alimentaire				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Maitrise des problématiques essentielles de microbiologie pour la mise en œuvre des microorganismes d'intérêt dans les procédés fermentaires et la gestion du risque microbiologique dans ces filières agroalimentaires.				
Pré-requis et contenu du module	Biodiversité et dynamique microbienne dans les filières agroalimentaires (du champ au consommateur). Fonctionnement simplifié de la machinerie microbienne (les omiques) dans le cadre des procédés et des aliments. Sécurité microbiologique alimentaire (normes, méthodes d'analyses et gestion de la qualité microbiologique en temps réelle, HACCP, traçabilité, apport de la génomique et des outils moléculaires). Sanitation-Désinfection des matières premières, des produits et des installations industrielles.				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu individuel	Contrôle continu par groupe	Compte-rendu	Examen Individuel Ecrit	
Coefficient	1.00	1.00	1.00	1.00	

Climat-Sol

Nombre d'heures par étudiant	22				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	14	6	2	-	-
Nb groupes	1	4	4	-	-
Enseignants responsables	Thierry CASTEL				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon	Marjorie UBERTOSI, Nicolas CHEMIDLIN				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Donner les bases de la variabilité climatique et de la diversité des sols pour concevoir une gestion des sols et un aménagement du territoire qui assure une production agricole durable qui 1) maintienne voir améliore la qualité des sols et 2) préserve l'environnement des ses trois composantes qui sont les sols, l'air et l'eau.</p> <p>Les points abordés visent à présenter les relations entre le climat, le sol et la végétation et les méthodes de caractérisation de la variabilité du climat utiles en agro climatologie ;</p> <p>Définir les propriétés et le comportement des sols ;</p> <p>Présenter la diversité biologique des sols et les méthodes d'état des lieux ;</p> <p>Donner des outils d'identification des sols, de leur distribution dans les paysages, d'en préciser les fonctions dans l'écosystème.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Cours magistraux :</p> <p>Composantes de la variabilité climatique du climat à large échelle (bilan de masse et d'énergie – 2h) et à l'échelle plus locale (bilan hydrologique simplifié et concept d'évapotranspiration – 2h) ;</p> <p>Constituant minéraux et organiques des sols, propriétés réactionnelles (3h) ;</p> <p>Notion de diversité biologique des sols et présentation des méthodes d'état des lieux (2h) ;</p> <p>Processus pédologiques, les principaux types de sols et leur distribution spatiale à différentes échelles : zonage bioclimatique et pédopaysages (3h) ;</p> <p>Cartographie des sols et fonctions de pédotransfert : application aux cartes thématiques (érosion, réserve en eau des sols, pollutions – 2h)</p> <p>Travaux Dirigés : Analyses fréquentielles climatiques (2h TD) ; Description d'un profil - pédologique (2h TD) ; Diversité des sols de côte d'Or (3h TP)</p>				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

Conduite des productions végétales - Construction d'itinéraires techniques

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	10	12	2	-	-
Nb groupes	1	4	4	-	-

Enseignants responsables	Sylvie GRANGER
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement
Unité pédagogique	Upé Agronomie

Intervenants AgroSup Dijon	
Autres intervenants	

Objectifs du module et compétences attendues	<p>Comprendre les modes de construction des itinéraires techniques des productions végétales en s'appuyant sur des cultures génériques (annuelles/ pérennes) représentatives de la diversité des productions en France. Appliquer les connaissances théoriques à un travail personnel en groupe (culture au choix) et une situation de terrain par le biais d'un dispositif de parcelles pédagogiques (mise en œuvre par binôme d'un ITK sur une culture de printemps).</p> <p>Mettre en pratique la culture de différentes espèces rencontrées en France, de l'implantation de la culture au diagnostic de l'élaboration du rendement. Culture d'une espèce choisie parmi plusieurs proposées sur une petite parcelle localisée sur le site de la Combe Berthaux. Conduite en binôme ou trinôme sur le temps de travail personnel.</p>
--	---

Pré-requis et contenu du module	<p>CM : concepts de l'agronomie et bases de fonctionnement des plantes (1h). Modalités d'élaboration du rendement en lien avec les exigences de la filières (développement de trois exemples (3h chacun) : blé d'hiver, pois et prairies).</p> <p>Travaux dirigés : diversité des cultures en côte d'or (4h) ; conception de l'ITK d'une culture au choix (3x2h dont 2h restitution) ; conception d'ITK pour les parcelles pédagogiques (2x2h).</p> <p>En 1ère année : implantation au printemps puis suivi de la culture</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définir un objectif de rendement en tenant compte de la situation pédo-climatique et des précédents culturaux. • Concevoir un itinéraire technique pour atteindre l'objectif de rendement fixé : note du compte-rendu intégrée dans le module « Conduite des productions végétales »-UE3 (coef 1). • Mettre en œuvre et adapter l'itinéraire technique choisi en fonction des conditions climatiques et des observations réalisées sur la parcelle cultivées.
---------------------------------	---

Modalités d'évaluation	CM	TD
Coefficient	1.00	1.00

Gestion de la fertilisation et des amendements

Nombre d'heures par étudiant	21				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	10	11	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Bernard NICOLARDOT				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Connaissances sur le fonctionnement des cycles biogéochimiques dans le sol et les méthodes de gestion du statut organique et minéral du sol ; Capacité à porter un jugement sur l'état chimique du sol et à conseiller une fumure pour une culture et une quantité d'amendement organique ou minéral basique.				
Pré-requis et contenu du module	Cours magistraux : Gestion des matières organiques dans les sols (2 h) ; Acidité des sols et chaulage (2 h) ; Cycle de l'azote dans les sols et fertilisation azotée (2 h) ; Cycles du phosphore et du potassium et fertilisation PK (2 h) ; Les autres éléments : S, Ca, Mg, oligo-éléments (2 h). Travaux dirigés : Interprétation des analyses de terre (2 h) ; Mesure de reliquat azoté (3 h) ; Réalisation du bilan prévisionnel de fertilisation N des grandes cultures (2 h); Fertilisation phospho-potassique des grandes cultures (2 h) ; Outils pour le pilotage de la fertilisation des prairies (2 h).				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu individuel	TD	TD	TD	Examen Individuel Ecrit
Coefficient	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

Production des animaux d'élevage

Nombre d'heures par étudiant	30				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	19	7	4	-	-
Nb groupes	1	4	4	-	-
Enseignants responsables	Claire GAILLARD, Hedi BEN CHEDLY, Sophie BOURGETEAU-SADET				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Productions Animales				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Ce module est composé de trois modules :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Croissance des animaux d'élevage (7hCM et 2hTD) - Reproduction des animaux d'élevage (6hCM, 3hTD et 4hTP) - Lactation (6hCM et 1hTD) <p>Voir pages suivantes</p>				
Pré-requis et contenu du module					
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

Croissance des animaux d'élevage

Nombre d'heures par étudiant	9				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	7	2	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	BOURGETEAU-SADet Sophie				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Productions Animales				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Apporter les connaissances relatives aux mécanismes de la croissance des animaux et à l'influence des principaux facteurs qui la régulent.				
Pré-requis et contenu du module	<p>Trois séances de cours magistraux portant sur la croissance et le développement des animaux d'élevage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déroulement et régulation de la croissance. - Croissance pondérale globale et croissance relative des organes et des tissus. - Régulation hormonale de la croissance. - Différenciation des tissus. - Facteurs de variation de la croissance. <p>Une séance de travaux dirigés (en quarts de promotion) portant sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'appréciation de la croissance et du développement des principaux animaux d'élevage, et leur anatomie. 				
Modalités d'évaluation	Examen Individuel Ecrit				
Coefficient	1.00				

Reproduction des animaux d'élevage

Nombre d'heures par étudiant	13				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	6	3	4	-	-
Nb groupes	1	4	4	-	-
Enseignants responsables	BEN CHEDLY Hedi				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Productions Animales				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Distinguer les caractéristiques et particularités de la fonction de reproduction de certaines espèces animales d'élevage et des implications en matière de conduite (d'élevage) pour ces espèces.</p> <p>élaborer et interpréter un diagnostic de conduite de la reproduction pour différents élevages en fonction des objectifs de production préalablement définis.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Présentation des mécanismes physiologiques impliqués dans la régulation de la fonction de reproduction des principales espèces animales d'élevage.</p> <p>Présentation des cycles de reproduction de certaines espèces animales (Bovins, porcins, caprins, ovins) et des différentes techniques permettant leur maîtrise.</p> <p>Présentation d'un panel d'indicateurs permettant de caractériser la conduite de la reproduction dans différents élevages.</p>				
Modalités d'évaluation	TP	TD	Examen Individuel Ecrit		
Coefficient	0.20	0.20	0.60		

Lactation

Nombre d'heures par étudiant	8				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	6	2	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	GAILLARD Claire				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Productions Animales				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Savoir caractériser les mécanismes biologiques de la lactation en envisageant les particularités liées à chaque espèce (anatomie, physiologie, régulation hormonale...). Maîtriser leurs applications dans la conception des systèmes de traite. Raisonner le principe de paiement du lait à la qualité.				
Pré-requis et contenu du module	Anatomie et physiologie de la lactation. Principe de la traite mécanique et conditions de sa mise en œuvre (rythme, types d'installation...). Définition des paramètres de qualité du lait. Liaison avec les caractéristiques physiologiques de synthèse et d'excrétion du lait ainsi qu'avec des facteurs d'élevage.				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu individuel				
Coefficient	1.00				

Bases du raisonnement de l'alimentation animale

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	18	6	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Christelle PHILIPPEAU				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Productions Animales				
Intervenants AgroSup Dijon	Pascal PIERRET				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Connaître les bases de raisonnement d'une conduite alimentaire pour différentes catégories d'animaux d'élevage en tenant compte des caractéristiques physiologiques des animaux, des motivations des éleveurs, des contraintes de l'exploitation et de la demande sociétale.				
Pré-requis et contenu du module	Identification des caractéristiques des matières premières (concentrés, fourrages) ; anatomie et physiologie digestive ; bases du métabolisme et relations nutrition-produits animaux ; bases de la nutrition énergétique, azotée, minérale et vitaminique ; ingestion ; initiation au rationnement des animaux d'élevage ; sensibilisation aux problématiques actuelles en alimentation des animaux d'élevage.				
Modalités d'évaluation	Examen Individuel Ecrit				
Coefficient	1.00				

Semestre 6

Agronomie - Semestre 6			
Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
IFI1-UE04 Construction du projet professionnel et personnel	Développement professionnel et insertion 2	12	quitus
IFIAG1-UE04 Construction du projet professionnel et personnel de spécialité	Ouverture	4	quitus
	Stage en exploitation agricole - 2ème et 3ème phase	140	8.00
IFI1-UE05 Projet d'ingénieur - Phase A	Projet d'ingénieur - Phase A : recherche documentaire	35	3.00
IFI1-UE06 Enseignements de tronc commun	Statistiques	30	1.50
	Informatique de base	24	1.50
	Langues vivantes étrangères	50	2.50
	Activités physiques et sportives	20	0.50
IFIAG1-UE07 Enseignements de spécialité	Approche globale de l'exploitation agricole (AGEA)	40	2.00
	Machines agricoles : chaînes de puissance	24	1.50
	Génétique et Biotechnologies pour l'amélioration des plantes et des animaux	36	2.00
	Ecologie et agrosystèmes	28	1.50
	Ecophysiologie végétale	24	1.50
	Gestion des propriétés physiques des sols - Protection des végétaux	35	2.00
IFIOPT1-UE07 Modules Optionnels	Modules optionnels S6-1	24	1.25
	Modules optionnels S6-2	24	1.25
Total		550	

Agroalimentaire - Semestre 6			
Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
IFI1-UE04 Construction du projet professionnel et personnel	Développement professionnel et insertion 2	12	quitus
IFIAA1-UE04 Construction du projet professionnel et personnel de spécialité	Ouverture	4	quitus
	Stage ouvrier en industrie alimentaire	175	8.00
IFI1-UE05 Projet d'ingénieur - Phase A	Projet d'ingénieur - Phase A : recherche documentaire	35	3.00
IFI1-UE06 Enseignements de tronc commun	Statistiques	30	1.50
	Informatique de base	24	1.50
	Langues vivantes étrangères	50	2.50
	Activités physiques et sportives	20	0.50
IFIAA1-UE07 Enseignements de spécialité	Emballage des produits alimentaires	7	0.50
	Bases de Génie des Procédés 2	54	2.00
	Chimie analytique et chimie de l'aliment	80	3.00
	Ingénierie et écosystèmes microbiens	50	2.00
	Alimentation et évaluation des risques	34	1.50
	Méthodes descriptives en évaluation sensorielle	10	0.50
	Contrôle de gestion	22	1.00
IFIOPT1-UE07 Modules Optionnels	Modules optionnels S6-1	24	1.25
	Modules optionnels S6-2	24	1.25
Total		655	

IFI1-UE04 : Construction du projet professionnel et personnel
Module obligatoire

IFI-1A-UE04-M01

Développement professionnel et insertion 2

Nombre d'heures par étudiant	12				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	4	6	-	2	-
Nb groupes	2	8	-	8	-
Enseignants responsables	Anais LOIZON, Gaelle ROUDAUT				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Poursuivre la découverte des métiers de l'ingénieur et se préparer au stage à l'international : il s'agit de donner aux étudiants des outils et des conseils pour mener une réflexion sur leur parcours, leur projet personnel et professionnel et construire leur projet de stage à l'international.</p> <p>S'initier à la technique de l'entretien.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p><u>Découverte des métiers de l'ingénieur</u></p> <p>Table ronde "métiers des ingénieurs" (2h)</p> <p>Formation aux techniques d'entretien en sciences sociales (6h). Chaque étudiant devra interviewer un ingénieur en poste, ce qui donnera lieu à un compte rendu écrit. Les résultats des entretiens seront ensuite mutualisés et discutés en groupe au semestre 7.</p> <p><u>Préparation au stage à l'international</u></p> <p>Présentation du stage S8 (2h) et Atelier "Présenter sa candidature pour un stage à l'étranger" (2h).</p>				
Modalités d'évaluation	Attestation de présence				
Coefficient	-				

IFIAA1-UE04 : Construction du projet professionnel et personnel de spécialité
Module obligatoire

IFI-1A-UE04-M03

Ouverture

Nombre d'heures par étudiant	4 (dont 4h de Mise En Situation Projets)				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Eric FERRET, Sabine PETIT				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Introduire de la souplesse dans le dispositif de formation et individualiser la formation. Les journées d'ouverture peuvent notamment comprendre des formations destinées aux étudiants élus et autres responsables d'associations, des visioconférences avec nos partenaires internationaux, des conférences et séminaires ponctuels....</p> <p>Les modules d'ouverture proposés sont dans une logique d'approfondissement disciplinaire et/ou de découverte. Les étudiants pourront être amenés à proposer des modules ou à participer à l'organisation pédagogique de l'ouverture.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Les journées d'ouverture sont réparties comme suit : 7h planifiées dans l'emploi du temps du semestre 6 + droits de crédit de 2 journées supplémentaires pour tous les étudiants de 1ère année.</p> <p>Les heures planifiées pourront concerner par exemple des salons professionnels (SIAL, SIA...), des conférences dans le cadre des relations internationales d'AgroSup Dijon...</p> <p>Les journées « droits de crédit des étudiants » sont à organiser par chaque étudiant pour lui-même. Ces journées sont octroyées sur demande auprès de la commission des études.</p>				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

IFI-1AA-UE04-M02

Stage ouvrier en industrie alimentaire

Nombre d'heures par étudiant	175				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	-	-	-	175
Nb groupes	-	-	-	-	1
Enseignants responsables	KARBOWIAK Thomas				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>D'une durée de 5 semaines, le stage de 1^{ère} année constitue une initiation au monde de l'entreprise. Il doit permettre d'appréhender le fonctionnement de l'entreprise dans sa globalité, avec ses différentes contraintes : techniques, organisationnelles, économiques, marketing, concurrentielles, humaines....</p> <p>Des informations complémentaires sont disponibles dans le livret des stages, consultable dans l'Espace Etudiant sur l'intranet d'AgroSup Dijon. Livret des stages</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Ce stage se déroule idéalement dans une entreprise de production en agroalimentaire, en France ou à l'étranger.</p> <p>Afin d'acquérir une connaissance de la réalité du travail quotidien et de développer leurs capacités d'observation, les élèves-ingénieurs doivent obligatoirement effectuer un stage d'initiation à l'entreprise, de type ouvrier. Au cours de ce stage, l'élève-ingénieur doit également appréhender le fonctionnement des différents services de l'entreprise.</p> <p>A l'issue du stage, l'élève-ingénieur doit remettre un rapport à AgroSup Dijon. Ce rapport doit faire ressortir l'implication réelle de l'élève-ingénieur dans son stage et montrer qu'il peut faire une analyse pertinente de son expérience en entreprise. Il ne saurait se limiter à une description impersonnelle de l'entreprise ou du service (ligne de production,...) dans lequel le stage a été effectué. Apprendre à rédiger un rapport fait partie intégrante de la formation liée au stage.</p>				
Modalités d'évaluation	Rapport de stage				
Coefficient	1.00				

IFIAG1-UE04 : Construction du projet professionnel et personnel de spécialité
Module obligatoire

IFI-1A-UE04-M03

Ouverture

Nombre d'heures par étudiant	4 (dont 4h de Mise En Situation Projets)				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Eric FERRET, Sabine PETIT				
Département	Direction de l'Enseignement et de la Vie Étudiante				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Introduire de la souplesse dans le dispositif de formation et individualiser la formation. Les journées d'ouverture peuvent notamment comprendre des formations destinées aux étudiants élus et autres responsables d'associations, des visioconférences avec nos partenaires internationaux, des conférences, séminaires ponctuels. L'engagement étudiant pourra dans certains cas aussi valider ce module, grâce aux différentes compétences (travail en équipe, conduite de projet, communication...) que l'étudiant aura acquis au cours de son mandat. Les modules d'ouverture proposés sont dans une logique d'approfondissement disciplinaire et/ou de découverte. Les étudiants pourront être amenés à proposer des modules ou à participer à l'organisation pédagogique de l'ouverture.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Les journées d'ouverture sont réparties comme suit : 7h planifiées dans l'emploi du temps du semestre 6 + droits de crédit de 2 journées supplémentaires pour tous les étudiants de 1ère année. Les heures planifiées pourront concerner par exemple des salons professionnels (SIAL, SIA...), des conférences dans le cadre des relations internationales d'AgroSup Dijon... Les journées « droits de crédit des étudiants » sont à organiser par chaque étudiant pour lui-même. Ces journées sont octroyées sur demande auprès de la commission des études.</p>				
Modalités d'évaluation	Attestation de présence				
Coefficient	-				

IFI-1AG-UE04-M02

Stage en exploitation agricole - 2ème et 3ème phase

Nombre d'heures par étudiant	140				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	-	-	-	140
Nb groupes	-	-	-	-	1
Enseignants responsables	Stephanie GIBOT LECLERC				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Le stage en exploitation agricole a pour premier objectif de faire vivre aux élèves-ingénieurs durant six semaines le quotidien d'un exploitant agricole et de sa famille. A ce titre, le stagiaire participe effectivement aux travaux dans l'exploitation sous la responsabilité du tuteur de stage.</p> <p>Sur le plan pédagogique, le stage a trois objectifs principaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - analyser le fonctionnement globale d'une exploitation, - réaliser un diagnostic du système Exploitation-Famille-Environnement en se positionnant comme un futur ingénieur portant un regard extérieur sur l'exploitation, - choisir et étudier un projet ou un changement envisagé(s) ou adopté(s) sur l'exploitation. <p>Des informations complémentaires sont disponibles dans le livret des stages, consultable dans l'Espace Etudiant sur l'intranet d'AgroSup Dijon.</p> <p>Livret des stages</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Le premier objectif du stage en exploitation agricole est de faire vivre aux étudiants durant 6 semaines le quotidien d'un exploitant agricole et de sa famille. Sur le plan pédagogique, les objectifs principaux du stage sont (1) l'analyse du fonctionnement globale de l'exploitation, (2) le diagnostic du système Exploitation-Famille-Environnement et (3) l'étude d'un projet envisagé sur l'exploitation.</p>				
Modalités d'évaluation	Rapport de stage				
Coefficient	1.00				

Projet d'ingénieur - Phase A : recherche documentaire

Nombre d'heures par étudiant	35 (dont 30h de Mise En Situation Projets)				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	5	-	-	-
Nb groupes	-	8	-	1	-
Enseignants responsables	Cosette GRANDVALET, Manuel BLOUIN				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>La réalisation d'une synthèse bibliographique est une étape indispensable dans la mise en œuvre d'un projet. Cette activité est réalisée par groupe de 3 étudiants tutorés par un enseignant-chercheur. Le sujet de cette recherche porte sur un thème d'intérêt proposé par l'enseignant-tuteur ou émane d'une problématique industrielle. Cette mise en situation de type méthodologique a pour finalité de permettre aux étudiants d'acquérir la maîtrise de l'utilisation de l'Information Scientifique et Technique (IST), de comprendre un sujet donnée par la recherche, l'exploitation et la valorisation de documents.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Courant novembre, les objectifs de cette activité sont présentés par spécialité par les enseignants-chercheurs responsables (1h/quart de promotion) puis les documentalistes de Médiadoc présentent l'accessibilité aux ressources (formes papier et en ligne) et l'utilisation de logiciel de gestion de bases de données bibliographiques (3h sur poste informatique).</p> <p>Courant avril (S6), par spécialité et quart de promotion, les enseignants responsables détaillent les règles de base de rédaction et de présentation des documents.</p> <p>De novembre (S5) à mai (S6), 30h sont consacrées au travail des groupes d'étudiants en autonomie.</p> <p>Les rapports de synthèse bibliographique sont restitués courant mai sous forme papier (1 rapport/groupe de travail).</p>				
Modalités d'évaluation	Compte-rendu par groupe				
Coefficient	1.00				

IFI1-UE06 : Enseignements de tronc commun
Module obligatoire

IFI-1A-UE06-M01

Statistiques

Nombre d'heures par étudiant	30				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	12	18	-	-	-
Nb groupes	1	8	-	-	-
Enseignants responsables	Laurence DUJOURDY				
Département	Dpt Sciences de l'Ingénieur et des Procédés				
Unité pédagogique	Upé Mathématiques Appliquées, Statistiques, Informatique				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Compétences de base en statistiques descriptives et inférentielles.				
Pré-requis et contenu du module	Statistiques descriptives (2hCM) ; Estimation (2hCM 2hTD) ; Tests d'hypothèses (4hCM 2hTD) ; Test Student (2hCM 2hTD) + Mann-Whithney ; Anova 1F (4hCM 4hTD) + Kruskal-Wallis ; chi2 ajustement + indépendance (2hCM 4hTD)				
Modalités d'évaluation	Examen Individuel Ecrit				
Coefficient	1.00				

IFI1-UE06 : Enseignements de tronc commun
Module obligatoire

IFI-1A-UE06-M02

Informatique de base

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	6	18	-	-	-
Nb groupes	1	8	-	-	-
Enseignants responsables	Ludovic JOURNAUX				
Département	Dpt Sciences de l'Ingénieur et des Procédés				
Unité pédagogique	Upé Mathématiques Appliquées, Statistiques, Informatique				
Intervenants AgroSup Dijon	Eric FERRET				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Savoir développer un programme en langage structuré et orienté objet. Savoir mettre en algorithme une problématique puis la coder. Maîtriser les bases de la programmation scientifique, de l'algorithmique à travers un langage évolué.</p> <p>Pour les AG : Connaître les bases de l'analyse de données par fouille de données (Data Mining)</p> <p>pour les AA : Initiation à la modélisation et à la résolution de problèmes scientifiques complexes.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Tronc commun (AG+AA) : Introduction à l'algorithmique, Introduction au codage de l'information, Introduction à la programmation structurée</p> <p>Spécifique AA : Langage évolué de programmation MATLAB Rappels de calcul matriciel, Utilisation de Matlab - Programmation : programmes et fonctions, fonctions graphiques de base, Contrôle du déroulement du programme - Modélisation avec Matlab : résolution numérique d'équations différentielles. Méthodes des moindres carrés, itérative ou non. Graphiques en deux et trois dimensions (2D et 3D), imagerie, codage des couleurs</p> <p>Spécifique AG : Langage évolué de programmation MATLAB Rappels de calcul matriciel, Utilisation de Matlab - Programmation : programmes et fonctions, fonctions graphiques de base, Contrôle du déroulement du programme - Data Mining avec Matlab : résolution d'une problématique scientifique à l'aide des outils issus de la fouille de données. Partitionnement, classification, méthodes de projections multidimensionnelles, imagerie.</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe	Examen Individuel Ecrit	Projet en groupe		
Coefficient	1.00	1.00	1.00		

IFI1-UE06 : Enseignements de tronc commun
Module obligatoire

IFI-1A-UE06-M03

Langues vivantes étrangères

Nombre d'heures par étudiant	50				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	50	-	-	-
Nb groupes	-	10	-	-	-
Enseignants responsables	Farida BHOGADIA				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	UPé Langues				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Utiliser les langues dans des situations professionnalisantes ; acquérir des compétences en communication via des projets en individuel et en petits groupes, acquérir du vocabulaire dans les domaines d'agriculture, d'agroalimentaire et du monde professionnel.				
Pré-requis et contenu du module	<p>LV 1 Anglais : 26h par 1/2 promotion en alternance S5/S6. Entretien avec un anglophone et présentations orales / Agriculture&Food101 et Rival Products Competition. Entraînement au TOEIC avec l'aide d'une plateforme informatique</p> <p>LV2</p> <p>Espagnol : Savoir rédiger un CV, lettre de motivation, faire un entretien, tenir une conversation téléphonique, savoir rédiger un e-mail.</p> <p>Allemand : Aspects culturels dans les pays germanophones, présentation de plantes, produits. Travail sur des projets.</p> <p>Anglais renforcé : Pour les élèves avec des lacunes très importantes en LV1. Identification de besoins. Acquisition, révision des structures, vocabulaires, compétences linguistiques, entraînement et mise en pratique. Test de niveau au début et à la fin de ce module pour déterminer les participants.</p>				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

IFI1-UE06 : Enseignements de tronc commun
Module optionnel obligatoire

IFI-1A-UE06-M03-a

LV1 Anglais

Nombre d'heures par étudiant	26				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	26	-	-	-
Nb groupes	-	10	-	-	-
Enseignants responsables	Farida BHOGADIA				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	UPé Langues				
Intervenants AgroSup Dijon	Anita PURKIS, Jessica SLOWIK, Joanne REMOND, Suzanna PACAUT				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Savoir communiquer dans son domaine professionnel.				
Pré-requis et contenu du module	LV 1 Anglais, 28h : Entretien avec un anglophone ou Agriculture&Food101.				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

IFI1-UE06 : Enseignements de tronc commun
Module optionnel obligatoire

IFI-1A-UE06-M03-b
LV2 Allemand

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	24	-	-	-
Nb groupes	-	4	-	-	-
Enseignants responsables	Farida BHOGADIA				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	UPé Langues				
Intervenants AgroSup Dijon	Guillemette GAILLARD, Ina GRUNZIG				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Savoir communiquer dans son domaine professionnel.				
Pré-requis et contenu du module	LV 2, 24h - Allemand (I.Grunzig). Aspects culturels dans les pays germanophones; présentation plantes/produits; travail sur des projets.				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

IFI1-UE06 : Enseignements de tronc commun
Module optionnel obligatoire

IFI-1A-UE06-M03-c

LV2 Espagnol

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	24	-	-	-
Nb groupes	-	6	-	-	-
Enseignants responsables	Farida BHOGADIA				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	UPé Langues				
Intervenants AgroSup Dijon	Debora PEREZ ALONSO, Jose Luis COLLADOS, Margaux CLERE				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Savoir communiquer dans son domaine professionnel.				
Pré-requis et contenu du module	LV 2, 24h - Espagnol : Savoir rédiger un CV, la lettre de motivation, faire un entretien, tenir une conversation téléphonique, savoir rédiger un e-mail.				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

IFI1-UE06 : Enseignements de tronc commun
Module optionnel obligatoire

IFI-1A-UE06-M03-d
LV2 Autres

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	24	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Farida BHOGADIA				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	UPé Langues				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Centre de Langue				
Pré-requis et contenu du module					
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

IFI1-UE06 : Enseignements de tronc commun
Module obligatoire

IFI-1A-UE06-M04

Activités physiques et sportives

Nombre d'heures par étudiant	20				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	20	-	-	-
Nb groupes	-	6	-	-	-
Enseignants responsables	Joel GOND				
Département	Direction de l'Enseignement et de la Vie Étudiante				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Adopter des comportements compatibles avec le fonctionnement du groupe. S'engager dans un processus de progrès dans l'activité choisie. Maîtriser ses émotions dans des activités à fort engagement. Acquérir des habitudes d'entretien physique.				
Pré-requis et contenu du module	Activités à choisir dans le menu présenté en début de semestre: par exemple, randonnée, escalade, sports collectifs, natation, course à pied, tennis, ...				
Modalités d'évaluation	Attestation de présence				
Coefficient	-				

Emballage des produits alimentaires

Nombre d'heures par étudiant	7				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	7	-	-	-	-
Nb groupes	1	-	-	-	-
Enseignants responsables	Isabelle SEVERIN				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Upé Nutrition et Toxicologie Alimentaire				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Ce module a pour but de sensibiliser les futurs ingénieurs à l'importance des fonctions/caractéristiques des emballages au contact des aliments, qui font partie intégrante du produit.</p> <p>Compétences visées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les différents interlocuteurs du secteur "emballage" en lien avec les IAA. - Mettre en adéquation un emballage avec son produit. 				
Pré-requis et contenu du module	<p>Contenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rôle et fonction des emballages ; - Attentes des consommateurs ; - Caractéristiques des matériaux les plus couramment utilisés ; - Qualité sanitaire des emballages ; - Eco-conception et gestion de la fin de vie des emballages. 				
Modalités d'évaluation	Examen Individuel Ecrit				
Coefficient	1.00				

Bases de Génie des Procédés 2

Nombre d'heures par étudiant	54				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	14	30	10	-	-
Nb groupes	1	4	8	-	-
Enseignants responsables	Laurent BENEY				
Département	Dpt Sciences de l'Ingénieur et des Procédés				
Unité pédagogique	UPé Physiques Appliquées et Base du Génie des Procédés				
Intervenants AgroSup Dijon	Eric FERRET, Helene SIMONIN, Pierre Andre MARECHAL				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>L'objectif de ces enseignements est la connaissance de base des systèmes et procédés industriels généraux que l'on retrouve notamment dans les industries alimentaires. Des notions d'analyse des systèmes dynamiques, d'automatique, de régulation, de traitement du signal sont illustrées sur des systèmes thermiques, électriques ou biologiques.</p> <p>Les phénomènes de transferts de matière et de chaleur qui interviennent dans les procédés de traitement des produits alimentaires sont détaillés, en complément de l'enseignement du S5 (Thermodynamique) en abordant d'autres aspects indispensables à la compréhension des phénomènes rencontrés, afin de comprendre et/ou dimensionner un procédé.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Analyse des systèmes, automatismes - Exemple de conception et de mise en œuvre d'un procédé industriel - Notion de système - Mise en équation d'un système : modélisation - Systèmes continus linéaires ;</p> <p>Régulation industrielle - Commande de procédé - Réponse d'un procédé - Boucle de commande - Régulateurs.</p> <p>Transferts : Régime Stationnaire - Conduction. Résistance thermique - Convection libre, forcée. Ecoulements. Échangeurs. Solides immergés dans un fluide -Rayonnement ; Régime Transitoire - Mise en Équation -Solides thermiquement minces - Solides semi-infinis, finis. Détermination des coefficients de transfert - Changements d'état. Etude de cas (échangeurs, séchage...).</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu individuel		TP		
Coefficient	0.75		0.25		

Chimie analytique et chimie de l'aliment

Nombre d'heures par étudiant	80				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	26	26	28	-	-
Nb groupes	1	4	8	-	-
Enseignants responsables	Camille LOUPIAC, Philippe CAYOT				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	UPé Chimie, Physico-Chimie et Formulation				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Ce module fait suite au module du S5 intitulé "introduction à la chimie analytique". L'objectif de ce module est d'acquérir les connaissances nécessaires à l'ingénieur agroalimentaire pour utiliser la chimie analytique appliquée aux aliments. Les principes des méthodes et outils d'analyses utilisés aux TP de S5 seront détaillés en CM. Les TD approfondiront ces notions au travers d'exemples d'application et reprendront certains des résultats obtenus en TP lors module "introduction à la chimie analytique du S5". A la fin de ce module, l'élève ingénieur saura identifier, contrôler et doser une réaction chimique qui s'opère lors d'une opération unitaire (épeluchage, broyage, séparation mécanique, mélange, chauffage, stérilisation, irradiation...).</p> <p>En chimie de l'aliment:</p> <p>Objectifs : L'ingénieur des industries alimentaires doit prévoir les conséquences des réactions chimiques spontanées ou volontaires se produisant au cours de la préparation et la conservation des aliments. Il doit donc connaître l'origine la structure et les propriétés chimiques des constituants des aliments.</p> <p>Compétences : Décrire et définir les réactions chimiques se produisant lors de la conservation et le transformation des aliments et impliquant les différents constituants. Etablir les relations entre structure et fonctionnalité des grandes classes de constituants des aliments.</p>				
Pré-requis et contenu du module					
Modalités d'évaluation	Contrôle continu individuel	Contrôle continu par groupe	Examen Individuel Ecrit		
Coefficient	-	-	-		

Ingénierie et écosystèmes microbiens

Nombre d'heures par étudiant	50				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	22	12	16	-	-
Nb groupes	1	4	8	-	-
Enseignants responsables	Melanie RAGON, Yves WACHE				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Upé Biotechnologie et Microbiologie Alimentaire				
Intervenants AgroSup Dijon	Florence HUSSON, Jean Francois CAVIN, Remy CACHON				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Connaissance et maîtrise des écosystèmes microbiens naturels et des ferments (Bactéries, levures, champignons filamenteux) et leur mise en œuvre dans les procédés d'élaboration des produits fermentés.				
Pré-requis et contenu du module	Bio-informatique et ingénierie génétique. Ingénierie et gestion des flux métaboliques et activités enzymatiques. Sélection et mise en œuvre des flores microbiennes d'intérêt industriel, dynamique et interactions dans les écosystèmes (antimicrobiens, états physiologiques). Qualités des produits élaborés.				
Modalités d'évaluation	CM		TP		TD
Coefficient	2.50		0.50		1.00

Alimentation et évaluation des risques

Nombre d'heures par étudiant	34				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	14	4	16	-	-
Nb groupes	1	4	8	-	-
Enseignants responsables	Marie Christine CHAGNON				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Upé Nutrition et Toxicologie Alimentaire				
Intervenants AgroSup Dijon	Isabelle SEVERIN				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Ce module a pour but de faire acquérir les bases en toxicologie alimentaire aux futurs ingénieurs afin qu'ils comprennent sur quels critères scientifiques repose la gestion des risques en matière de sécurité des aliments (normes, réglementations, principe de précaution) et la communication sur les risques, avec un focus sur le risque chimique.</p> <p>Compétences visées :</p> <p>Connaître la nature des différents dangers en matière d'alimentation humaine et animale ; Savoir distinguer le danger du risque ; Analyser les différents risques et savoir les hiérarchiser ; Appréhender la notion d'arbre de décision en toxicologie alimentaire ; Connaître les études requises par la réglementation.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>CM (18h) : Identification des dangers liés à l'alimentation (animale et humaine). - Méthodes d'identification des CMR. - Caractérisation des dangers, choix des facteurs de sécurité, détermination des valeurs toxicologiques de références pour l'Homme (DJA, DJT, DHT...)- Evaluation de l'exposition.- Caractérisation du risque.</p> <p>TP (4 séances de 4h) : Illustration de l'approche décrite en CM. Conformité réglementaire. - Caractérisation et dosages d'additifs alimentaires dans des produits de grande consommation. - Migration de molécules d'emballages dans la matrice alimentaire. - Devenir d'un contaminant alimentaire dans l'organisme (TD-TK). - identification de mycotoxines dans les aliments</p> <p>TD (4h) : Restitution et Analyse des résultats obtenus en TP. Présentation des résultats par les étudiants en petit groupe. Interprétation de de résultats de tests toxicologiques nécessaires pour une autorisation de mise sur le marché (additifs , auxiliaires technologiques...)</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu individuel	Contrôle continu par groupe	Examen Individuel Ecrit		
Coefficient	1.00	1.00	1.00		

Méthodes descriptives en évaluation sensorielle

Nombre d'heures par étudiant	10				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	4	6	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	LABOURE Hélène				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Upé Goût et Consommateurs				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Comprendre <u>l'intérêt et le principe des différentes méthodes descriptives en évaluation sensorielle</u> et notamment la méthode du profil conventionnel.</p> <p>Comprendre la problématique de la génération de vocabulaire</p> <p>Etre capable de construire un lexique avec un panel de dégustateur</p> <p>Etre capable <u>d'analyser les résultats d'un profil sensoriel</u> au moyen d'analyses statistiques monodimensionnelles</p> <p>Etre capable <u>d'interpréter les résultats d'un profil sensoriel.</u></p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Ce module est composé de 2h de cours pour décrire les objectifs et les principales étapes d'un profil sensoriel conventionnel.</p> <p>Ces 2h sont suivies de 3 séances de TD de 2h/élève permettant la mise en pratique des éléments vus en cours.</p> <p>Pour conclure, 2h de cours permettront de faire un retour sur la mise en œuvre du profil conventionnel et de donner un panorama des autres méthodes descriptives.</p>				
Modalités d'évaluation	Examen Individuel Ecrit				
Coefficient	1.00				

Contrôle de gestion

Nombre d'heures par étudiant	22				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	8	14	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	GINET Lionel philippe				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	UPé Économie et Gestion de l'Entreprise				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Préparer les ingénieurs aux postes de responsable industriel, de production et même de contrôleur de gestion. Réalisation d'un diagnostic (situation d'étude, d'expertise, de contrôle de la production).				
Pré-requis et contenu du module	Faire acquérir la pratique d'outils utilisés pour connaître, maîtriser et optimiser les coûts des produits et des services offerts : méthode des coûts complets, méthode des coûts partiels. Le pilotage de gestion est une démarche de management qui relie stratégie et action, il se place dans le cadre d'une structure et s'appuie sur un ensemble de systèmes (objectifs, budgets, tableaux de bord et indicateurs...) et de pratiques. Procédure Budgétaire, Tableau de bords, Coûts cachés, Gestion des investissements				
Modalités d'évaluation	Examen Individuel Ecrit		Examen Individuel Ecrit		
Coefficient	-		1.00		

Approche globale de l'exploitation agricole (AGEA)

Nombre d'heures par étudiant	40				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	3	-	31	6	-
Nb groupes	1	-	7	7	-
Enseignants responsables	Laure LAMY				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon	Etienne GAUJOUR, Gawain JONES, Marion DRUT, Nicole CHEVIGNARD, Sophie BOURGETEAU-SADET, Wilfried QUEYREL				
Autres intervenants	Hai-Vu PHAM - Pascal PIERRET - Hédi BEN CHEDDLY - Marjorie UBERTOSI - Stéphanie GIBOT-LECLERC - Jean-Noël PAOLI ...				
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Compréhension du fonctionnement d'une exploitation agricole à travers la pratique d'une méthode d'investigation et d'une approche pluridisciplinaire. Réalisation d'un diagnostic du fonctionnement d'une exploitation agricole.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Travail de groupe alternant avec des cours magistraux, des activités de terrain (visite d'exploitation agricole, entretien avec des exploitants) et du travail en salle pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Appréhender le fonctionnement d'une exploitation agricole en tant que système avec ses objectifs en fonction de sa situation et déterminer les principaux Atouts et Contraintes perçus par le ou les chef(s) d'exploitation ; - Repérer les combinaisons de productions et la hiérarchie de ces productions ; - Elaborer un diagnostic global de l'exploitation, et identifier les principaux points forts et les points faibles du système exploitation ; <p>Le travail réalisé par les étudiants débouche sur une restitution aux agriculteurs membres de l'exploitation agricole étudiée et donne lieu à la rédaction d'un rapport collectif.</p> <p>L'évaluation peut-être modulée individuellement en fonction de l'implication et de l'investissement observés par les encadrants au sein des sous-groupes.</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

Machines agricoles : chaînes de puissance

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	16	8	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Sylvain VILLETTE				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agroéquipements				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Appréhender les technologies mises en œuvre dans les matériels et machines agricoles ; Analyser le fonctionnement et les performances d'une machine agricole.				
Pré-requis et contenu du module	<ul style="list-style-type: none"> - Motorisation Diesel : principe, éléments constitutifs, courbes caractéristiques de performance, éco-conduite, émissions polluantes ; - Transmissions mécaniques : principes mécaniques, schématisation cinématique ; - Hydraulique de puissance : paramètres caractéristiques, composants et circuits, schématisation ; - Performances de traction et Liaison Tracteur-Outil : paramètres caractéristiques, équilibre dynamique du tracteur, rendement de traction. 				
Modalités d'évaluation	Examen Individuel Ecrit				
Coefficient	1.20				

Génétique et Biotechnologies pour l'amélioration des plantes et des animaux

Nombre d'heures par étudiant	36				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	28	8	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Sylvain JEANDROZ, Sylvie MUGNIER				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Connaître les bases de la génétique mendélienne, moléculaire et quantitative. Présenter et expliquer les principes généraux des outils et stratégies pour l'amélioration des plantes et des animaux</p> <p>.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Quelques éléments de génétique (Génétique mendélienne et génétique des populations, Génétique des caractères quantitatifs, Génomique). Marqueurs moléculaires et leurs applications, cartographie, détection de QTL, empreinte génétique, Sélection assistée par marqueurs et sélection génomique. Biotechnologies de la reproduction des plantes et des animaux d'élevages Démarche générale de la sélection génétique.</p>				
Modalités d'évaluation	Examen Individuel Ecrit				
Coefficient	1.00				

Ecologie et agrosystèmes

Nombre d'heures par étudiant	28				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	22	2	4	-	-
Nb groupes	1	4	4	-	-
Enseignants responsables	Etienne GAUJOUR				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon	Manuel BLOUIN				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Acquisition des connaissances nécessaires pour appréhender le fonctionnement des systèmes écologiques.</p> <p>La connaissance de ce fonctionnement est indispensable pour bâtir des modes de gestion durables des territoires, territoires dans lesquels l'agrosystème est incontournable. Ces modes de gestion devront notamment concilier les activités agricoles, les productions associées, et la préservation des ressources du milieu. C'est à cette fin que l'agroécologie utilise les concepts et théories développées en écologie à la gestion des agrosystèmes.</p> <p>Compétences visées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Savoir décrire la composition, la structure et les fonctions des systèmes écologiques en choisissant les variables adaptées et pertinentes. - Savoir intégrer des connaissances aux différents niveaux d'organisation. - Mobiliser ces connaissances dans l'évaluation et la conception de systèmes de production agricoles. 				
Pré-requis et contenu du module	<p>Les enseignements magistraux sont d'abord structurés suivant les niveaux d'organisation des systèmes écologiques, puis une intégration de ces savoirs est faite dans une description de l'Agroécologie : - La nécessité de l'écologie pour l'agronomie ; La diversité biologique ou biodiversité ; Les interactions biotiques ; L'écologie du paysage ; Les écosystèmes ; L'écologie des populations ; Introduction à l'agro écologie</p> <p>Le TP porte sur un diagnostic prairial à partir de l'acquisition in situ de données écologiques.</p> <p>Le TD permet de traiter ces données et de rédiger le compte-rendu de ce diagnostic.</p>				
Modalités d'évaluation	CM		Compte-rendu		
Coefficient	1.00		1.00		

IFI-1AG-UE07-M05
Ecophysiologie végétale

Nombre d'heures par étudiant	24 (dont 2h de Mise En Situation Projets)				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	14	-	8	-	-
Nb groupes	1	-	4	-	-
Enseignants responsables	Annabelle LARMURE				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon	Christelle GEE, Jean Philippe GUILLEMIN, Stephanie GIBOT LECLERC, Wilfried QUEYREL				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Comprendre les grandes fonctions physiologiques des plantes cultivées en relation avec les caractéristiques de leur milieu. Les échelles d'approche vont de la plante au peuplement végétal.				
Pré-requis et contenu du module	<p>L'analyse du fonctionnement des plantes est d'abord abordée au potentiel :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acquisition et gestion par la plante des éléments nutritionnels majeurs ; - Nutrition hydrique ; <p>L'impact de différents types de stress sur le fonctionnement des plantes est ensuite présenté :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stress abiotiques (carence minérale, stress thermique et hydrique) ; - Stress biotiques (adventices, maladies, parasitisme) ; <p>Les intérêts et les limites de la construction et l'utilisation de modèles éco physiologiques de culture sont discutés à chaque étape.</p> <p>TP Germination des semences (2h) ; TP Evaluation de la composante du rendement « densité » (2h); TP Modélisation des cultures (4h)</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe		CM		TP
Coefficient	-		1.00		1.00

Gestion des propriétés physiques des sols - Protection des végétaux

Nombre d'heures par étudiant	35				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	24	11	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Jean Philippe GUILLEMIN				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Ce module présente (1) les techniques agricoles qui permettent de gérer la composante physique du sol (travail du sol et gestion de l'eau) et (2) les relations qui existent entre les plantes cultivées et les organismes de type ennemi des cultures ainsi que les techniques agricoles contrôlant ces ennemis des cultures (protection des végétaux).				
Pré-requis et contenu du module	Cours : 4h de travail du sol, 6 h de gestion de l'eau du sol et 14 h de protection des végétaux. Travaux dirigés : Etat hydrique du sol (2h), Profil cultural (2h), Présentation des outils de travail du sol (2h), Reconnaissance des adventices/mauvaises herbes des cultures (2h) et Maladies des cultures (3h).				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu individuel	Contrôle continu par groupe	CM	TP	
Coefficient	-	-	2.00	1.00	

IFIOPT1-UE07 : Modules Optionnels
Module obligatoire

IFI-1A-UE07-M10

Modules optionnels S6-1

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	24	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables					
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<ol style="list-style-type: none"> 1. Agriculture biologique 2. Bio-informatique 3. Chimie verte et développement durable 4. Elevage de précision et nouvelles technologies 5. Manger sans danger : controverses et pratiques 6. Méthodes d'évaluation et d'analyse de la biodiversité 7. Procédés de conditionnement sous atmosphère modifiée/contrôlée 8. Psychologie cognitive 9. Technologies de l'information et de la communication 10. Chimie analytique appliquée à la détection des fraudes dans les matières premières et aliments 11. Jeu d'entreprise : gestion d'entreprise agroalimentaire en contexte concurrentiel 12. Sport de haut niveau 13. Dynamique et gestion forestière 14. Urban-rural relationship : a modern story 15. Valorisation de co-produits et pets foods 16. Dépollution et traitement des eaux 				
Pré-requis et contenu du module					
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

MOpt S6-1 - Agriculture biologique

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	18	-	6	-
Nb groupes	-	1	-	1	-
Enseignants responsables	Hedi BEN CHEDLY				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon	Claire GAILLARD, Sylvie GRANGER				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Acquérir une vision intégrative des systèmes de production qui prend en compte d'autres aspects que les seuls aspects économiques ou techniques / technologiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mobiliser des approches de fonctionnement des exploitations, - Identifier les spécificités de fonctionnement des systèmes de production sous cahier des charges notamment AB. 				
Pré-requis et contenu du module	<p>Présentation de l'agriculture biologique (données générales, état des lieux), marché et positionnement, processus de conversion et accompagnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'encadrement dans les systèmes de production en agriculture biologique : les processus contrôle et certification / le conseil aux producteurs (organisation, actions mises en oeuvre ...) - Etude du fonctionnement des exploitations en AB à travers des visites : cas d'un système en grandes cultures, cas d'un système en polyculture - élevage - Analyse du cahier des charges. 				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

IFIOPT1-UE07 : Modules Optionnels
Module optionnel obligatoire

IFI-1A-UE07-M08-02

MOpt S6-1 - Bio-informatique

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	8	10	6	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Frederic COINTAULT				
Département	Dpt Sciences de l'Ingénieur et des Procédés				
Unité pédagogique	Upé Mathématiques Appliquées, Statistiques, Informatique				
Intervenants AgroSup Dijon	Camille LOUPIAC, Jean-Claude SIMON, Sylvain JEANDROZ				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Intérêts et limites de la bio-informatique pour la génétique, la sélection des espèces végétales/animales, la biologie moléculaire. Notions d'informatique/BDD/gestion de données appliquées à ce nouveau domaine en plein essor. Intérêts et usages de la bio-informatique en agronomie et agroalimentaire.				
Pré-requis et contenu du module	1- Apports théoriques sur la bio-informatique et définitions possibles. 2- BDD/Outils de la BI (Business Intelligence) 3- Traitement des données (informatique) 4- Applications (AG et AA), sous forme de TP/ Manips 5- Prédiction/simulation				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S6-1 - Chimie verte et développement durable

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	8	12	4	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Annabelle LARMURE, Samuel LUBBERS				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	UPé Chimie, Physico-Chimie et Formulation				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Comprendre les nouveaux enjeux pour l'agriculture non vivrière. Acquérir des connaissances sur les usages non alimentaires des agro-ressources (agro-carburants, agro-solvants, agro-plastiques,...) et leurs procédés d'obtention.				
Pré-requis et contenu du module	<p>Définition des énergies renouvelables et matériaux sans carbone fossile ; Concept de chimie verte ; Agro-ressources pour biocarburants et biomatériaux ; Caractéristiques des matières premières à usage chimie verte ; Place des cultures à débouchés non alimentaire dans l'assolement ; Conséquences socio-économiques de la culture de matière première agricole à débouchés non alimentaire ; Agro-molécules et agro-matériaux ; Agro-solvants, lubrifiants, tensio-actifs pour industrie non alimentaire, agro-plastiques ; caractéristiques physico-chimiques et procédés de production.</p> <p>TD : Biocarburants de la 1ère à la 3ème génération (transformation de la matière première agricole ; Enjeux politiques, environnementaux, économiques des agro-carburants).</p> <p>Evaluation des performances Agro-molécules, Agro-matériaux versus matériaux pétro-sourcés. Visite site industriel chimie verte.</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S6-1 - Elevage de précision et nouvelles technologies

Nombre d'heures par étudiant	24 (dont 4h de Mise En Situation Projets)				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	7	8	4	1	-
Nb groupes	1	1	1	1	-
Enseignants responsables	Christelle GEE, Pascal PIERRET				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon	Thibault MAILLOT				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>L'objectif du module est de montrer comment les nouvelles technologies appliquées à l'élevage impactent la conduite des systèmes d'élevage.</p> <p>Compétences visées : Savoir accompagner les évolutions technologiques appliquées à la zootechnie.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Présentation de l'évolution des pratiques d'élevage avec l'arrivée des nouvelles technologies.</p> <p>Définition de l'élevage de précision (livestock precision farming) : élevage dans lequel les opérations qui sont faites sur les animaux sont individualisées sur la base de mesures automatisées puis exécutées en cohérence avec les systèmes d'élevage.</p> <p>Innovations techniques : robot de traite, et autres robots pour le bien-être animal.</p> <p>Il y a 2 composantes : individualisation et automatisation.</p> <p>Ce module nécessite de :</p> <p>(1) Comprendre les processus physiques</p> <p>(2) Analyser les conséquences en situation d'élevage</p>				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

MOpt S6-1 - Manger sans danger : controverses et pratiques

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	16	-	8	-	-
Nb groupes	1	-	2	-	-
Enseignants responsables	Matthieu DUBOYS DE LABARRE, Nathalie JOLY				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Pour un occidental du XXIème siècle, l'alimentation ne devrait plus guère poser de questions. Le « risque de manquer » s'est peu à peu effacé pour faire place à une société de l'abondance. Cependant, de nouvelles formes d'inquiétude gagnent le mangeur moderne, que l'on considère l'importance des régimes alimentaires, la multiplication des messages nutritionnels ou encore les critiques grandissantes envers certaines formes de production. Les alertes sanitaires qui font régulièrement la une de l'actualité (l'affaire des lasagnes chevalines en Europe, l'huile des caniveaux en Chine, etc.) confortent l'idée que le consommateur est confronté à de nouveaux risques alimentaires, plus diffus, plus incertains et de plus grande plus ampleur, cela en dépit des réglementations et des contrôles. L'objectif de ce module est de faire le point sur cette question de l'alimentation saine : comment perçoit-on les risques alimentaires aujourd'hui ? A quelles visions du corps et de l'aliment ces perceptions renvoient-elles ? Par quels mécanismes gère-t-on les craintes et les crises alimentaires ? Quel est le rôle de l'expertise scientifique ? Des pouvoirs publics ? Des industriels ? Des associations consoméristes ?</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Apports généraux : i) Evolution de la notion de « risque » et « d'aliment sain » (représentations, dispositifs de surveillance ii) Pratiques d'achat et de consommation : cadrages sociologiques iii) controverses sur la qualité sanitaire des aliments et mouvements sociaux. Visionnage d'un film et analyse de séquences. Apports sur les problématiques et les acteurs des deux thèmes étudiés en TD : 1) la viande : bon pour la santé ? 2) L'obésité, un problème de santé ou de société ?. Encadrement de TD pour la constitution des dossiers thématiques (recherche bibliographique par les étudiants sur le sujet de leur choix) et préparation de deux jeux de rôle (fiche argumentée des rôles), intégrant les apports de cours et les résultats de la recherche bibliographique.</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S6-1 - Méthodes d'évaluation et d'analyse de la biodiversité

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	8	16	-	-
Nb groupes	-	1	1	-	-
Enseignants responsables	Etienne GAUJOUR				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon	Frederic LOMBARD				
Autres intervenants	Bruno FAIVRE Sébastien MOTREUIL Jérôme MOREAU				
Objectifs du module et compétences attendues	<p style="text-align: center;">NON PROPOSE EN 2017-2018</p> <p>Au delà de l'acquisition de connaissance, ce module ambitionne de permettre aux étudiants d'acquérir les capacités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - justifier l'utilisation d'une méthode de quantification ou d'évaluation de biodiversité au regard du contexte, de l'objectif visé et de l'objet étudié ; - d'adopter un regard critique sur les méthodes mises en œuvre afin de discuter les résultats obtenus de façon pertinente <p>D'autre part, ce module permettra aux étudiants d'accroître leur curiosité sur les espèces présentes dans l'environnement. Enfin, ce module sera également un cadre de rencontre avec des professionnels locaux, susceptibles d'accueillir des étudiants en stage.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Chaque binôme ou trinôme devra rédiger un compte rendu détaillé de l'un des 2 travaux réalisés dans lequel devront figurer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la description précise des objectifs visés par l'utilisation des différentes méthodes, - le repositionnement de chaque méthode dans son contexte, - la description des avantages et limites de chaque méthode. <p>Ce module est centré sur 2 TP : l'un portant sur la comparaison des communautés piscicoles de deux rivières à partir de la méthode de pêche électrique ; l'autre traitant d'une comparaison des communautés d'oiseaux dans deux peuplements forestiers à partir de captures au filet maillant.</p>				
Modalités d'évaluation	Compte-rendu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S6-1 - Procédés de conditionnement sous atmosphère modifiée/contrôlée

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	13	7	4	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Remy CACHON				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon	Eric FERRET, Isabelle SEVERIN, Philippe CAYOT, Remy CACHON				
Autres intervenants	Société Air Liquide, Société Sealedair				
Objectifs du module et compétences attendues	Connaissance des spécificités de cette technologie et des interactions entre le produit, le gaz et l'emballage de conditionnement. Développer des compétences transversales permettant de valoriser les acquis dans différentes disciplines agronomiques et agroalimentaires.				
Pré-requis et contenu du module	Ce module concerne une technologie dite « douce » qui répond à l'évolution continue de la demande des consommateurs et de la distribution vers des produits alimentaires aux qualités nutritionnelles et sensorielles préservées, tout en conservant des DLC (et DLUO) compatibles avec une distribution en GMS. Seront plus particulièrement abordés les gaz utilisés, leurs intérêts pour la stabilisation microbiologique et biochimique des aliments, la mise en œuvre de cette technologie (process, emballages), les aspects réglementaires, et l'utilisation dans les différentes filières. Une étude de produits vendus en GMS et une visite d'usine seront réalisées.				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

IFIOPT1-UE07 : Modules Optionnels
Module optionnel obligatoire

IFI-1A-UE07-M08-11

MOpt S6-1 - Psychologie cognitive

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	24	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	VALENTIN Dominique				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Upé Nutrition et Toxicologie Alimentaire				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Présenter les bases de la psychologie cognitive (mémoire, perception et traitement de l'information). Présenter les bases de la méthode expérimentale utilisée en psychologie cognitive.				
Pré-requis et contenu du module	L'enseignement de ce module optionnel est organisé à la fois sous forme de cours et de travaux dirigés. Pendant les travaux dirigés, les étudiants sont amenés à réaliser et à participer à des expériences mettant en évidence les différents phénomènes décrits lors des cours. Tous les concepts présentés sont illustrés par des exemples pris dans les domaines de la perception visuelle, de la perception auditive et de la perception olfactive.				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

MOpt S6-1 - Technologies de l'information et de la communication

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	12	12	-	-
Nb groupes	-	1	1	-	-
Enseignants responsables	PERRIER CORNET Jean-Marie, SIMON Jean-Claude				
Département	Dpt Sciences de l'Ingénieur et des Procédés				
Unité pédagogique	Upé Mathématiques Appliquées, Statistiques, Informatique				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Savoir développer un site Web en respectant les normes du W3X. Comprendre et gérer la sécurité informatique sur les réseaux. Connaître le mode de communication adapté entre l'ordinateur et divers périphériques.				
Pré-requis et contenu du module	Ordinateur et son environnement. Mode de communication informatique : ports, réseaux. Gestion des flux à travers un réseaux. Gestion de la sécurité. Développement wet HTML/CSS				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S6-1 - Chimie analytique appliquée à la détection des fraudes dans les matières premières et aliments

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	10	6	8	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	BOU MAROUN Elias, SOK Nicolas				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	UPé Chimie, Physico-Chimie et Formulation				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	L'objectif du module est de présenter l'utilisation spécifique de la chimie analytique appliquée à l'analyse des fraudes dans les matières premières et les aliments. Compétences: Connaître les différents types de fraudes. Savoir choisir la technique analytique adaptée au produit et surtout à la fraude. Etre capable de piloter un projet d'analyse en groupe à partir d'un cas concret.				
Pré-requis et contenu du module	<p>Introduction sur le type de fraudes et leurs conséquences.</p> <p>Présentation de la DGCCRF et du métier d'inspecteur.</p> <p>Visite d'une plateforme d'analyse.</p> <p>Utilisation des méthodes chromatographiques pour détecter les fraudes.</p> <p>Utilisation des méthodes spectroscopiques pour détecter les fraudes.</p> <p>Traitement préalable des échantillons.</p> <p>Traitements statistiques des résultats d'analyse.</p> <p>Dosages chimiques.</p> <p>Projets de groupe sur l'utilisation de la chimie analytique autour de la détection de fraudes dans des produits tels que le lait, les huiles, les jus, le vin, le chocolat, le miel, etc.</p>				
Modalités d'évaluation	Exposé oral				
Coefficient	1.00				

MOpt S6-1 - Jeu d'entreprise - gestion d'entreprise agroalimentaire en contexte concurrentiel

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	4	-	20	-	-
Nb groupes	1	1	6	-	-
Enseignants responsables	TANGUY Corinne, VERGOTE Marie-Hélène				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	UPé Économie et Gestion de l'Entreprise				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>L'objectif poursuivi est une formation par la mise en situation. Ils s'agit de gérer et faire fructifier une entreprise virtuelle dans un cadre concurrentiel.</p> <p>Cela conduit à appréhender concrètement des questions de stratégie, de financement des activités et du développement, de gestion des coûts de revient, de positionnement de produit sur le marché (stratégie marketing), de stratégie de recherche et développement, de gestion des ressources humaines, de gestion d'un parc industriel.</p> <p>Compétences mises en œuvre : réalisation d'un diagnostic, animation, aide à la décision, créativité.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>4 à 5 équipes sont en jeu. Chacune est responsable d'une entreprise. Chacune est responsable d'une entreprise. Le jeu alterne les interventions de type apport de connaissances et les phases de réflexion et prise de décision en équipe.</p> <p>Les séquences "analyse–prise de décisions- résultats" sont répétées sur 5 jours, jusqu'à accumuler une expérience et le fruit de la stratégie sur 5 à 6 exercices annuels. Ce faisant, les équipes vont progressivement appréhender de manière plus claire et concrète les informations apportées par un compte de résultat un bilan, et articuler les différentes notions abordées en cours, rappelées lors du module, tout en prenant conscience des aléas liés au déroulement des activités en contexte concurrentiel.</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

IFIOPT1-UE07 : Modules Optionnels
Module optionnel obligatoire

IFI-1A-UE07-M08-29

MOpt S6-1 - Sport de haut niveau

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	11	8	5	-	-
Nb groupes	1	1	2	-	-
Enseignants responsables	Veronique JULLIAND				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Sciences de la Formation et de la Communication				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants	Experts de la physiologie de l'exercice, entraîneur de niveau international,				
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Ce module nécessite des étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> * pratiquant le sport : un test de vitesse maximale est prévu * pratiquant du sport individuel, collectif, de force, de vitesse, etc. * ne connaissant pas le cheval pour une partie <p>Ce module vise à ce que les étudiants soient capables</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'évaluer les différences d'adaptations physiologiques à l'exercice entre l'homme et le cheval ; • d'utiliser les outils et méthodes d'évaluation des qualités physiques dans l'entraînement du cheval en référence à ce qui se pratique chez l'homme ; • de planifier l'entraînement de disciplines équestres et hippiques en référence à ce qui se pratique chez l'homme. 				
Pré-requis et contenu du module	<p>Apports théoriques sur</p> <p>rappels anatomo-physiologiques de l'exercice, adaptations à l'effort qualités physiques en lien avec la performance , méthodes et outils d'évaluation chez l'homme planification d'un programme d'entraînement chez l'homme TD et TP pour estimer Vmax, FCmax, VO2max et souplesse TD pour construire pas à pas le programme d'entraînement de disciplines équestres et hippiques</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

IFIOPT1-UE07 : Modules Optionnels
Module optionnel obligatoire

IFI-1A-UE07-M08-33

Mopt S6-1 - Dynamique et gestion forestière

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	-	24	-	-
Nb groupes	-	-	1	-	-
Enseignants responsables	Manuel BLOUIN				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Dynamique et gestion forestière 1 & 2: Ce module vise à initier l'étudiant à une approche globale du fonctionnement de l'écosystème forestier, de sa dynamique et de sa gestion, par des travaux pratiques articulés autour d'une commande (souvent ONF). Il est organisé en collaboration avec l'équipe enseignante AgroParisTech Nancy, spécialiste du domaine, dans le cadre d'un module de deux semaines (Dynamique et gestion forestière 1 & 2). Le prérequis est d'avoir suivi les jours de formation préalable en dendrométrie, pédologie et botanique forestière.</p> <p>Les étudiants acquiert une culture générale sur la forêt, des compétences en analyse du sol forestier, du peuplement arboré et de son cortège d'espèces de sous bois, de la santé du peuplement arboré. Ils sont initiés à une vision d'ensemble du fonctionnement de la forêt à travers l'évaluation quantitative (productivité) et qualitative (qualité du bois, pérennité des sols, bioindication des caractéristiques abiotiques) d'un écosystème forestier. Ce module permet aux étudiants fonctionnaires de commencer une spécialisation sur ce domaine.</p>				
Pré-requis et contenu du module					
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

MOpt S6-1 - Urban-rural relationships : a modern story

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	12	8	4	-	-
Nb groupes	1	2	1	-	-
Enseignants responsables	Marion DRUT				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	UPé Analyse et Évaluation des Politiques Publiques				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Understanding urban-rural challenges: interconnections between cities and their countryside are getting more intense. Urban agriculture, nature in the city, urbanization of the countryside: both rural and urban lifestyles combine nowadays.</p> <p>Analyzing the issues related to soil artificialization, daily commuting and land use planning, in particular in periurban areas. Putting these major issues into perspective, both in Western and emerging/developing countries.</p> <p>Understanding the role of public policies in France, and especially the institutional framework of public action, as well as the existing policy and economic tools.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p><u>Prerequisites</u> : basic English level (both CM & TD will be in English)</p> <p>A session “challenges in the South” * CM to understand urban, periurban and rural challenges in Western countries (in particular France), and also in emerging and developing countries. * TD: you will be examining the challenges faced by a particular country or region of the world. Your group will prepare presentations.</p> <p>A session “public policies in France” * CM to understand the role of public policies in addressing the aforementioned issues. * TD: you will be exploring the issues faced by a particular area in France (eg. Dijon employment area). Your group will work on a role play and propose appropriate public action.</p>				
Modalités d'évaluation	Exposé oral		Compte-rendu par groupe		
Coefficient	1.00		1.00		

MOpt S6-1 - Valorisation de co-produits et pets foods

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	14	3	3	4	-
Nb groupes	1	1	1	1	-
Enseignants responsables	Jean-Michel REPARET				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	UPé Chimie, Physico-Chimie et Formulation				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p><u>NON PROPOSE EN 2017-18</u></p> <p>Les coproduits correspondent aux morceaux prélevés sur des bêtes saines et destinés à la consommation humaine, mais qui ne sont directement employés pour l'alimentation.</p> <p>La plupart des produits de consommation courante contiennent des composants d'origine animale : de la gélatine dans les produits de confiseries, du sang séché dans les engrais, des graisses animales dans les savons. Sans compter le premier débouché de ces coproduits...les « petfood ». L'objectif est de présenter les différentes potentialités liées aux coproduits d'animaux. En 2014, 3,25 millions de tonnes de tous ces produits ont été collectés en France. La seule industrie du pet food représente un chiffre d'affaire de près de 2 milliards d'euros.</p> <p>Ce module est orienté vers le monde professionnel. Il doit permettre une meilleure intégration des étudiants dans cette filière lors de leurs stages ou premier emploi.</p>				
Pré-requis et contenu du module	Connaissance de biochimie structurale : protides, lipides, glucides				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

MOpt S6-1 - Dépollution et traitement des eaux

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	12	9	-	3	-
Nb groupes	1	1	-	1	-
Enseignants responsables	LEMIERE Jean-Pierre				
Département	Dpt Sciences de l'Ingénieur et des Procédés				
Unité pédagogique	UPé Physiques Appliquées et Base du Génie des Procédés				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>1- Rendre le futur ingénieur capable d'analyser le fonctionnement ou d'établir des choix en matière de systèmes de traitement ou de recyclage des eaux.</p> <p>2- Rendre le futur ingénieur capable de s'insérer dans un projet de de traitement ou de recyclage des eaux. Cela signifie notamment qu'il doit connaitre les démarches d'ingénierie spécifiques à ce secteur.</p> <p>3- Rendre le futur ingénieur capable de se situer dans un contexte durable de gestion des ressources en eau.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>1) Caractérisation des pollutions et des polluants de l'eau. 3) Démarche de projet en génie de l'environnement et tendances européennes en matière de gestion de l'eau. 4) EAUX USEES : établissement des flux polluants, établissement des niveaux de rejet, organisation et exemples de dimensionnement de filières de traitement. 4) POTABILISATION ou RECYCLAGE DES EAUX : Établissement des besoins, caractéristiques du produit fini, organisation et exemples de dimensionnement. 5) Évaluation : étude de cas avec exposé sur un exemple de type agroalimentaire, agricole ou urbain.</p> <p><i>Note</i> : Les éléments de dimensionnement traiteront de cas simple et suivront une approche globale de projet de type « Bureau d'Etudes »</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

IFIOPT1-UE07 : Modules Optionnels
Module obligatoire

IFI-1A-UE07-M10

Modules optionnels S6-2

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	24	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables					
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<ol style="list-style-type: none"> 1. Economie Autrement 2. L'ingénieur face aux imprévus de l'organisation 3. Marketing 4. Agriculture comparée : les systèmes d'élevage dans le monde 5. Consommateurs de produits alimentaires sous signes de qualité 6. Ecologisation de l'agriculture : quels changements de pratiques des agriculteurs et quels accompagnements des changements ? 7. Economie agricole 8. Initiation à l'apiculture 9. Système immunitaire : animal vs végétal 10. Produits phytopharmaceutiques et pulvérisation 11. Psychologie animale : la question du bien-être du point de vue de l'animal 12. Système d'information 2 : développement d'applications 13. Technologie agricoles 14. Usages NIR-IR et spectroscopie en agronomie et agroalimentaire 15. Voyage au coeur d'un produit fermenté 16. MOOC Protéinnov 17. Aroma World 18. Dynamique et gestion forestière II 				
Pré-requis et contenu du module					
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

IFIOPT1-UE07 : Modules Optionnels
Module optionnel obligatoire

IFI-1A-UE07-M08-05

MOpt S6-2 - Economie autrement

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	14	6	1	3	-
Nb groupes	1	1	1	1	-
Enseignants responsables	Hai Vu PHAM				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	UPé Analyse et Évaluation des Politiques Publiques				
Intervenants AgroSup Dijon	Delphine GALLAUD, Marion DRUT				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Le modèle économique dominant aujourd'hui repose sur la production à grande échelle (production fordiste) et la consommation de masse. Ces deux facteurs sont à la source d'une importante croissance économique dans plusieurs pays après la 2eme guerre mondiale. En France, ils ont permis la période des Trente Glorieux par exemple. Mais poussé sans cesse par la recherche du profit, ce modèle crée en même temps des conflits sociaux et des dégâts environnementaux. Concernant l'agriculture et l'industrie Agro-alimentaire, le modèle dominant met les producteurs européens devant une concurrence accrue depuis longtemps, qui menace leur activité. Quant aux consommateurs, ils sont confrontés à la concentration de la grande distribution. Un autre modèle économique est-il possible ? L'ESS a joué ce rôle de modèle alternatif. L'ESS prolonge l'idée de construire une société dans laquelle le partage de la plus-value n'est pas conditionné par le pouvoir du détenteur de capital, mais au bénéfice général de la communauté, ce qui ancre cette économie dans les territoires.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Pré-requis: Aucun. Organisation du module:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction du module. Notions de capital, profit, travail, coopération, prix de produits. Concept d'économie sociale et solidaire, exemple d'illustration. Origines historiques de l'ESS. - Production de masse, voie alternative / Le modèle fordiste et ses limites environnementales. - L'économie sociale et solidaire: Gouvernance, Institutions, Qualité et Ancrage territorial. - Présentation d'une innovation sociale: les consommateurs votent en ligne pour la marque « C'est qui le patron ?! » - Visite de la Biocoop d'Ahuy et Débriefing de la visite 				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S6-2 - L'ingénieur face aux imprévus de l'organisation

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	16	4	4	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Marie-Helene VERGOTE				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	UPé Économie et Gestion de l'Entreprise				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p><u>NON PROPOSE EN 2017-18</u></p> <p>L'ingénieur face aux imprévus de l'organisation, des outils pour agir en anticipation et en résilience.</p> <p>Dans sa pratique, l'ingénieur(e) est quotidiennement confronté à des situations imprévues aux conséquences variables ; le module a pour objectif de découvrir un panorama des démarches méthodes et outils existants pour "apprivoiser" ces imprévus. Ces instruments ont été élaborés dans les domaines de la gestion de risques et de la gestion de crise. L'objectif du module est plus précisément d'initier les élèves-ingénieurs aux notions essentielles d'anticipation, de résilience et de les initier à 3 grands instruments de gestion que sont 1) le retour d'expérience, 2) le risk management et 3) la gestion de crise.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Le module suit quatre grandes étapes : une réflexion sur les concepts et notions de base en lien avec les premiers éléments d'expérience professionnelle acquis, puis l'abord, successif des 3 instruments de gestion : gestion de risque, retour d'expérience et gestion de crise.</p> <p>Le module est articulé autour d'études de cas, sous forme d'exercices, de témoignages et de mises en situation avec la participation de professionnels praticiens de la gestion des risques et de la gestion des crises (interventions comptabilisées en CM)</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

IFIOPT1-UE07 : Modules Optionnels
Module optionnel obligatoire

IFI-1A-UE07-M08-07

MOpt S6-2 - Marketing

Nombre d'heures par étudiant	24 (dont 1h de Mise En Situation Projets)				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	14	8	1	-	-
Nb groupes	1	1	1	1	-
Enseignants responsables	Georges GIRAUD, Lionel Philippe GINET				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	UPé Économie et Gestion de l'Entreprise				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants	Marc FILSER; Véronique COLLANGE				
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Initiation au marketing. Connaissance de la démarche commerciale et de la valorisation par la mise en marché. Comprendre les processus de mise en marché des produits agricoles ou alimentaires, identifier les canaux de distribution, connaître la gestion de la gamme des produits et le portefeuille de marques de l'entreprise.</p> <p>Du fait de l'absence d'enseignement antérieur en Marketing, ce module comprend 50% de cours théoriques.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Principes du marketing. La politique du produit. La politique de prix des entreprises agricoles et alimentaires. Le capital de communication de la marque. Comportement alimentaire des consommateurs.</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu individuel				
Coefficient	1.00				

MOpt S6-2 - Agriculture comparée : les systèmes d'élevage dans le monde

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	10	14	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	PIERRET Pascal				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Comprendre la conception d'un système d'élevage en prenant en compte les caractéristiques de son environnement. Acquérir des connaissances sur des systèmes d'élevage dans des zones contrastées (tempérée froide, sèche, humide). Construire une grille d'analyse pour la comparaison des différents systèmes (recherche d'indicateurs).				
Pré-requis et contenu du module					
Modalités d'évaluation	Exposé oral				
Coefficient	1.00				

MOpt S6-2 - Consommateurs de produits alimentaires sous signes de qualité

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	24	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Yves LE FUR				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Upé Goût et Consommateurs				
Intervenants AgroSup Dijon	Walid HORRIGUE				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Etudier les représentations que possèdent les consommateurs dijonnais à l'égard de produits alimentaires sous signes de qualité et d'origine (AOP, IGP, Label Rouge, Agriculture Biologique) et les comportements alimentaires qui en découlent.				
Pré-requis et contenu du module	L'enseignement de ce module optionnel est principalement organisé sous forme de travaux dirigés. Les étudiants seront amenés à réaliser leur propre enquête en prenant un exemple de produits alimentaires emblématiques (fromages ou autres produits). Il s'agit i) de se focaliser sur les comportements et représentations que possèdent les consommateurs dijonnais à l'égard des produits alimentaires sous signes de qualité et d'origine et ii) de montrer à travers une séance d'analyse sensorielle quelle influence exerce l'information relative aux signes en question sur les préférences des consommateurs.				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S6-2 - Ecologisation de l'agriculture : quels changements de pratiques des agriculteurs et quels accompagnements des changements

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	7	11	6	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	COMPAGNONE Claude				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Comprendre les transformations en cours dans l'agriculture dans les manières de produire au regard des nouvelles exigences environnementales.</p> <p>Saisir comment ces nouvelles exigences se matérialisent concrètement auprès des agriculteurs sous la forme d'injonctions, de conseils et d'orientations qui leur sont adressés par les acteurs du conseil, les associations, les organisations économiques, les collectivités...</p> <p>Appréhender comment les agriculteurs se situent par rapport à ces exigences et ces injonctions : d'un point de vue professionnel en opérant un travail pour faire valoir leurs définitions de ce que doivent être les agriculteurs et l'agriculture ; d'un point de vue pratique en mettant en œuvre des nouvelles manières de faire ; d'un point de vue cognitif en construisant de nouvelles connaissances.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Modalités du travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> - travail sur les représentations des étudiants sur le processus d'écologisation ; - définition du processus d'écologisation : panorama historique des transformations de l'agriculture, identification des grands enjeux actuels, caractérisation des formes d'agriculture émergentes ; - interview de trois agriculteurs en salle (en agriculture raisonnée, biologique ou de conservation) - confrontation de l'analyse des étudiants de ces trois cas avec un expert ; - organisation de trois "procès" où des points de vue différents sont défendus par les étudiants à partir de dossiers d'articles : l'impératif de production agricole contre l'impératif de protection de la nature ; efficacité dans l'usage des intrants contre reconception des systèmes de production ; écologiser l'ensemble du territoire contre écologiser certaines zones. 				
Modalités d'évaluation	Compte-rendu par groupe		Projet en groupe		
Coefficient	1.00		1.00		

IFIOPT1-UE07 : Modules Optionnels
Module optionnel obligatoire

IFI-1A-UE07-M08-19

MOpt S6-2 - Economie agricole

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	24	-	-	-	-
Nb groupes	1	-	-	-	-
Enseignants responsables	BLANCARD Stéphane				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	UPé Économie et Gestion de l'Entreprise				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Fournir un cader économique pour la compréhension et l'analyse des décisions et des transformations en agriculture.				
Pré-requis et contenu du module	<p>Les sépcificités économiques de l'agriculture.</p> <p>Théorie de la production agricole :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mesure de la productivité agricole. - Les changements structurels dans la production agricole. - L'agriculture et l'espace. - Le risque en agriculture. 				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S6-2 - Initiation à l'apiculture

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	14	10	-	-
Nb groupes	-	1	1	-	-
Enseignants responsables	Etienne GAUJOUR, Hedi BEN CHEDLY				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Productions Animales				
Intervenants AgroSup Dijon	Frederic LOMBARD				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>L'apiculture, bien qu'elle soit mise en œuvre par un certain nombre d'apiculteurs amateurs, demeure une activité agricole à part entière. Elle implique différents acteurs structurés en filières qui exercent des activités complexes. En tant qu'activité agricole, l'apiculture génère différents produits (miel, cire, gelée royale, pollen, propolis) mais elle fournit également des services indispensables aux diverses composantes des agroécosystèmes (pollinisation). Enfin, l'abeille est souvent considérée comme un bioindicateur de l'état de l'environnement (insecte sentinelle).</p> <p>Ce module vise ainsi à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apporter des éléments de réflexion sur la mise en place de ruchers - Présenter le fonctionnement et la gestion d'un rucher - Sensibiliser à la multifonctionnalité de l'abeille dans les agroécosystèmes 				
Pré-requis et contenu du module	<ul style="list-style-type: none"> - Présentation de la filière apicole en France - Présentation de la réglementation de l'activité apicole - Présentation du métier d'apiculteur (témoignage / table ronde) - Installation et entretien d'une colonie d'abeilles domestiques - Présentation des produits de la ruche (miel, cire, gelée royale, pollen, propolis, etc.) - Caractérisation des ressources alimentaires du rucher - L'abeille comme acteur et témoin des agroécosystèmes 				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S6-2 - Système immunitaire : animal vs végétal

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	12	-	12	-	-
Nb groupes	1	-	1	-	-
Enseignants responsables	Sophie BOURGETEAU-SADET				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p><u>NON PROPOSE EN 2017-18</u></p> <p>Acquérir des connaissances sur les mécanismes de défenses des plantes. Acquérir des connaissances sur les mécanismes immunologiques des animaux. Comparer ces mécanismes. Savoir utiliser des outils permettant d'évaluer le statut "immunitaire" d'un végétal ou d'un animal. Transposer les savoirs pour des applications dans le domaine de la sélection et de l'agronomie.</p>				
Pré-requis et contenu du module	Evaluation sous la forme d'un compte rendu de TP;				
Modalités d'évaluation	Compte-rendu				
Coefficient	1.00				

MOpt S6-2 - Produits phytopharmaceutiques et pulvérisation

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	8	16	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Christelle GEE, Jean Philippe GUILLEMIN				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon	Thibault MAILLOT				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Connaître les produits phytopharmaceutiques (pesticides) et les procédures d'homologation de ces produits.</p> <p>Présenter du matériel de pulvérisation et de son utilisation.</p> <p>Connaître la réglementation d'utilisation et d'épandage des produits phytypharmaceutiques (contrôle « pulvérisateur »), et les procédures de sécurité pour l'utilisateur et pour l'environnement.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Cours : présentation des produits phytopharmaceutiques et du matériel de pulvérisation (dont innovations techniques : injection directe, réduction de dose, buses anti-derives, pulvérisation bas volume, ...).</p> <p>Travaux dirigés : calcul et caractérisation de la pulvérisation.</p> <p>Visite : une entreprise phytopharmaceutique et un constructeur de pulvérisateur.</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S6-2 - Psychologie animale : la question du bien-être du point de vue de l'animal

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	13	11	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	DESTREZ Alexandra				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Productions Animales				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Définir scientifiquement la question actuelle du bien-être du point de vue de l'animal (toutes espèces). Mobiliser des approches scientifiques d'évaluation.				
Pré-requis et contenu du module	Etude du cadre théorique des émotions chez l'animal. Etude de résultats scientifiques sur le lien psychologie animale et travail humain (de l'élevage à l'abattage). Décryptages et analyses de vidéo et de photos en situations expérimentales ou en ferme. Etude du stress chez l'animal.				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

MOpt S6-2 - Systèmes d'information 2 : développement d'applications

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	24	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	JOURNAUX Ludovic, SIMON Jean-Claude				
Département	Dpt Sciences de l'Ingénieur et des Procédés				
Unité pédagogique	Upé Mathématiques Appliquées, Statistiques, Informatique				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Spécifier l'interface utilisateur d'une application. Présentation et utilisation d'un langage objet. Apprendre la programmation événementielle à base de composants pour bâtir une maquette.				
Pré-requis et contenu du module	Ergonomie des interfaces. Compléments d'algorithmique : fonctions et procédures. Programmation par événement. Développement rapide d'applications (RAD). Programmation structurée et événementielle. Notions de Développement Orienté Objet : Objet, Classe / Instance. Encapsulation, Héritage.				
Modalités d'évaluation	Examen Individuel Ecrit				
Coefficient	1.00				

MOpt S6-2 - Technologies agricoles

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	6	12	6	-	-
Nb groupes	1	1	1	1	-
Enseignants responsables	Jean Noel PAOLI				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agroéquipements				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p><u>NON PROPOSE EN 2017-18</u></p> <p>Ce module a pour objectif de présenter un ensemble de technologies agricoles mettant en œuvre des systèmes automatisés et thermodynamiques. Il décrit un ensemble d'applications, de manière à faire le lien entre les sciences pour l'ingénieur et les équipements agricoles.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Le contenu sera centré sur l'application :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation de matériels - Systèmes de régulation (DPM, DPA, DPAE...). - Systèmes automatisés embarqués (GPS, Guidage). - Système thermodynamiques (blé en silo, séchage en grange...). <p>Un dossier sera constitué autour d'un matériel ou d'une technologie (travail par groupes). Des visites et/ou mises en application sur matériels agricoles seront également organisées (console, diagnostic...)</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S6-2 - Usages NIR-IR et spectroscopie en agronomie et agroalimentaire

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	6	6	12	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Frederic COINTAULT, Pierre CURMI				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon	Laurence DUJOURDY				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Intérêts et limites de capteur non destructif permettant des analyses spatiales et temporelles à différentes échelles et sur différents types de substrats.</p> <p>Utilisation d'un spectroradiomètre Visible/Proche infrarouge portable, dédié à des mesures de terrain sur sols, végétation, matériaux, ou de laboratoire sur matrice alimentaire. Cet outil permet une mesure rapide, géoréférencée, sans préparation de l'échantillon d'un spectre indiquant la composition de l'échantillon.</p> <p>Mesure non destructive permettant une cartographie détaillée ou un suivi temporel.</p> <p>Intérêt et usage de capteurs non destructifs en agronomie et agroalimentaire.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>1- Apports théoriques sur le capteur NIR IR et sur la spectroscopie.</p> <p>2- Apports théoriques sur l'analyse du spectre et sur l'analyse des données (statistiques, analyses factorielles,...).</p> <p>3- Application sur 4 niveaux en TD/TP parallèles : sol, végétal (vigne, céréales), animal (lait), matrice alimentaire.</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S6-2 - Voyage au coeur d'un produit fermenté

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	6	-	18	-	-
Nb groupes	1	-	1	-	-
Enseignants responsables	Yves WACHE				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Upé Biotechnologie et Microbiologie Alimentaire				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Apprendre à appréhender un produit alimentaire/écosystème de produit fermenté pour l'analyser et l'améliorer. Se familiariser avec les techniques modernes d'analyses microbiennes.				
Pré-requis et contenu du module	Conception d'une analyse sur un produit alimentaire fermenté. Analyses par imagerie spectrale, cytométrie en flux (dans le plateau d'imagerie Dimacell de Bourgogne Franche-Comté), analyse par techniques moléculaires. Ecosystèmes microbiens (bactéries, levures, champignons filamenteux, bactériophages). Etats physiologiques.				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

IFIOPT1-UE07 : Modules Optionnels
Module optionnel obligatoire

IFI-1A-UE07-M08-30

MOpt S6-2 Mooc ProtéiNNOV

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	16	-	8	-	-
Nb groupes	1	-	1	-	-
Enseignants responsables	LUBBERS Samuel				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	UPé Chimie, Physico-Chimie et Formulation				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Le mooc <i>ProtéiNNOV</i> est ciblé sur les protéines végétales et sur leur utilisation dans l'alimentation humaine. <i>ProtéiNNOV</i> a pour but d'apporter des connaissances dans trois domaines interdépendants ciblés sur l'utilisation des protéines végétales pour l'innovation de produits alimentaires : Agronomie, Nutrition, Technologie alimentaire.</p> <p>Les thématiques agronomique et nutrition sont abordées comme des cours introductifs. la thématique technologie alimentaire est plus approfondie. Ce MOOC sera joué avec un public d'élèves-ingénieurs AgroSupDijon en 1ère année. Ce MOOC fait partie des unités de valeur optionnelles proposées aux étudiants.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Ce cours en ligne (mooc) est construit sur 4 semaines avec une thématique par semaine</p> <p>1ère semaine : vue d'ensemble sur question production agricole et de filière ; en quoi la production de protéines végétales (protéagineux) est-elle en mesure d'assurer un sourcing en protéines satisfaisant pour les hommes ? ...</p> <p>2ème semaine : vue d'ensemble sur les aspects alimentation et nutrition ; rappel de nutrition et des besoins en nutriments ; en quoi les protéagineux et céréales sont des sources de protéines intéressantes ; pointer les écarts avec les protéines animales...</p> <p>3ème semaine : vue d'ensemble sur les aspects technologie alimentaire ; pourquoi utiliser des isolats protéiques en IAA ; montrer les limites actuelles à l'usage des isolats de protéines végétales pour remplacer les protéines animales...</p> <p>4ème semaine : vue d'ensemble sur les aspects innovation produits ; pourquoi réduire l'apport en protéines animales est difficile ? ; Quels sont les freins à cette consommation ? ; Quelles innovations pour aider à leurs consommations...</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu individuel		Compte-rendu par groupe		
Coefficient	0.75		1.25		

IFIOPT1-UE07 : Modules Optionnels
Module optionnel obligatoire

IFI-1A-UE07-M08-32

MOpt S6-2 - Aroma World

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	4	2	16	2	-
Nb groupes	1	1	3	1	-
Enseignants responsables	CAYOT Nathalie				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Acquérir une culture de base concernant les arômes et l'aromatization des produits alimentaires</p> <p>Acquérir un savoir-faire expérimental pour la synthèse, l'extraction, l'analyse et la formulation des arômes</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>INTRODUCTION : Les arômes et l'aromatization. Produits et réglementation. Le marché des arômes.</p> <p>ETUDES DE CAS : Le groupe d'étudiants (au maximum 15 étudiants) est séparé en trois sous-groupes.</p> <p>Chaque sous-groupe est chargé un thème (menthe, banane, vanille), qu'il explore au niveau pratique sous les trois aspects suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Méthodes de synthèse des arômes et extraction des arômes à partir de sources naturelles (N. Sok). • Méthodes d'analyse et de caractérisation chimique des arômes (E. Bou Maroun). • Formulation et caractérisation sensorielle d'un produit aromatisé (H. Labouré et N. Cayot). <p>RESTITUTION et EVALUATION (exposé oral) (2h de TD).</p>				
Modalités d'évaluation	Exposé oral				
Coefficient	1.00				

MOpt S6-2 - Dynamique et gestion forestière 2

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	-	24	-	-
Nb groupes	-	-	1	-	-
Enseignants responsables	Manuel BLOUIN				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Dynamique et gestion forestière 1 & 2: Ce module vise à initier l'étudiant à une approche globale du fonctionnement de l'écosystème forestier, de sa dynamique et de sa gestion, par des travaux pratiques articulés autour d'une commande (souvent ONF). Il est organisé en collaboration avec l'équipe enseignante AgroParisTech Nancy, spécialiste du domaine, dans le cadre d'un module de deux semaines (Dynamique et gestion forestière 1 & 2). Le prérequis est d'avoir suivi les jours de formation préalable en dendrométrie, pédologie et botanique forestière.</p> <p>Les étudiants acquiert une culture générale sur la forêt, des compétences en analyse du sol forestier, du peuplement arboré et de son cortège d'espèces de sous bois, de la santé du peuplement arboré. Ils sont initiés à une vision d'ensemble du fonctionnement de la forêt à travers l'évaluation quantitative (productivité) et qualitative (qualité du bois, pérennité des sols, bioindication des caractéristiques abiotiques) d'un écosystème forestier. Ce module permet aux étudiants fonctionnaires de commencer une spécialisation sur ce domaine.</p>				
Pré-requis et contenu du module					
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

Semestre 7

Agronomie - Semestre 7

Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
IFI2-UE08 Projet d'ingénieur - phase B	Gestion de projet - Techniques de communication	14	quitus
	Projet - phase B	76	5.00
IFI2-UE09 Construction du projet professionnel et personnel	Ouverture	14	quitus
	Développement professionnel et insertion 3 (dont partir à l'international)	22	1.00
	Sociologie des organisations	12	1.00
	Intelligence Economique	8	quitus
	Management QHSE	35	2.00
IFI2-UE10 Enseignements de tronc commun	Economie des filières agroalimentaires	16	1.00
	Statistiques multivariées	30	2.00
	Langues vivantes étrangères	52	3.00
	Activités physiques et sportives	20	1.00
IFIAG2-UE11 Enseignements de spécialité	Politiques agricoles et d'environnement 2	22	1.00
	Sociologie : analyse situation de stage et sociologie rurale	12	0.50
	Etudes de filières	70	2.50
	Technologie alimentaire	12	0.50
	Nouvelles technologies pour l'agriculture de précision	30	1.50
	Zootechnie	34	1.50
	Système de culture : conception et évaluation	40	1.75
	Analyse et conception d'une base de données	20	1.00
	Système d'Information Géographique	20	1.00
	Alimentation animale durable	12	0.50
	Sélection Génétique : méthodes et acteurs dans les filières animales et végétales	24	1.00
IFIOPT2-UE11 Modules optionnels	Modules optionnels S7	24	1.25
Total		619	

Agroalimentaire - Semestre 7			
Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
IFI2-UE08 Projet d'ingénieur - phase B	Gestion de projet - Techniques de communication	14	quitus
	Projet - phase B	76	5.00
IFI2-UE09 Construction du projet professionnel et personnel	Ouverture	14	quitus
	Développement professionnel et insertion 3 (dont partir à l'international)	22	1.00
	Sociologie des organisations	12	1.00
	Intelligence Economique	8	quitus
	Management QHSE	35	2.00
IFI2-UE10 Enseignements de tronc commun	Economie des filières agroalimentaires	16	1.00
	Statistiques multivariées	30	2.00
	Langues vivantes étrangères	52	3.00
	Activités physiques et sportives	20	1.00
IFIAA2-UE11 Enseignements de spécialité	Sociologie : analyse situation de stage et sociologie du travail	12	0.50
	Mise en situation filière - Etude GPA	28	1.00
	Opérations unitaires du Génie des procédés Alimentaires (GPA)	78	2.50
	Chimie et physicochimie de la transformation des matières premières	52	2.25
	Génie Enzymatique, Biotechnologies et Bioréacteurs	62	2.25
	Nutrition humaine 2	60	2.25
	Modélisation	16	1.00
	Gestion du Risque Chimique en IAA	16	1.00
IFIOPT2-UE11 Modules optionnels	Modules optionnels S7	24	1.25
Total		647	

Gestion de projet - Techniques de communication

Nombre d'heures par étudiant	14				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	4	10	-	-	-
Nb groupes	1	8	-	-	-
Enseignants responsables	Lionel Philippe GINET, Marie-Helene VERGOTE				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	UPé Économie et Gestion de l'Entreprise				
Intervenants AgroSup Dijon	Hammady RABEH				
Autres intervenants	Solange de Messières				
Objectifs du module et compétences attendues	<p>De nombreuses structures ayant recentré leurs activités autour d'une politique de l'innovation, du renouveau et de l'apprentissage, il est accordé de plus en plus d'attention au rôle des projets dans les organisations. Ils constituent peu à peu des outils importants dans la mise en œuvre et la réalisation des objectifs stratégiques. Une telle politique suppose une entreprise souple orientant son développement par les projets. La gestion de projets s'est développée au point de devenir une discipline possédant son propre ensemble de connaissances et de compétences. De nos jours, il est impensable d'imaginer qu'un ingénieur à quelque niveau que ce soit d'une entreprise ne possède pas un certain savoir-faire en matière de gestion de projet.</p> <p>A l'image de la plupart des activités organisationnelles, le but principal d'un projet consiste à satisfaire le besoin d'un client. Mis à part cette similitude, les caractéristiques d'un projet contribuent à différencier celui-ci des autres activités d'une organisation. en voici les principales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un objectif clairement défini. - Une durée déterminée qui comprend un commencement et une fin. - Habituellement, la participation de plusieurs services et spécialistes-experts. - En général, l'exécution d'un travail jamais effectué auparavant. - Des exigences précises en matière de temps, de coûts et de rendements. 				
Pré-requis et contenu du module	5h de CM sur la méthodologie et 3h de CM sur la communication dans la gestion de projet et 6H de TD de mise en application des outils.				
Modalités d'évaluation	Attestation de présence				
Coefficient	-				

IFI2-UE08 : Projet d'ingénieur - phase B
Module obligatoire

IFI-2A-UE08-M02
Projet - phase B

Nombre d'heures par étudiant	76 (dont 74h de Mise En Situation Projets)				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	2	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	BEN CHEDLY Hedi, CASES Eliane				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>S'initier à la démarche de projet, c'est à dire au traitement d'un questionnement ou un problème concret émanant du monde professionnel, auquel un ingénieur peut être confronté dans l'exercice de son activité professionnelle, conduire un travail en équipe dans un délai fixé.</p> <p>Objectif final : proposer une synthèse (solution/hypothèse/piste de travail) au commanditaire en investissant les compétences acquises et les données bibliographiques.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Pour la spécialité agronomie : les projets portent sur des questions très variées posées par des commanditaires dans les domaines du développement agricole et rural, des industries des services, de la qualité et de la sécurité des produits alimentaires, de l'environnement, de la formation. Les étudiants peuvent proposer leur propre thématique avec l'accord d'un enseignant.</p> <p>Pour la spécialité agro-alimentaire : les projets portent sur des problématiques très variées proposées par des commanditaires dans les divers domaines du secteur agroalimentaire (R&D, qualité, marketing etc). Il s'agit d'un travail de groupe (4 élèves) encadré par un enseignant chercheur expert du domaine étudié. L'approche, pluridisciplinaire, confronte les aspects scientifiques, techniques, économiques et sociologiques. Les élèves doivent être capables d'extraire l'essentiel d'une étude bibliographique, d'en évaluer la pertinence, de réaliser une synthèse et de rédiger un rapport selon des règles bien définies.</p>				
Modalités d'évaluation	Projet en groupe				
Coefficient	1.00				

IFI2-UE09 : Construction du projet professionnel et personnel
Module obligatoire

IFI-2A-UE09-M01

Ouverture

Nombre d'heures par étudiant	14				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Eric FERRET, Sabine PETIT				
Département	Direction de l'Enseignement et de la Vie Étudiante				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Introduire de la souplesse dans le dispositif de formation et individualiser la formation. Les journées d'ouverture peuvent notamment comprendre des formations destinées aux étudiants élus et autres responsables d'associations, des visioconférences avec nos partenaires internationaux, des conférences, séminaires ponctuels. L'engagement étudiant pourra dans certains cas aussi valider ce module, grâce aux différentes compétences (travail en équipe, conduite de projet, communication...) que l'étudiant aura acquis au cours de son mandat. Les modules d'ouverture proposés sont dans une logique d'approfondissement disciplinaire et/ou de découverte. Les étudiants pourront être amenés à proposer des modules ou à participer à l'organisation pédagogique de l'ouverture.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Les journées d'ouverture sont réparties comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 14h planifiées dans l'emploi du temps du semestre 7 + droits de crédit de 3 journées supplémentaires pour tous les étudiants de 2ème année. - Les heures planifiées pourront concerner par exemple des salons professionnels (SIAL, SIA...), des conférences dans le cadre des relations internationales d'AgroSup Dijon. <p>Les journées « droits de crédit des étudiants » sont à organiser par chaque étudiant pour lui-même. Ces journées sont octroyées sur demande auprès de la commission des études.</p>				
Modalités d'évaluation	Attestation de présence				
Coefficient	-				

Développement professionnel et insertion 3 (dont partir à l'international)

Nombre d'heures par étudiant	22				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	10	12	-	-	-
Nb groupes	1	8	-	-	-
Enseignants responsables	Anais LOIZON, Gaelle ROUDAUT, Sabine PETIT				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Etre mieux à même de comprendre les attentes des employeurs et d'analyser les organisations de travail dans lesquelles les ingénieurs sont amenés à évoluer et à s'insérer.</p> <p>Etre en capacité d'appréhender une situation interculturelle.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p><u>Capitalisation et évaluation du travail d'entretien avec un ingénieur (4h).</u></p> <p><u>Compréhension des attentes des employeurs et analyse de la place et du rôle des ingénieurs dans les organisations</u></p> <p>Atelier "Attentes des employeurs, comment valoriser ses connaissances et ses compétences" (2h).</p> <p>Cours sur le contexte général et évolution des systèmes agri-alimentaires et sur la dimension culturelle du stage à l'étranger (8h) et travaux dirigés pour présenter et préparer le travail à réaliser (sur la place et le rôle de l'ingénieur dans une organisation) pendant le stage S8 (4h). Ce travail fera l'objet d'un travail individuel et d'un travail collectif en S9.</p> <p><u>Préparation à l'interculturel et à la mobilité</u></p> <p>Il sera donné aux étudiants des notions clés leur permettant de reconnaître et appréhender une situation interculturelle et trouver des réponses adaptées que ce soit en contexte professionnel ou personnel (4h).</p>				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

Sociologie des organisations

Nombre d'heures par étudiant	12				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	6	6	-	-	-
Nb groupes	1	8	-	-	-
Enseignants responsables	Robin VILLEMAINE				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	Upé Sociologie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Connaître les outils conceptuels et méthodologiques nécessaires à la compréhension et à l'analyse des situations de travail en organisation.</p> <p>Repérer la nature et l'importance des jeux sociaux inhérents à toute activité technique conduite avec d'autres personnes au sein d'une organisation ou autour de la réalisation d'un projet commun.</p> <p>Identifier les rapports de force, les stratégies individuelles, les formes de coopération entre individus au travail.</p> <p>Réfléchir sur les formes d'organisation du travail (matrices, hiérarchies, etc.) et leur efficacité technique, économique et sociale.</p> <p>Permettre l'appropriation de cette démarche en l'appliquant dans le cadre du stage S8.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Les enseignements de sociologie des organisations portent principalement sur l'apprentissage de trois grandes approches :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'analyse systémique et stratégique des organisations, - l'approche pragmatique sur les différends et conflits au travail - l'approche structurale sur les réseaux de liens entre individus au travail. <p>Ces trois approches permettent de mettre l'accent sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'organisation vue comme un tout et la stratégie mise en oeuvre par les acteurs pour atteindre des objectifs individuels ; - la façon dont s'opère la régulation au travail (normes, règles, négociation entre acteurs, etc.) ; - les formes de coopération et d'entre-aide au travail entre agents. 				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu individuel				
Coefficient	1.00				

IFI2-UE09 : Construction du projet professionnel et personnel
Module obligatoire

IFI-2A-UE09-M04

Intelligence Economique

Nombre d'heures par étudiant	8				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	8	-	-	-	-
Nb groupes	1	-	-	-	-
Enseignants responsables	Eric FERRET				
Département	Direction de l'Enseignement et de la Vie Étudiante				
Unité pédagogique	Upé Sciences de la Formation et de la Communication				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Sensibilisation à l'intelligence économique. Selon Christian Harbulot, l'intelligence économique se définit comme la recherche et l'interprétation systématique de l'information accessible à tous, afin de décrypter les intentions des acteurs et de connaître leurs capacités. Elle comprend toutes les opérations de surveillance de l'environnement concurrentiel (protection, veille, influence). Chaque économie nationale produit un modèle original d'intelligence économique dont l'impact sur les stratégies commerciales et industrielles varie selon les pays.				
Pré-requis et contenu du module	Introduction juridique à l'IE, droit français et droit comparé (1h). Stratégie de protection du patrimoine scientifique et économique (1h). Témoignages sur les concepts et méthodes d'IE (2h). La normalisation, un vecteur de l'IE (1h). Exemple d'influence industrielle sur la stratégie nationale (1h). Exemple d'une stratégie IE développée par un pays étranger (2h).				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

IFI2-UE09 : Construction du projet professionnel et personnel
Module obligatoire

IFI-2A-UE09-M05

Management QHSE

Nombre d'heures par étudiant	35				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	19	16	-	-	-
Nb groupes	1	8	-	-	-
Enseignants responsables	Marie-Helene VERGOTE				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	UPé Économie et Gestion de l'Entreprise				
Intervenants AgroSup Dijon	Dominique CHAMPION, Lionel Philippe GINET, Samuel LUBBERS				
Autres intervenants	consultante AOC Conseil; stéphanie Merlin (ARIA Bourgogne); resp RSE Gpe Carrefour Carolle de Montgolfier				
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Aujourd'hui, l'abondance de l'offre alimentaire exacerbe la concurrence entre les produits. Les organisations qui participent à la chaîne d'offre alimentaire doivent gérer la maîtrise de multiples caractéristiques associées aux produits : celles exigées (produits sûrs) celles attendues implicitement (produits de qualité régulière) ou celles expressément appelées par différents groupes d'acteurs (produits de qualité spécifique ou issus d'une filière éthique, ou issus d'exploitations et de sites de transformation limitant leur impact sur l'environnement, etc.).</p> <p>L'objectif du module est de familiariser les futurs ingénieurs avec les modalités de gestion de ces dimensions, dans les organisations (coopératives, entreprises de transformation) qui fonctionnent à des échelles de plus en plus grande.</p> <p>A l'issue du module, les élèves-ingénieurs devront être capables d'explicitier, dans les organisations où ils s'intégreront, les différents enjeux relatifs à la qualité, à l'hygiène des produits, à la sécurité des personnes et à l'impact environnemental des activités. Ils devront s'être approprié la notion de système de management et les principes qui y sont associés. Ils devront être capables de mener une mission relative à un système de management.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Enjeux de la gestion des dimensions QHSE. Concepts relatifs à la gestion de ces dimensions de qualité, hygiène, sécurité et environnement, dans les organisations de la chaîne d'offre alimentaire : approche processus, systèmes de management, traçabilité, notion de pilotage par les indicateurs, notion de référentiel et d'audit ; outils de la qualité; méthodes d'analyse socioéconomique (coûts de la qualité, coûts cachés, coûts des dysfonctionnements), méthode HACCP.</p> <p>Panorama des référentiels en agroalimentaire; approfondissement sur le management de la qualité selon ISO 9001 et sur le système de management environnemental ISO 14001. Introduction aux SIQO (Signes d'identification de la qualité et de l'origine). introduction à la RSE.</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe			Examen Individuel Ecrit	
Coefficient	1.00			1.00	

Economie des filières agroalimentaires

Nombre d'heures par étudiant	16				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	14	2	-	-	-
Nb groupes	1	8	-	-	-
Enseignants responsables	Delphine GALLAUD				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	UPé Économie et Gestion de l'Entreprise				
Intervenants AgroSup Dijon	Marie-Helene VERGOTE				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Comprendre que les entreprises qui participent à la production, transformation et commercialisation des produits alimentaires sont intégrées dans une chaîne : la filière, qui fournit au consommateur final les produits. Comprendre l'interdépendance entre les entreprises de la chaîne à travers les relations clients/fournisseurs.</p> <p>Compétences : Savoir construire un schéma de filière, savoir trouver les données utiles à la construction du schéma et analyser le fonctionnement économique de la filière.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Pas de prérequis.</p> <p>Contenu Cours : Principes de construction de graphe de filière.Sources de données à utiliser.</p> <p>Analyse de la concurrence. Enjeux actuels sur les différents maillons de la filière. Analyse de l'évolution de la demande des consommateurs et conséquences sur l'organisation du système de production : quels types de filières sont alors mises en place ? Drabilité des filières alimentaires actuelles.</p>				
Modalités d'évaluation	Examen Individuel Ecrit				
Coefficient	1.00				

IFI2-UE10 : Enseignements de tronc commun
Module obligatoire

IFI-2A-UE10-M02

Statistiques multivariées

Nombre d'heures par étudiant	30				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	12	18	-	-	-
Nb groupes	1	8	-	-	-
Enseignants responsables	Rachid SABRE				
Département	Dpt Sciences de l'Ingénieur et des Procédés				
Unité pédagogique	Upé Mathématiques Appliquées, Statistiques, Informatique				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Approfondissement statistique : être capable de mener une analyse statistique sur des données multidimensionnelles.				
Pré-requis et contenu du module	kANOVA : notion d'interaction, ANOVA deux facteurs, ANOVA avec blocs, carrés latins (4h CM + 6h TD) ; Analyse de données (ACP, AFC, Classification hiérarchique) (4h CM + 6h TD) ; Régression linéaire simple et multiple (2h CM + 4h TD) Remarque : les TD sont effectués à l'aide des logiciels SAS et R.				
Modalités d'évaluation	Examen Individuel Ecrit				
Coefficient	1.00				

IFI2-UE10 : Enseignements de tronc commun
Module obligatoire

IFI-2A-UE10-M03

Langues vivantes étrangères

Nombre d'heures par étudiant	52				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	52	-	-	-
Nb groupes	-	10	-	-	-
Enseignants responsables	Farida BHOGADIA				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	UPé Langues				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Implication dans les discussions/débats</p> <p>Travail autonome</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>LV1</p> <p>Travail en modules thématiques autour de l'agriculture et de l'agro-alimentaire.</p> <p>Savoir rédiger un C.V et lettre de motivation.</p> <p>Entraînement au TOEIC</p> <p>LV2</p>				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

IFI2-UE10 : Enseignements de tronc commun
Module obligatoire

IFI-2A-UE10-M03-a

LV1 Anglais

Nombre d'heures par étudiant	26				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	26	-	-	-
Nb groupes	-	10	-	-	-
Enseignants responsables	Farida BHOGADIA				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	UPé Langues				
Intervenants AgroSup Dijon	Anita PURKIS, Jessica SLOWIK, Suzanna PACAUT				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues					
Pré-requis et contenu du module	Interculturalité. Modules thématiques (anglais pro., Bioengineering, Issues in Farming, Niche markets, Marketing and packaging).				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu individuel		Contrôle continu par groupe		
Coefficient	1.00		1.00		

IFI2-UE10 : Enseignements de tronc commun
Module facultatif

IFI-2A-UE10-M03-b
LV2 Allemand

Nombre d'heures par étudiant	26				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	26	-	-	-
Nb groupes	-	4	-	-	-
Enseignants responsables	Farida BHOGADIA				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	UPé Langues				
Intervenants AgroSup Dijon	Guillemette GAILLARD, Ina GRUNZIG				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues					
Pré-requis et contenu du module	Aspects culturels dans les pays germanophones, présentation plantes, produits et travail sur projets.				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu individuel		Contrôle continu par groupe		
Coefficient	1.00		1.00		

IFI2-UE10 : Enseignements de tronc commun
Module facultatif

IFI-2A-UE10-M03-c

LV2 Espagnol

Nombre d'heures par étudiant	26				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	26	-	-	-
Nb groupes	-	6	-	-	-
Enseignants responsables	Farida BHOGADIA				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	UPé Langues				
Intervenants AgroSup Dijon	Debora PEREZ ALONSO, Jose Luis COLLADOS, Margaux CLERE				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues					
Pré-requis et contenu du module	Savoir rédiger un CV, une lettre de motivation, faire un entretien, tenir une conversation téléphonique, savoir rédiger un e-mail.				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu individuel		Contrôle continu par groupe		
Coefficient	1.00		1.00		

IFI2-UE10 : Enseignements de tronc commun
Module optionnel obligatoire

IFI-2A-UE10-M03-d
LV2 Autres

Nombre d'heures par étudiant	0				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Farida BHOGADIA				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	UPé Langues				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Centre de langues UB				
Pré-requis et contenu du module					
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

IFI2-UE10 : Enseignements de tronc commun
Module obligatoire

IFI-2A-UE10-M04

Activités physiques et sportives

Nombre d'heures par étudiant	20				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	20	-	-	-
Nb groupes	-	6	-	-	-
Enseignants responsables	Joel GOND				
Département	Direction de l'Enseignement et de la Vie Étudiante				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Adopter des comportements compatibles avec le fonctionnement du groupe. S'engager dans un processus de progrès dans l'activité choisie. Maîtriser ses émotions dans des activités à fort engagement. Acquérir des habitudes d'entretien physique.				
Pré-requis et contenu du module	Activités à choisir dans le menu présenté en début de semestre : randonnées, escalade, sports collectifs, natation, course à pied, tennis,....				
Modalités d'évaluation	Examen Individuel Oral				
Coefficient	1.00				

Sociologie : analyse situation de stage et sociologie du travail

Nombre d'heures par étudiant	12				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	8	4	-	-
Nb groupes	-	4	16	-	-
Enseignants responsables	DUBOYS DE LABARRE Matthieu, JOLY Nathalie				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	Upé Sociologie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Cette séquence comprend 3 objectifs :</p> <p>A) Mutualiser les observations du stage ouvrier sur les 4 thèmes donnés aux étudiants : 1) Activités de travail et qualification 2) Conditions de travail et implication dans l'entreprise 3) Relations dans l'entreprise et en dehors 4) La qualité et la traçabilité.</p> <p>B) Effectuer le traitement statistique d'un questionnaire remis à des entreprises de Bourgogne sur ces 4 thèmes</p> <p>C) Présenter les résultats aux entreprises. Les acquisitions visées portent sur l'analyse qualitative des observations et le traitement statistique (maîtrise de sphinx pour la saisie, l'interprétation des données du questionnaire, l'élaboration d'indicateurs et l'analyse) et restitution à des professionnels</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Le travail d'analyse qualitative se fera par groupes thématiques et le travail statistique également, en s'appuyant sur le logiciel sphinx. Il s'agira de rendre compte des tendances générales sur les 4 thèmes abordés dans l'enquête "Travail et Qualité" et de les mettre en perspective vis-à-vis de données d'enquête nationale et des observations qualitatives effectuées durant le stage.</p> <p>A l'aide du cours et des observations de stage, les étudiants testeront une série d'hypothèses pour interpréter les données de l'enquête. Chaque groupe thématique établira une synthèse sous forme de diaporama en vue d'une présentation aux entreprises participant à l'enquête (2h TD).</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu individuel		Contrôle continu par groupe		
Coefficient	1.00		1.00		

Mise en situation filière - Etude GPA

Nombre d'heures par étudiant	28				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	2	26	-	-	-
Nb groupes	1	5	-	-	-
Enseignants responsables	Delphine GALLAUD, Yves WACHE				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>L'étude de G.P.A consiste en un mini-projet d'ingénierie mené en groupes de 3-4 où l'on vous demande de mettre en place une ligne de fabrication et de calculer (dimensionner) une opération unitaire.</p> <p>Cette étude représente un travail effectif d'au moins 20 heures (prévues à cet effet dans votre emploi du temps) qu'il vous conviendra de mener en équipe.</p> <p>Présentation écrite : l'étude sera représentée sous formes d'un document écrit de 20 pages maximum.</p> <p>Déroulement des travaux :</p> <p>- Etude filière: mettre en oeuvre la démarche d'analyse de filière.</p> <p>compétences : savoir restituer le fonctionnement et les enjeux d'une filière.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>DEROULEMENT DES TRAVAUX :</p> <p>1. Etablir une ligne de fabrication type avec pour chaque opération unitaire : les paramètres opératoires (temps, température, etc...) l'indication des points critiques et des contrôles à effectuer, des données économiques et environnementales.</p> <p>2 - Calculs détaillés d'une opération unitaire après avoir établi un cahier des charges précis afin de justifier le choix de l'appareillage.</p> <p>Etude filière :</p> <p>pas de pré requis.</p> <p>Contenu :</p> <p>travail par groupe construction d'un graphe de filière et analyse du fonctionnement de cette filière présentation de ses enjeux en particulier par rapport à la durabilité de cette filière.</p>				
Modalités d'évaluation	Compte-rendu par groupe				
Coefficient	1.00				

Opérations unitaires du Génie des procédés Alimentaires (GPA)

Nombre d'heures par étudiant	78				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	30	24	24	-	-
Nb groupes	1	4	12	-	-
Enseignants responsables	Helene SIMONIN				
Département	Dpt Sciences de l'Ingénieur et des Procédés				
Unité pédagogique	Upé Génie des Procédés Alimentaires				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>La notion d'opération unitaire se dégage de l'examen et de l'analyse du fonctionnement des ateliers de fabrication que l'on rencontre dans l'industrie agroalimentaire. Ainsi, toute unité de production fait apparaître une succession d'opérations unitaires permettant la transformation des matières premières en produits finis. L'objectif de ce module est donc d'étudier quelques opérations unitaires représentatives (séchage, mélange, séparation) des industries de transformation agroalimentaires pour pouvoir appréhender et dimensionner des process plus complexes combinant plusieurs opérations unitaires.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Cours -TD— séparation, mélange, conservation Introduction: les principales opérations unitaires</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opérations de séparation : extraction liquide-liquide, solide-liquide et distillation, les procédés à membranes, décantation, centrifugation, • Opérations de mélange et de mise en forme : agglomération, enrobage, encapsulation, émulsification et influence sur la qualité du produit, • Opérations de stabilisation : Appertisation, Déshydratation et réduction de l'activité de l'eau, séchage , stabilisation par les basses températures (Réfrigération, congélation, surgélation). <p>Travaux pratiques dans la halle de technologie Welience et au lycée de Plombières. Productions pilote de produits alimentaires et Opérations unitaires sur des pilotes industriels :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Texturation et traitement thermique • Cuisson-extrusion de produits céréaliers • Séchage sous courant d'air chaud • Filtration des liquides alimentaires 				
Modalités d'évaluation	TP		Examen Individuel Ecrit		
Coefficient	0.25		0.75		

Chimie et physicochimie de la transformation des matières premières

Nombre d'heures par étudiant	52				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	18	10	24	-	-
Nb groupes	1	4	8	-	-
Enseignants responsables	Dominique CHAMPION, Philippe CAYOT				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	UPé Chimie, Physico-Chimie et Formulation				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>A l'issue du module, les apprenants seront capables de prédire les propriétés organoleptiques (texture, couleur, goût) d'aliments composites en fonction de la mise en évidence des réactions chimiques possibles induites par des procédés de transformations des MP, ou les ingrédients fonctionnels ajoutés.</p> <p>Les enseignements en CM et TD compléteront les premières bases acquises en S6 sur la chimie et physicochimie de transformation du lait et la fabrication du pain en abordant d'autres grandes familles de produits telles que les légumineuses, les oeufs, l'amidon et les polysaccharides. Le cas des émulsions sera plus particulièrement abordé.</p> <p>La durée de conservation des produits alimentaires d'un point de vue chimique et physico-chimique sera également enseigné au travers des bases des cinétiques réactionnelles, des lois de diffusion et de transferts dans les aliments.</p> <p>La partie pratique, sous forme de projet, tiendra une place importante et obligera les étudiants par groupe à répondre à un problème concret de chimie et physico-chimie des aliments en élaborant lui-même la démarche à suivre et les protocoles d'expérimentations.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Les concepts de bases de chimie et physico-chimie des aliments et les compétences acquises en S5 et S6 serviront de socle pour engager ce module. Dans le temps consacré pour ce module dans l'emploi du temps au S7, aucune révision ne sera possible; néanmoins les acquis de première année seront re-mobilisés à l'occasion de problématiques réelles.</p>				
Modalités d'évaluation	Examen Individuel Ecrit	Exposé oral	Compte-rendu par groupe	Évaluation par le tuteur	
Coefficient	1.25	0.25	0.25	0.50	

Génie Enzymatique, Biotechnologies et Bioréacteurs

Nombre d'heures par étudiant	62				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	16	20	26	-	-
Nb groupes	1	4	8	-	-
Enseignants responsables	Cosette GRANDVALET, Florence HUSSON				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Upé Biotechnologie et Microbiologie Alimentaire				
Intervenants AgroSup Dijon	CAVIN Jean Francois, Remy CACHON, Yves WACHE				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Les objectifs de ce module sont de former les ingénieurs aux principes et démarches du génie microbiologique, du génie enzymatique et de la microbiologie industrielle appliqués aux industries agro-alimentaires et aux bio-industries. Il s'agit d'acquérir les connaissances et les stratégies spécifiques à la bioproduction de molécules d'intérêt, à la culture des microorganismes et à la mise en œuvre de catalyseurs enzymatiques. Ces méthodes et ces procédures seront développées depuis le laboratoire jusqu'à l'échelle industrielle au travers de mise en oeuvre par des projets expérimentaux, notamment en halle technologique.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p><u>Connaissances développées</u> :</p> <p>Stratégie de construction d'OGM pour la production de molécules d'intérêt - Biocapteurs - Immobilisation d'enzymes - Réacteurs à enzymes - Fonctionnement de bioréacteurs (batch, fed-batch, continu, haute densité) -Impact de l'hydrodynamique des bioréacteurs sur les biocatalyseurs - Aptitudes technologiques des enzymes et microorganismes d'intérêts - Stratégies de pilotage des bioréacteurs (automatisation, dimensionnement, Scale-Up/Scale-Down, Up-Stream/Down-Stream processing)</p> <p><u>Mises en oeuvre de projets expérimentaux</u> : Construction d'OGM - Réacteurs à enzymes - Conduite et Stratégies de pilotage de bioréacteurs</p>				
Modalités d'évaluation	Examen Individuel Ecrit	Exposé oral	Compte-rendu par groupe	Projet en groupe	
Coefficient	1.00	0.50	0.50	0.50	

Nutrition humaine 2

Nombre d'heures par étudiant	60				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	6	10	44	-	-
Nb groupes	1	4	8	-	-
Enseignants responsables	Helene POIRIER, Isabelle NIOT, Jacques GROBER				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Upé Nutrition et Toxicologie Alimentaire				
Intervenants AgroSup Dijon	Khaoula BEN OTHMAN				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>- Nutrition Humaine 2 (TP : 2/3) : l' objectif est de concrétiser expérimentalement le lien qui existe entre l'alimentation et la santé. (6hCM et 44hTP)</p> <p>- Qualité nutritionnelle des aliments (CM /TD : coeff.1/): L'objectif est de connaître les méthodes pour estimer la qualité nutritionnelle des produits alimentaires transformés (CM) et de savoir réaliser une formulation nutritionnelle destinée à une population particulière. (10hTD)</p> <p>Voir pages suivantes</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Qualité nutritionnelle des aliments (CM/TD coeff.1/3): 1- Les critères de qualité des aliments transformés : le profil nutritionnel, l'index glycémique etc...; 2- l'impact des procédés de transformation sur la qualité des aliments. En TD il s'agit de réaliser la formulation nutritionnelle d'aliments destinés à une populations particulière.</p> <p>Nutrition Humaine 2 (TP : 2/3 ; coeff.1/3)) : Réalisation d'un projet de nutrition selon une démarche recherche, qui se déroulera en 3 étapes principales :1-Veille bibliographique pour l'élaboration d'une hypothèse scientifique ; 2-Conception d'un protocole, réalisation des expériences, collecte et analyse des données, interprétation des résultats ; 3-Présentation des résultats</p>				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

IFI-2AA-UE11-M06-a
Nutrition Humaine 2

Nombre d'heures par étudiant	50				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	6	-	44	-	-
Nb groupes	1	-	8	-	-
Enseignants responsables	Helene POIRIER				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Upé Nutrition et Toxicologie Alimentaire				
Intervenants AgroSup Dijon	Jacques GROBER, Khaoula BEN OTHMAN				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>L'étude des propriétés nutritionnelles des aliments repose sur la connaissance des besoins physiologiques de l'organisme humain aux différents stades de son développement.</p> <p>L'objectif de cet enseignement est d'apporter les connaissances fondamentales indispensables à la compréhension de la valeur santé des aliments permettant la réalisation de formulation nutritionnelle correcte et éthique de produits destinés à l'alimentation humaine.</p> <p>Les TP de physiologie de la nutrition ont pour objectif de concrétiser sous forme d'une étude scientifique le lien qui existe entre l'alimentation et la santé.</p> <p>Les futurs ingénieurs devraient ainsi prendre conscience de la responsabilité qu'ils auront vis-à-vis de la santé publique puisque 75% de ce que nous consommons à l'heure actuelle est issu des industries agroalimentaires.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Relation alimentation santé. Détermination du besoin énergétique, Anatomie-fonctionnelle du tractus digestif, le besoin en nutriments énergétique et non énergétiques, l'alcool: nutriment ou toxique ?, Le comportement alimentaire, R&D : les aliments santé ont-ils un avenir ?</p> <p>Les étudiants devront réaliser un projet de nutrition selon une démarche recherche, qui se déroulera en 3 étapes principales :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Veille bibliographique sur un projet proposé par les enseignants (utilisation des banques de données type Pubmed, Science direct) aboutissant à l'élaboration d'une hypothèse scientifique (Présentation orale). 2) Conception d'un protocole permettant de démontrer l'hypothèse. Puis réalisation des expériences, collecte et analyse des données, interprétation des résultats par rapport à la littérature. 3) Présentation des résultats sous forme d'un exposé oral et d'un compte rendu type publication scientifique. <p>Exemples de projet proposé : Réponse de l'agroalimentaire à l'hyperglycémie ? Existe-t-il un lien entre la qualité des lipides consommés et l'obésité ? Impact d'un régime hyper protéiné ? Impact des acides conjugués de l'acide linoléique (CLA) sur l'organisme ?</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe		Exposé oral		
Coefficient	1.00		1.00		

Qualités nutritionnelles des aliments

Nombre d'heures par étudiant	10				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	10	-	-	-
Nb groupes	-	4	-	-	-
Enseignants responsables	Isabelle NIOT				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Upé Nutrition et Toxicologie Alimentaire				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>L'objectif de cet enseignement est de déterminer les méthodes pour estimer la qualité nutritionnelle des produits alimentaires transformés.</p> <p>Cet enseignement abordera la qualité nutritionnelle des matières premières, l'impact des procédés de fabrication, la réglementation et les besoins spécifiques de populations particulières (enfants, seniors etc...).</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Cet enseignement sera organisé en TD autour d'études de cas :</p> <p>Les critères de qualité des aliments transformés : le profil nutritionnel (le SAIN et le LIM), l'index glycémique etc....</p> <p>Impact des procédés de transformation sur la qualité des aliments : cas des glucides et des lipides.</p> <p>Impact des procédés de transformation sur la qualité des aliments : cas des protéines et vitamines.</p> <p>Formulation nutritionnelle d'aliments destinés à des populations particulières : études de cas.</p> <p>Allégations nutritionnelles et allégations santé : études de cas.</p>				
Modalités d'évaluation	Compte-rendu par groupe				
Coefficient	1.00				

IFIAA2-UE11 : Enseignements de spécialité
Module obligatoire

IFI-2AA-UE11-M07

Modélisation

Nombre d'heures par étudiant	16				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	2	14	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Eric FERRET				
Département	Dpt Sciences de l'Ingénieur et des Procédés				
Unité pédagogique	Upé Mathématiques Appliquées, Statistiques, Informatique				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Autonomie dans la démarche de modélisation, depuis la conception à la simulation numérique et à la confrontation de cette simulation avec l'expérience.				
Pré-requis et contenu du module	Optimisation, méthode des moindres carrés, traitement du signal, modélisation de transferts de masse et de chaleur. Outils utilisés : Matlab et Comsol. Prérequis : formation de base à matlab (ou scilab).				
Modalités d'évaluation	Examen Individuel Ecrit				
Coefficient	1.00				

Gestion du Risque Chimique en IAA

Nombre d'heures par étudiant	16				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	12	4	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Isabelle SEVERIN, Marie Christine CHAGNON				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Upé Nutrition et Toxicologie Alimentaire				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Ojectif du module : savoir faire un cahier des charges, maitriser son process et le gérer au sein d e'l'entreprise (principe ALARA).				
Pré-requis et contenu du module	<p>Pré-requis : Module alimentation et évaluation des risques fait en S5</p> <p>Contenu :</p> <p>12h de CM</p> <ul style="list-style-type: none"> - Allergènes, gestion en IAA - Analyses des alertes récentes du RASFF - Risques liés au matières premières (pesticides ...) - Risques liés au process, substances non intentionnelles et néoformées <p>4h TD</p> <p>utilisation des outils QSAR à disposition des industriels pour gérer une alerte/incertitude</p>				
Modalités d'évaluation	Examen Individuel Ecrit				
Coefficient	1.00				

Politiques agricoles et d'environnement 2

Nombre d'heures par étudiant	22				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	12	10	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Elsa MARTIN, Julie LE GALLO				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	UPé Analyse et Évaluation des Politiques Publiques				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Connaître les principes de l'analyse coût-avantage et des méthodes d'évaluation non-marchande.</p> <p>Connaître les négociations agricoles internationales et les politiques agricoles dans le monde.</p> <p>Etre capable de questionner l'analyse coût-avantage et les méthodes d'évaluation non-marchande.</p> <p>Etre capable d'identifier les facteurs d'évolution des politiques agricoles ainsi que leurs implications sur le plan économique, environnemental et social.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Pré-requis: Acteurs et mécanismes économiques, Politiques agricoles et d'environnement 1</p> <p>Contenu:</p> <p>Partie 1: Politiques d'environnement</p> <p>Partie 2: Politiques agricoles</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe		Examen Individuel Ecrit		
Coefficient	1.00		1.00		

Sociologie : analyse situation de stage et sociologie rurale

Nombre d'heures par étudiant	12				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	8	4	-	-
Nb groupes	-	4	16	-	-
Enseignants responsables	Claude COMPAGNONE, Yannick SENCEBE				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	Upé Sociologie				
Intervenants AgroSup Dijon	Laurence DUJOURDY, Robin VILLEMAINE				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Acquérir la maîtrise de sphinx : savoir traiter les questionnaires dans l'établissement des données, leur saisie et leur interprétation ; élaborer des typologies de profils sociologiques et de pratiques ; conduire une interprétation visant à comprendre quels types d'agriculteurs se trouvent engagés dans quels types de pratiques ; rédiger un rapport rendant compte de l'analyse réalisée.				
Pré-requis et contenu du module	Le module vise, à partir des enquêtes que les étudiants auront réalisées durant leur stage en exploitation à partir d'un questionnaire préétabli, à traiter, analyser et rendre compte de l'ensemble des données recueillies. Ce travail sera effectué en groupes de TD en s'appuyant sur le logiciel sphinx. Il permettra de rendre compte des profils sociologiques des personnes enquêtées, de leur mode de production et de leur engagement dans de nouveaux modèles de production.				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe	Examen Individuel Oral	Examen Individuel Ecrit		
Coefficient	0.50	0.25	0.25		

IFI-2AG-UE11-M02
Etudes de filières

Nombre d'heures par étudiant	70				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	70	-	-	-
Nb groupes	-	5	-	-	-
Enseignants responsables	Delphine GALLAUD				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	UPé Économie et Gestion de l'Entreprise				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Comprendre le fonctionnement d'une des filières proposées : fromage, viande bovine, viticulture en bourgogne, oléagineux, liqueur de cassis. Savoir représenter le schéma de cette filière et analyser son fonctionnement concurrentiel. Construire une présentation orale en groupe.				
Pré-requis et contenu du module	Pas de pré-requis. Contenu : Utiliser l'information fournie lors des interventions et visites pour construire un graphe de filière et présenter une analyse de son fonctionnement concurrentiel en analysant les stratégies des entreprises présentes dans la filière.				
Modalités d'évaluation	Exposé oral		Compte-rendu par groupe		
Coefficient	1.00		1.00		

IFI-2AG-UE11-M03
Technologie alimentaire

Nombre d'heures par étudiant	12				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	10	2	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	CAYOT Nathalie				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	UPé Chimie, Physico-Chimie et Formulation				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Etre capable de repérer les différents facteurs clés de la transformation des aliments et de comprendre leur influence sur les qualités finales des produits alimentaires.				
Pré-requis et contenu du module	<p>Différentes notions sont abordées dans ce module.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interactions procédés – produits alimentaires transformés. Rôle de la température, de la teneur en eau et de l'activité de l'eau, du pH et du temps sur les propriétés des produits alimentaires. - Principales réactions intervenant lors des transformations. Réactions d'oxydation, formation de ponts disulfures, réactions de Maillard - Principaux modes de structuration des matériaux alimentaires. Gels – Mousses – Emulsions - Déstructuration / Restructuration <p>Modalités pédagogiques</p> <p>Ces notions sont abordées à travers quelques exemples traités dans les 8h de cours. Partant des propriétés constatées de divers aliments transformés (couleur, texture, flaveur...), sont décrites à rebours les différentes étapes de leur production. Les étapes clés et les paramètres déterminants qui y sont associés sont identifiés chemin faisant.</p> <p>Les étudiants répartis en groupe (environ 7 étudiants par groupe) fournissent ensuite un travail en autonomie, en reprenant les principes exposés en cours à travers d'autres exemples de produits transformés. Le travail en autonomie est facilité par 2hTD en 1/4 de promo avec l'enseignant. Le travail fourni fait l'objet d'un compte-rendu et est ensuite exposé et commenté devant l'ensemble des groupes au cours d'une séance de 2h.</p>				
Modalités d'évaluation	Exposé oral		Compte-rendu par groupe		
Coefficient	1.00		1.00		

Nouvelles technologies pour l'agriculture de précision

Nombre d'heures par étudiant	30				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	14	8	8	-	-
Nb groupes	1	4	4	-	-
Enseignants responsables	JONES Gawain				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agroéquipements				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Acquérir une connaissance générale des technologies, leurs fonctions et leurs utilisations en agriculture de précision.				
Pré-requis et contenu du module	Panorama général sur l'intégration de nouvelles technologies, les équipements, les TICs pour l'agriculture de précision. Répartition selon trois thèmes : 1) Caractérisation de la parcelle via la géomatique et la géostatistiques. 2) Les outils de conseil et d'aide à la décisions (OAD). 3) Innovation sur le matériel.				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

IFIAG2-UE11 : Enseignements de spécialité
Module obligatoire

IFI-2AG-UE11-M05

Zootechnie

Nombre d'heures par étudiant	34				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	18	8	-	8	-
Nb groupes	1	4	-	1	-
Enseignants responsables	Sophie BOURGETEAU-SADET				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Productions Animales				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Module composé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestion de la santé animale (14hCM et 4hTD) - Conduite d'atelier (4hCM et 4hTD) 				
Pré-requis et contenu du module					
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

Zootchnie : conduite d'atelier

Nombre d'heures par étudiant	18				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	4	6	-	8	-
Nb groupes	6	6	-	6	-
Enseignants responsables	Sophie BOURGETEAU-SADET				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Productions Animales				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Analyser le fonctionnement d'un atelier de production animale pour une espèce au choix parmi 6 propositions. Mettre en évidence les principaux facteurs de variation des résultats technico-économiques.				
Pré-requis et contenu du module	Ce module présente différents types de production. L'analyse des schémas de production et des conduites de l'atelier permet d'aborder l'ensemble des thèmes (alimentation, reproduction, sélection..) liés à cet élevage. L'accent est porté sur certains aspects tels que le logement, les dominantes pathologiques, les critères d'évaluation technico-économique ou encore les facteurs de production conditionnant la qualité des produits.				
Modalités d'évaluation	Compte-rendu par groupe				
Coefficient	0.50				

Zootchnie : gestion de la santé animale

Nombre d'heures par étudiant	18				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	14	4	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Sophie BOURGETEAU-SADET				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Mesurer l'importance de la mission d'un ingénieur en tant que partenaire privilégié dans la gestion de la santé en productions animales.</p> <p>Etre capable de décrire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la notion de santé et de maladies, en particulier multifactorielles, en élevage, - les différents types d'épidémiologie, - les moyens et les acteurs de la lutte contre les maladies dans les élevages en France. <p>Etre capable de comprendre et faire une analyse critique des plans mis en place pour la gestion de la santé en productions animales.</p> <p>Etre capable de discuter les scandales hygiéniques qui défraient la chronique dans les diverses filières de production, de transformation et de distribution des produits issus de l'élevage.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Ce module présentera la notion de santé et de maladies, en particulier multifactorielles, en élevage, des différents types d'épidémiologie, des moyens, des acteurs et des stratégies de la lutte contre les maladies dans les élevages en France. Les cours sont étayés de nombreux exemples permettant de comprendre et de faire une analyse critique des plans mis en place pour la gestion de la santé en productions animales ou de discuter les scandales hygiéniques en relation avec l'élevage.</p>				
Modalités d'évaluation	Examen Individuel Ecrit				
Coefficient	1.25				

Système de culture : conception et évaluation

Nombre d'heures par étudiant	40				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	24	16	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Jacques CANEILL				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Maîtriser les outils de l'ingénierie agronomique pour évaluer et concevoir des systèmes de culture depuis la micro parcelle pédagogique, aux parcelles des agriculteurs et jusqu'à une large échelle (bassin versant, bassin d'approvisionnement, paysage, région agricole). Les principales compétences mobilisées sont le diagnostic agronomique, les expérimentations locales et multi locales, les approches multicritères, la modélisation.				
Pré-requis et contenu du module	<p>Conception de systèmes de culture à partir d'expérimentations et de modélisations (composantes physiques, chimiques et biologiques). Méthodes d'évaluation des systèmes de culture. Prise en compte des relations systèmes de culture et systèmes de production en vue d'élaborer des conseils sur un territoire : gestion des déjections animales, préservation de la qualité d'une nappe d'eau... Evolution des systèmes de culture.</p> <p>TD1 Pratique échantillonnage 2h - TD2 Composantes et élaboration du rendement 2h - TD3 Analyse multicritère introduction 1h (amphi) - TD4 Analyse des données agronomiques 2h - TD5 Analyse des données écologiques 2h - TD6 point d'étape (amphi) 1h - TD7 restitution 2h - TD 8 conclusion (amphi) 2h</p> <p>Cours 24 h, TD 16h</p>				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

Analyse et conception d'une base de données

Nombre d'heures par étudiant	20				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	4	16	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Jean-Claude SIMON				
Département	Dpt Sciences de l'Ingénieur et des Procédés				
Unité pédagogique	Upé Mathématiques Appliquées, Statistiques, Informatique				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Être capable de mettre en oeuvre la méthode proposée pour l'analyse et la conception d'une base de données relationnelle. Être capable d'utiliser cette base de données relationnelle.</p> <p>Cette méthode comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> La réalisation d'un dictionnaire des données pour répondre aux besoins de l'utilisateur. La modélisation de la base de données à l'aide d'un diagramme de classes (DC) du langage UML (Unified Modeling Language) à partir du dictionnaire des données. La transformation du diagramme de classes en modèle logique des données relationnel (MLDR). La réalisation d'un modèle physique des données (MPD) d'une base de données relationnelle à partir d'un modèle logique des données relationnel. <p>Son utilisation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> L'insertion des données dans un base de données relationnelle. La réalisation des requêtes sur une base de données relationnelle pour répondre à des questions. 				
Pré-requis et contenu du module	<p>Pré-requis : sans</p> <p>Contenu du module : Les TD/TP sont réalisés sur la base d'exercices où est mis en l'oeuvre la méthode d'analyse et de conception d'une base de données relationnelle. Un TD/TP est consacré à l'insertion de données dans une base de données relationnelle et à la réalisation des requêtes sur cette base de données.</p>				
Modalités d'évaluation	Projet en groupe				
Coefficient	1.00				

Système d'Information Géographique

Nombre d'heures par étudiant	20				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	8	12	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Thierry CASTEL				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon	Marjorie UBERTOSI				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Aborder les principales fonctionnalités des Systèmes d'Information Géographiques. Cerner leurs potentialités (avantages et limites) pour répondre à des questions complexes agri-environnementales qui combinent différentes échelles spatiales d'organisation d'un territoire. Illustrer la mobilisation des SIG dans la constitution de base de données spatiales sur les pédopaysages pour la cartographie des sols.</p> <p>Sensibiliser les futurs ingénieurs à raisonner à bon escient des approches spatiales pour les problématiques de gestion des territoires via les outils logiciels SIG du marché.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Nous privilégions une alternance intime entre cours et travaux d'application. Il s'agit d'illustrer à chaque étape la mise en œuvre des principes des SIG via un projet « fil conducteur » dérivé d'un applicatif SIG. Cet applicatif issu d'un cas d'étude concret – pollution d'origine agricole d'une retenue d'eau – cherche à être au plus près de la réalité professionnelle.</p> <p>Notions abordées. Principes et apport des SIG pour le développement durable des territoires ; Les principales fonctionnalités des SIG ; Acquisition, création, gestion des données spatiales ; Analyse spatiale via les opérateurs du type vecteur & raster ; Restitution cartographique;</p> <p>Travaux Dirigés : Prise en main logiciel ArcGIS/ArcView et illustration des fonctionnalités des SIG sur les données de l'applicatif ; Mise en place de la démarche pour la résolution des questions posées dans le cadre du Code de Bonnes Pratiques Agricoles ; Finalisation des réponses aux questions et préparation des données pour l'évaluation.</p>				
Modalités d'évaluation	Examen Individuel Ecrit				
Coefficient	1.00				

Alimentation animale durable

Nombre d'heures par étudiant	12				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	12	-	-	-
Nb groupes	-	4	-	-	-
Enseignants responsables	Christelle PHILIPPEAU				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Productions Animales				
Intervenants AgroSup Dijon	Claire GAILLARD, Pascal PIERRET, Sophie BOURGETEAU-SADET, Sylvie MUGNIER				
Autres intervenants	Industriels				
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Savoir mobiliser des connaissances au niveau de l'animal, du troupeau et de l'exploitation pour répondre à des changements de pratiques d'alimentation des animaux en élevages.</p> <p>Etre sensibilisé à l'évaluation multicritères de conduites alimentaires.</p>				
Pré-requis et contenu du module	Etude de cas concrets				
Modalités d'évaluation	Compte-rendu par groupe				
Coefficient	1.00				

Sélection Génétique : méthodes et acteurs dans les filières animales et végétales

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	16	8	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Sylvain JEANDROZ, Sylvie MUGNIER				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Présenter et expliquer les schémas de sélection et d'amélioration génétique des principaux animaux d'élevage et plantes cultivées</p> <p>Apporter une vision globale de l'organisation des filières (semences et variétés, sélection animale)</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p><u>Pré-requis</u> : Modules de 1ère année : "Génétique et biotechnologies pour l'amélioration des plantes et des animaux"</p> <p><u>Contenu</u> :</p> <p>Organisation de la sélection chez les animaux d'élevage (Bovin, Caprin, Ovin, Porc, Volaille ...)</p> <p>Epigénétisme : conséquence sur l'amélioration génétique des animaux d'élevage</p> <p>Transgénèses animales</p> <p>Biologie et production des semences végétales de qualité</p> <p>Filières des semences végétales : Sélection créatrice allogames/autogames/clones</p> <p>Réglementation (inscription des variétés et protection), certification des semences</p> <p>Exemple de filières</p>				
Modalités d'évaluation	Examen Individuel Ecrit				
Coefficient	1.00				

IFIOPT2-UE11 : Modules optionnels
Module obligatoire

IFI-2A-UE11-M12

Modules optionnels S7

Nombre d'heures par étudiant	24						
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages		
Nb heures	-	24	-	-	-		
Nb groupes	-	1	-	-	-		
Enseignants responsables							
Département	Multi départements						
Unité pédagogique	Multi Upé						
Intervenants AgroSup Dijon							
Autres intervenants							
Objectifs du module et compétences attendues	<p>La liste proposée est susceptible d'être modifiée en cours d'année.</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Enquêtes nutritionnelles 2. Alimentation et maladies : exemple des équidés 3. Analyse et conception d'une base de données 4. Conseil en agriculture : les bases 5. Développement durable des territoires 6. Développement durable 7. De la fève de cacao à la tablette de chocolat 8. Economie et politique agricole dans les pays du Sud 9. Elevage et environnement 10. Emballages et conditionnement des produits alimentaires manufacturés 11. Environnement - Alimentation - Risques émergents </td> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> <ol style="list-style-type: none"> 12. Innovation alimentaire : Créativité et Création 13. Le changement climatique : Impact sur les cultures et adaptation 14. Le microbiote intestinal et la nutrition/santé 15. Les biotechnologies dans notre société 16. Les OGM : Conceptions, Enjeux et Gestion des Risques 17. Nouvelles énergies à la ferme 18. Formulation en cosmétique 19. Nouvelles tendances en évaluation sensorielle : intérêts pour l'entreprise 20. Systèmes d'information 3 : développement d'applications 21. Evolution et agrosystèmes 22. Management d'innovation : principes et pratiques </td> </tr> </table>					<ol style="list-style-type: none"> 1. Enquêtes nutritionnelles 2. Alimentation et maladies : exemple des équidés 3. Analyse et conception d'une base de données 4. Conseil en agriculture : les bases 5. Développement durable des territoires 6. Développement durable 7. De la fève de cacao à la tablette de chocolat 8. Economie et politique agricole dans les pays du Sud 9. Elevage et environnement 10. Emballages et conditionnement des produits alimentaires manufacturés 11. Environnement - Alimentation - Risques émergents 	<ol style="list-style-type: none"> 12. Innovation alimentaire : Créativité et Création 13. Le changement climatique : Impact sur les cultures et adaptation 14. Le microbiote intestinal et la nutrition/santé 15. Les biotechnologies dans notre société 16. Les OGM : Conceptions, Enjeux et Gestion des Risques 17. Nouvelles énergies à la ferme 18. Formulation en cosmétique 19. Nouvelles tendances en évaluation sensorielle : intérêts pour l'entreprise 20. Systèmes d'information 3 : développement d'applications 21. Evolution et agrosystèmes 22. Management d'innovation : principes et pratiques
<ol style="list-style-type: none"> 1. Enquêtes nutritionnelles 2. Alimentation et maladies : exemple des équidés 3. Analyse et conception d'une base de données 4. Conseil en agriculture : les bases 5. Développement durable des territoires 6. Développement durable 7. De la fève de cacao à la tablette de chocolat 8. Economie et politique agricole dans les pays du Sud 9. Elevage et environnement 10. Emballages et conditionnement des produits alimentaires manufacturés 11. Environnement - Alimentation - Risques émergents 	<ol style="list-style-type: none"> 12. Innovation alimentaire : Créativité et Création 13. Le changement climatique : Impact sur les cultures et adaptation 14. Le microbiote intestinal et la nutrition/santé 15. Les biotechnologies dans notre société 16. Les OGM : Conceptions, Enjeux et Gestion des Risques 17. Nouvelles énergies à la ferme 18. Formulation en cosmétique 19. Nouvelles tendances en évaluation sensorielle : intérêts pour l'entreprise 20. Systèmes d'information 3 : développement d'applications 21. Evolution et agrosystèmes 22. Management d'innovation : principes et pratiques 						
Pré-requis et contenu du module							
Modalités d'évaluation							
Coefficient	-						

MOpt S7 - Alimentation et maladies : exemple des équidés

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	7	14	3	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Veronique JULLIAND				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Productions Animales				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants	Nutritionnistes équins				
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Etre capable de</p> <ul style="list-style-type: none"> • Décrire les facteurs de risque d'origine alimentaire sur les maladies gastro-intestinales et métaboliques chez les équidés ; • Décrire et expliquer la physiologie et la physio-pathologie de ces maladies gastro-intestinales et métaboliques ; • Evaluer les points critiques d'une conduite alimentaire pour les équidés ; • Proposer une ration équilibrée respectant la santé de l'animal. 				
Pré-requis et contenu du module	<p>Apports théoriques sur</p> <ul style="list-style-type: none"> * Epidémiologie et facteurs de risque des maladies ; * Anatomie et physiologie du système gastro-intestinal des équidés ; * De la connaissance des facteurs de risque et des mécanismes explicatifs à la construction de rations prenant en compte la valeur santé. <p>TD et TP sur</p> <ul style="list-style-type: none"> * la prévalence, les facteurs de risque et les mécanismes liés à l'alimentation de maladies gastro-intestinales et métaboliques * la description et l'explication des variations digestives et sanguines observées sur des chevaux en fonction de leur régime alimentaire * l'analyse critique de rations 				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S7 - Analyse et conception d'une base de données

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	6	18	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	SIMON Jean-Claude				
Département	Dpt Sciences de l'Ingénieur et des Procédés				
Unité pédagogique	Upé Mathématiques Appliquées, Statistiques, Informatique				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Etre capable d'appréhender les besoins du futur utilisateur, interpréter ses besoins, mettre en oeuvre la modélisation en UML et la conception d'une base de données relationnel.				
Pré-requis et contenu du module	<p>Analyser les besoins à partir d'une demande, Définir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le dictionnaire des données, - le diagramme des classes à partir de la demande et du dictionnaire des données, - le modèle logique des données relationnel (MLDR) à partir du diagramme des classes. <p>Réaliser un modèle physique des données d'une base de données relationnelle à partir d'un modèle logique des données relationnel (MLDR).</p> <p>Insérer des données dans une base de données relationnelle. Réaliser des requêtes (question) sur une base de données relationnelle à partir d'une demande. Réaliser des formulaires (interface graphique) pour une base de données relationnelle à partir d'une demande. Réaliser des états (impression) sur une base de données relationnelle à partir d'une demande.</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

IFIOPT2-UE11 : Modules optionnels
Module optionnel obligatoire

IFI-2A-UE11-M12-04

MOpt S7 - Conseil en agriculture : les bases

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	9	11	4	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Claude COMPAGNONE, Robin VILLEMAINE				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Appréhender les fonctions de conseil aux agriculteurs, telles qu'elles peuvent être exercées aujourd'hui dans différentes organisations participant au développement agricole ou territorial. Mener un travail d'identification des formes d'exercice de cette activité pour repérer les problèmes qu'elle pose et les compétences que sa mise en œuvre demande.</p> <p>Situer le cadre historique et organisationnel du conseil en agriculture pour saisir le positionnement respectif des différents acteurs qui interviennent dans ce champ et les transformations en cours.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Un parcours :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inventaire initial des représentations et des questionnements des étudiants : qu'est-ce que conseiller quelqu'un dans la vie ordinaire ? dans le travail de conseiller agricole ? dans les organisations de conseil ? - Interventions d'experts sur l'histoire du développement agricole en France ; sur la relation de conseil aux agriculteurs (modalités et difficultés) ; sur le conseil des technico-commerciaux ; sur la place de la réglementation dans le conseil. - interviews de deux conseillers agricoles en salle ; - organisation de trois "procès" entre étudiants à partir de dossiers d'articles : conseil public / conseil marchand ; conseiller / contrôler ; conseiller et vendre / conseiller ou vendre. 				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S7 - Développement durable des territoires

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	17	2	5	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Yannick SENCEBE				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	Upé Sociologie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Ce module a trois objectifs :</p> <p>1) Apporter des connaissances sur les enjeux territoriaux du développement ; les leviers du développement des territoires et les acteurs de ce développement dans la perspective d'une approche durable du développement (articulation des dimensions économique, sociales, et environnementales; prise en compte des spécificités territoriales)</p> <p>2) Approfondir le rôle de l'agronome dans ces processus de développement durable territorial.</p> <p>3) Comprendre les défis du développement territorial, notamment en ce qui concerne la protection de l'environnement et la coordination des acteurs qu'on appelle autrement la gouvernance territoriale.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Cours sur les enjeux territoriaux du développement (rapport ville-campagne, défis environnementaux, tourisme, usages du foncier) et sur les leviers de développement (économiques, culturels, sociaux, liés à l'aménagement).</p> <p>TD appuyé sur une étude de cas portant sur l'identification des enjeux, levier et acteurs du développement territorial.</p> <p>Intervention d'un agronome en poste (animateur, chargé de mission...) intervenant dans le développement territorial (Parc Naturel Régional, Collectivité territoriale, OPA...).</p>				
Modalités d'évaluation	Exposé oral				
Coefficient	1.00				

IFIOPT2-UE11 : Modules optionnels
Module optionnel obligatoire

IFI-2A-UE11-M12-06

MOpt S7 - Développement Durable

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	12	12	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	LEMIERE Jean-Pierre, PERRIER CORNET Jean-Marie				
Département	Dpt Sciences de l'Ingénieur et des Procédés				
Unité pédagogique	UPé Physiques Appliquées et Base du Génie des Procédés				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Ce module vise à donner au futur ingénieur les connaissances et la méthodologie nécessaire pour mener à bien des missions en rapport avec le Développement Durable. Le contexte de travail sera celui d'une entreprise du secteur agricole ou agroalimentaire, d'un organisme public ou d'un Bureau d'Etudes.</p> <p>Ce module représente une initiation à la fonction de Responsable Développement Durable ou de chargé de mission Développement Durable. Les enseignements proposés comporteront autant que possible une ouverture internationale.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Une première moitié du module permet de faire le point sur les concepts du Développements Durable. Dans la seconde moitié du module, des professionnels viennent apporter leur expérience de la gestion du durable au travers de leur pratiques professionnelles. Les exemples seront choisis de façon à couvrir l'ensemble des domaines intéressant les futurs diplômés (production agricole et production agroalimentaire, gestion environnementale, activités de conseil et de bureau d'étude).</p> <p><u>Contenus</u> : 1) Historique et définition du DD, notion d'empreinte énergétique et écologique, biocapacité, indicateurs du DD, risques encourus... 2) Accords internationaux, réglementation et normes, Stratégie Nationale de Développement Durable, objectifs de transition énergétique... 3) Méthodologies de Bureau d'Etude et étude de cas, Bilan Carbone (dont TD d'utilisation d'un logiciel dédié), Analyse du Cycle de Vie (dont TD d'utilisation d'un logiciel dédié), management et ingénierie d'un projet de DD, la Responsabilité Sociétale des Entreprises (norme ISO 26000), initiation à l'écoconception, mini-projets par groupe d'étudiants.</p>				
Modalités d'évaluation	Projet en groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S7 - De la fève de cacao à la tablette de chocolat

Nombre d'heures par étudiant	24 (dont 5h de Mise En Situation Projets)				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	14	5	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	REPARET Jean-Michel				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	UPé Chimie, Physico-Chimie et Formulation				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	La fabrication du chocolat implique des mécanismes réactionnels biochimiques, chimiques, physiques, microbiologique. L'objectif de ce module est de présenter ces mécanismes au cours des différentes étapes de produits à base de chocolat.				
Pré-requis et contenu du module	Fabrication de tablette et innovation et innovation sur le chocolat (6 heures), les caramels (2 heures), pâte à tartiner (2 heures), rhéologie du chocolat (3 heures) visites d'entreprises (6 heures) analyse sensorielle (3 heures) Beurre de cacao et propriétés physico-chimique des MG (2 heures).				
Modalités d'évaluation	Exposé oral				
Coefficient	1.00				

IFIOPT2-UE11 : Modules optionnels
Module optionnel obligatoire

IFI-2A-UE11-M12-08

MOpt S7 - Economie et politique agricole dans les pays du Sud

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	17	4	3	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Hai Vu PHAM				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	UPé Analyse et Évaluation des Politiques Publiques				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Analyser les grandes problématiques agricoles des pays du Sud. Comprendre les caractéristiques économiques, politiques, institutionnels, sociales des certains pays du Sud choisis pour étudier (Bresil, Asie du Sud Est..etc...). Ces caractéristiques conditionnent le développement économiques et agricoles en question. Comprendre les grandes difficultés de la coopération Nord Sud dans l'agriculture et dans le développement en général.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Pré-requis: aucun</p> <p>Contenu: (2h) Introduction portant sur la situation générales des pays du Sud, avec un focus sur l'absence de la politique agricole et alimentaire dans plusieurs pays. Deroulement de la semaine de cours avec objectifs et consignes pour les travaux dirrigés</p> <p>Cours (10h) sur 4 thèmes spécifiques présentés par différents intervenants :La coopération agricole avec la France dans les pays Sahel, de l'AFD sur l'aide publique aux Pays en voie de Développement / L'agriculture au Cambodge, les menaces et opportunités / Le rapport urbain rural et le développement au Vietnam / L'agriculture au Brésil: entre politique alimentaire et politique foncière</p> <p>Travaux dirigés (6h): préparation au jeu de rôle. Les étudiants simulent un jeu de débat organisé par la FAO portant sur la question de la sécurité alimentaire. Ils incarnent différents groupes d'intérêts (la paysannerie, les firmes multinationales, les pays souffrant de la faim, etc...)</p>				
Modalités d'évaluation	Exposé oral		Compte-rendu par groupe		
Coefficient	1.00		1.00		

IFIOPT2-UE11 : Modules optionnels
Module optionnel obligatoire

IFI-2A-UE11-M12-09

MOpt S7 - Elevage et environnement

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	14	10	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Alexandra DESTREZ, Christelle PHILIPPEAU				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Productions Animales				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants	Chercheurs et ingénieurs INRA				
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Préciser en quoi les activités de l'élevage peuvent moduler l'environnement positivement (diversité génétique, ouverture des paysages) et négativement (production d'éléments potentiellement polluants à différentes échelles, réchauffement climatique).</p> <p>Compétences visées : esprit d'analyse pour évaluer et moduler les impacts des activités d'élevage sur l'environnement ; vision intégrative dans le choix des bonnes pratiques à mettre en place en élevage en prenant en compte des aspects techniques, économiques et environnementaux.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Sensibiliser aux aspects réglementaires.</p> <p>Préciser les principaux facteurs d'élevage limitant les rejets d'éléments potentiellement polluants.</p> <p>Identifier les différents traitements des déjections pouvant influencer leur valeur fertilisante.</p> <p>Sensibiliser à l'impact positif de l'élevage sur la biodiversité et le paysage.</p> <p>Ouvrir la réflexion sur les compromis techniques permettant de concilier efficacité économique et environnementale des systèmes de productions animales.</p>				
Modalités d'évaluation	Exposé oral				
Coefficient	1.00				

MOpt S7 - Emballages et conditionnement des produits alimentaires manufacturés

Nombre d'heures par étudiant	24 (dont 12h de Mise En Situation Projets)				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	2	6	-	4	-
Nb groupes	1	1	-	1	-
Enseignants responsables	SEVERIN Isabelle				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Upé Nutrition et Toxicologie Alimentaire				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Ce module a pour but de faire découvrir la filière "emballage-conditionnement" aux étudiants pour les sensibiliser à l'importance de l'emballage au contact des aliments.</p> <p>Compétences visées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gérer la qualité des emballages au contact alimentaire. - Analyser l'adéquation entre emballages/aliments - Identifier les interlocuteurs de la filière emballage 				
Pré-requis et contenu du module	<p>Pré-requis : cours emballages du S6</p> <p>Contenu :</p> <p>Ce module s'articule autour de visites de sites industriels aux environs de Dijon,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arténus PET packaging (recyclage plastique) - Amcor (impression banderolles yaourt) - FM logistique (entrepot logistique et co-packing) - Alpla (fabrication bouteille, flacon plastique) <p>accompagné d'un travail en binôme sur l'analyse des différentes solutions d'emballage pour un type de produit alimentaire,</p> <p>en complément, un intervenant extérieur d'une IAA viendra faire une présentation du secteur emballage de son entreprise.</p>				
Modalités d'évaluation	Compte-rendu		Exposé oral		
Coefficient	1.00		1.00		

MOpt S7 - Environnement - Alimentation - Risques émergents

Nombre d'heures par étudiant	24 (dont 2h de Mise En Situation Projets)				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	16	6	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	CHAGNON Marie-Christine, GUILLEMIN Jean-Philippe				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Upé Nutrition et Toxicologie Alimentaire				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Connaître l'impact des changements environnementaux (activités anthropiques agricoles, changement climatique, ...) sur la qualité et la sécurité de l'alimentation humaine et animale ainsi que sur la faune et la flore.</p> <p>Compétences visées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les risques émergents,, Acquérir les bases en écotoxicologie, Gérer la qualité des matières première, et Savoir développer et innover en prenant en compte l'impact sur l'environnement. 				
Pré-requis et contenu du module	<ul style="list-style-type: none"> - REACH : Registration, Evaluation, Authorization and restriction of CHemicals (règlement de l'Union européenne adopté pour mieux protéger la santé humaine et l'environnement contre les risques liés aux substances chimiques). Il encourage également des méthodes alternatives pour l'évaluation des dangers liés aux substances afin de réduire le nombre d'essais sur animaux. - Ecotoxicologie (études et tests pour protéger l'environnement) ; Phycotoxines, microcystines, mycotoxines, ... ; Perturbateurs endocriniens, effet sur les écosystèmes ; Résidus de médicaments (humain et animal) ; Produits phytopharmaceutiques (évaluation - impact) ; Nanoparticules et environnement (évaluation du risque et gestion) ; Normes en préparation. 				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

IFIOPT2-UE11 : Modules optionnels
Module optionnel obligatoire

IFI-2A-UE11-M12-12

MOpt S7 - Enquêtes nutritionnelles

Nombre d'heures par étudiant	24 (dont 2h de Mise En Situation Projets)				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	4	18	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Helene POIRIER, Isabelle NIOT				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Upé Nutrition et Toxicologie Alimentaire				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	L'objectif de cette option est d'identifier les différentes méthodes d'enquête utilisées pour connaître l'état nutritionnel d'une population.				
Pré-requis et contenu du module	Afin de mieux appréhender la pertinence mais aussi les biais de ces méthodes, les élèves réaliseront une enquête pour évaluer les apports nutritionnels dans une population donnée. La comparaison des données obtenues avec les apports nutritionnels conseillés permettra d'envisager des améliorations des produits fabriqués et le développement de produits nouveaux.				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

MOpt S7 - Innovation alimentaire : Créativité et Création

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	11	6	7	-	-
Nb groupes	1	2	2	-	-
Enseignants responsables	Gaelle ROUDAUT, Lionel Philippe GINET				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants	Serge LERONDEAU;				
Objectifs du module et compétences attendues	<p>La création et la mise sur le marché d'un produit alimentaire est un long et délicat processus, semé d'embûches et de déconvenues. Son succès dépend d'un savant équilibre entre créativité et rigueur, dynamisme et réalisme, technologie et marketing, gestion et production.</p> <p>Si un « grand » bon sens mâtiné d'expérience occupe une part non négligeable dans le processus de création de produit, une formation polyvalente est nécessaire pour parvenir au développement d'un produit alimentaire innovant et pérenne sur le marché.</p> <p>Le module optionnel proposée permettra d'apporter les connaissances nécessaires pour appréhender les premières étapes de l'innovation alimentaire ; celles-ci pourraient être enrichies par l'expérience à l'étranger des étudiants lors du stage qui suivra, et enfin finalisées en spécialisation de 3ème année.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Créativité : 7h Vision Marketing de l'innovation : 5h Questionnaire : 2h Groupe Focus : 2h Expérimentation - Savoir-faire culinaire : 8h</p>				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

MOpt S7 - Le changement climatique : Impact sur les cultures et adaptation

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	6	18	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	CASTEL Thierry, LARMURE Annabelle				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Fournir des éléments concrets de connaissance sur le changement climatique et ses impacts sur les cultures : caractérisation de la vulnérabilité des peuplements végétaux cultivés et pistes d'adaptation.				
Pré-requis et contenu du module	<p>I- Qu'est-ce-que le changement climatique ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Approches pour appréhender le CC, observation du climat passé, projections dans le futur avec des modèles de circulation générale, Scénario IPCC et projection du climat à l'échelle mondiale pour le 21^{ème} siècle. - Régionalisation du climat projeté, une nécessité pour répondre aux besoins de données à des échelles spatiales et temporelles fines pour évaluer les impacts du CC. - Caractérisation (analyse fréquentielle, analyse de tendance) du changement climatique observé. <p>II. Impact du changement climatique sur les cultures</p> <ul style="list-style-type: none"> - Approche intégrée Climat/cycles cultureux. Exemple d'une culture pérenne, la vigne. - Exemples de cultures annuelles, synthèse des impacts/vulnérabilité dans un contexte de CC (stress abiotiques et biotiques). - Analyse de l'impact du changement climatique sur la phénologie de la vigne. - Analyse de l'impact du changement climatique sur le potentiel de production du pois. <p>III. Adaptation des systèmes de culture au changement climatique.</p> <ul style="list-style-type: none"> - la problématique de l'adaptation (zone de culture, systèmes de culture, itinéraires techniques). 				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

MOpt S7 - Le microbiote intestinal et la nutrition/santé

Nombre d'heures par étudiant	24 (dont 6h de Mise En Situation Projets)				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	14	4	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	GROBER Jacques				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Upé Nutrition et Toxicologie Alimentaire				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Etre capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définir le microbiote intestinal, son origine, sa composition, son évolution au cours de la vie, des situations physiologiques (ou pathologiques). - Décrire es relations microbiote hotes en terme de nutrition et de santé. - Mettre en relation les notions de probiotiques et prébiotiques avec le microbiote. 				
Pré-requis et contenu du module	<p>Présentation du microbiote général chez l'homme et en particulier du microbiote intestinal de l'homme.</p> <p>Décrire les conséquences de la nutrition sur la composition du microbiote mais aussi l'inverse à savoir les conséquences de la composition du microbiote en termes de nutritions et de conséquences nutritionnelles (obésité, diabètes..).</p> <p>Entrevoir des pistes potentielles pour agir sur ce microbiote (pro et prébiotiques).Analyse et présentation d'articles scientifiques en relation avec le thème.</p>				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

MOpt S7 - Les biotechnologies dans notre société

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	7	17	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	JEANDROZ Sylvain				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	L'objectif est de parfaire des compétences indispensables à la compréhension des stratégies de production et de transformation de la matière première agricole faisant appel aux biotechnologies, et ceci en vue de développer chez l'étudiant une vision critique de l'usage et de l'impact de ces techniques.				
Pré-requis et contenu du module	Le module traitera des avantages et inconvénients de l'utilisation des biotechnologies animales, microbiennes et végétales dans les domaines des productions végétales et de la transformation de la matière première, en ciblant plus particulièrement les aspects concernant la qualité de la matière première et les impacts environnementaux. Les enseignements aborderont également les aspects de risques, de bioéthique et de traçabilité. Les enseignements seront dispensés sous forme de conférences/débats et travail de groupe sur des sujets d'actualité (clonage animaux, OGM...).				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

IFI OPT2-UE11 : Modules optionnels
Module optionnel obligatoire

IFI-2A-UE11-M12-18

MOpt S7 - Les OGM : Conceptions, Enjeux et Gestions des Risques

Nombre d'heures par étudiant	24 (dont 4h de Mise En Situation Projets)				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	16	4	-	-
Nb groupes	-	1	1	-	-
Enseignants responsables	Cosette GRANDVALET				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Upé Biotechnologie et Microbiologie Alimentaire				
Intervenants AgroSup Dijon	Isabelle NIOT, Laurent GAL, Marie Christine CHAGNON				
Autres intervenants	Selon disponibilité, chercheurs et enseignants-chercheurs d'AgroParisTech, Univ. Paris Diderot, CNRS-Paris, INRA-Dijon...				
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Les débats concernant le développement, l'utilisation et la commercialisation d'OGM montrent trop souvent une importante désinformation médiatique ainsi qu'une grande confusion. L'objectif de cet enseignement est d'apporter aux ingénieurs du secteur agro-alimentaire les éléments scientifiques nécessaires à la compréhension de l'avancée des biotechnologies en matière d'OGM et de les sensibiliser à l'actualité. La conception et l'utilisation des OGM dans le secteur des IAA seront traités ainsi que les aspects santé et gestion des risques.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Les connaissances acquises lors de la formation initiale en matière de génomes, biologie moléculaire, biotechnologie, ...seront exploités pour construire des OGM, comprendre, débattre sur des sujets d'actualité et décrypter la manipulation médiatique.</p> <p>Dispensé sous formes de conférences, vidéo, débats, travail de groupe, et travaux pratiques... cet enseignement portera entre autre sur la structure de l'information génétique, les projets génomes, les gènes de bactéries pour la construction d'OGM, les OGM thérapeutiques, l'évaluation des OGM microbiens, le contrôle des OGM en milieu confiné...</p> <p>Une séance de travaux pratiques (4h) sera consacrée à la construction d'OGM bactérien fluorescent.</p> <p>A travers un "mini projet" (présentation orale de 15 min), les étudiants développeront par binôme un thème de leur choix portant sur les risques, les enjeux, l'avenir... des OGM.</p>				
Modalités d'évaluation	Évaluation par le tuteur				
Coefficient	1.00				

IFIOPT2-UE11 : Modules optionnels
Module optionnel obligatoire

IFI-2A-UE11-M12-19

MOpt S7 - Nouvelles énergies à la ferme

Nombre d'heures par étudiant	24 (dont 4h de Mise En Situation Projets)				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	13	7	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Annabelle LARMURE, Jean Noel PAOLI				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Production d'énergies renouvelables au sein d'une exploitation agricole : connaissance du contexte et de son évolution, des différentes formes d'énergies renouvelables et des bases techniques permettant leur production, des différentes étapes relatives au montage d'un projet. Utilisation de ces énergies renouvelables : applications au séchage, utilisation des biocarburants et des huiles végétales, etc...				
Pré-requis et contenu du module	Face aux enjeux environnementaux et dans un contexte économique marqué par une hausse importante du prix des énergies fossiles, les agriculteurs s'intéressent de plus en plus à la production d'énergies renouvelables, et ce afin de diminuer leur dépendance énergétique. Les principales formes d'énergies renouvelables sont abordées et détaillées : - Développement du Biogaz et de la méthanisation - Production de biomasse sur l'exploitation agricole (miscanthus, bois, etc...) - Energie solaire photovoltaïque et thermique - Energie éolienne - Energie géothermique Différents types de matériels et de projets sont décrits, et des exemples de réalisations sont présentés. Une visite de site est organisée (méthanisation).				
Modalités d'évaluation	Exposé écrit				
Coefficient	1.00				

IFIOPT2-UE11 : Modules optionnels
Module optionnel obligatoire

IFI-2A-UE11-M12-20

MOpt S7 - Formulation en cosmétique

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	10	8	6	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	CASES Eliane				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	UPé Chimie, Physico-Chimie et Formulation				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>L'initiation à la formulation des produits cosmétiques implique des concepts similaires à ceux abordés en IAA :</p> <p>* utiliser les compétences acquises pour ouvrir des perspectives professionnelles</p> <p>* initier à la dominante FQA (Formulation & Qualité des Aliments) en 3A.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Intervenant extérieur sur réglementation & sourcing</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expérimentation sur formulation & deformulation produits cosmeto existants (crème hydratante, autobronzant, crème solaire, shampoing...) - Expérimentation sur les ingrédients pour comprendre leur rôle - Réactions chimiques dans les cosmétiques - Emballages - Conservateurs 				
Modalités d'évaluation	Compte-rendu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S7 - Nouvelles tendances en évaluation sensorielle : intérêts pour l'entreprise

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	-	24	-	-
Nb groupes	-	-	3	-	-
Enseignants responsables	Dominique VALENTIN, Helene LABOURE				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Upé Goût et Consommateurs				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les méthodes plébiscitées par l'industrie (CATA, Profil flash, napping...) - Etre capable de choisir et mettre en place une évaluation sensorielle adaptée à l'objectif. - Etre capable d'analyser et interpréter les résultats des différentes méthodes 				
Pré-requis et contenu du module	<p>L'enseignement est basé sur l'étude de cas concrets proposés par des industriels. La bibliographie, des compléments théoriques ponctuels et des échanges au sein du groupe et avec les enseignants vous permettront de choisir la méthode la plus adaptée pour répondre à la demande. Vous la mettrez en oeuvre et vous analyserez les résultats.</p> <p>Vous pourrez également découvrir FIZZ, logiciel d'acquisition et d'analyse de données d'évaluation sensorielle, courant dans les entreprises.</p> <p>Le module se conclut par la présentation orale de l'étude effectuée.</p>				
Modalités d'évaluation	Exposé oral				
Coefficient	1.00				

MOpt S7 - Systèmes d'information 3 : développement d'applications

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	6	18	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	JOURNAUX Ludovic, SIMON Jean-Claude				
Département	Dpt Sciences de l'Ingénieur et des Procédés				
Unité pédagogique	Upé Mathématiques Appliquées, Statistiques, Informatique				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Développement de site web dynamique et avancé.				
Pré-requis et contenu du module	Méthodologie de publication sur l'Internet. Les bases du langage PHP. Lien entre le langage PHP et HTML.				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

IFIOPT2-UE11 : Modules optionnels
Module optionnel obligatoire

IFI-2A-UE11-M12-23

MOpt S7 - Evolution et Agrosystèmes

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	14	2	8	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Manuel BLOUIN				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Ce module s'articule autour de deux forces régissant l'évolution des êtres vivants : la sélection naturelle et la sélection artificielle, qui influence profondément le fonctionnement des agrosystèmes. Il permettra aux étudiants de comprendre le rôle de la diversité génétique dans l'évolution des organismes et l'importance des interactions qui existent entre le génotype de l'espèce sélectionnée et celui des autres espèces de l'agrosystème, tels que les ravageurs, les symbiontes et d'autres organismes. Le contenu sera axé sur l'impact des pratiques agricoles sur le type d'évolution auquel sont soumises ces espèces en explicitant les processus sous-jacents, afin de permettre aux étudiants de réfléchir à la durabilité d'un système agricole. Il donnera aux étudiants les compétences pour élaborer et conduire un protocole de sélection artificielle qui intègre une perspective évolutive.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Introduction : sélection naturelle et artificielle (rappels ; origine et conséquence de la diversité génétique ; bases de génétique des populations ; bases de génétique quantitative et héritabilité ; co-évolution, course à l'armement, apparition de résistance) Sélection des variétés cultivées : Domestication des espèces cultivées ; Collections de semences ; Autoproduction de semences Sélection des autres organismes de l'agrosystème : Sélection artificielle de bactéries symbiontes des légumineuses ; Adaptation des microorganismes aux pesticides ; Aspects moléculaires de la co-évolution plante-pathogène Perspectives : Phénotype étendu et construction de niche ; Dynamique éco-évolutive ; Sélection multi-niveaux ; perspectives agronomiques</p>				
Modalités d'évaluation	Projet en groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S7 - Management d'innovation : principes et pratiques

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	12	12	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Hammady RABEH				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Innovation management is a core issue for nowadays engineers. Offering novel outputs and solutions, optimizing processes through creative ideas...represent main aims for “groundbreaking” engineers. Thus, the present module offers the key techniques, tools and principles of management of innovation. The knowledge offered through this module will help future engineers, aiming to create their own businesses, in better carrying out their different endeavors. Furthermore, this module will be taught in English, thus future engineers will master the vocabulary of innovation management.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Prerequisite: basic English skills</p> <p>Contents: This module adopts the logic of innovation project management. Therefore, it deals with the main management techniques related to: ideation, project organization, the different modes of financing innovation projects, the evaluation of the profitability of the invested projects, and the different exploitations of the innovative outputs. An innovation project is also a sort of learning, thus student will know about how to leverage the knowledge issued from previous projects. After acquiring the theoretical fundamentals, the students will work on their own innovation projects applying techniques such as Brainstorming, Mental Mapping, FMEA...and so forth.</p>				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

Semestre 8

Agronomie - Semestre 8			
Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
IFIAG2-UE12 Stage à l'international	Stage à l'international Agronomie	700	30.00
Total		700	

Agroalimentaire - Semestre 8			
Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
IFIAA2-UE12 Stage à l'international	Stage à l'international Agroalimentaire	700	30.00
Total		700	

Stage à l'international Agroalimentaire

Nombre d'heures par étudiant	700				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	-	-	-	700
Nb groupes	-	-	-	-	1
Enseignants responsables	ROUDAUT Gaëlle				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Le semestre 8 est réservé à une expérience de stage à l'étranger de 20 semaines, soit 700 h. Il fait l'objet d'une définition précise pour la spécialité Agroalimentaire.</p> <p>Toutefois, selon le projet professionnel de l'élève-ingénieur, ce semestre pourra être aménagé selon les conditions et les modalités précisées dans les fiches suivantes ou livret des stages.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Des informations complémentaires sont disponibles dans le livret des stages, consultable sur l'intranet d'AgroSup Dijon, Espace Etudiant.</p> <p>Livret des stages</p>				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

Stage de recherche à l'étranger (AA)

Nombre d'heures par étudiant	700				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	-	-	-	700
Nb groupes	-	-	-	-	1
Enseignants responsables	ROUDAUT Gaëlle				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Le stage de recherche à l'international a trois objectifs principaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formation par la recherche (et non à la recherche) : conduire une mission en réponse à la demande d'un commanditaire en restituant les résultats dans un rapport de synthèse structuré. - Connaissance et compréhension du fonctionnement d'une organisation professionnelle (entreprise, laboratoire de recherche ...). - Immersion dans un contexte étranger (s'adapter dans un environnement culturel différent, connaître d'autres modes de fonctionnement, d'apprentissage, ...). <p>Ce stage doit permettre à l'élève-ingénieur de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conduire une expérimentation, en autonomie, dans un contexte de recherche. - Comprendre et analyser le fonctionnement de la structure d'accueil. 				
Pré-requis et contenu du module	<p>Des informations complémentaires sont disponibles dans le livret des stages, consultable sur l'intranet d'AgroSup Dijon, Espace Etudiant.</p> <p>Livret des stages</p>				
Modalités d'évaluation	Exposé oral	Rapport de stage	Évaluation par le tuteur		
Coefficient	0.25	0.50	0.25		

Stage à l'international Agronomie

Nombre d'heures par étudiant	700				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	-	-	-	700
Nb groupes	-	-	-	-	1
Enseignants responsables	Julie LE GALLO				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Le semestre 8 est réservé à une expérience de stage à l'étranger de 20 semaines, soit 700 h. Il fait l'objet d'une définition précise pour la spécialité Agronomie.</p> <p>Toutefois, selon le projet professionnel de l'élève-ingénieur, ce semestre pourra être aménagé selon les conditions et les modalités précisées dans les fiches suivantes ou livret des stages.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Des informations complémentaires sont disponibles dans le livret des stages, consultable sur l'intranet d'AgroSup Dijon, Espace Etudiant.</p> <p>Livret des stages</p>				
Modalités d'évaluation	Exposé écrit				
Coefficient	0.50				

Stage en organisme professionnel à l'étranger (AG)

Nombre d'heures par étudiant	700				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	-	-	-	700
Nb groupes	-	-	-	-	1
Enseignants responsables	LE GALLO Julie				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Le stage en organisme professionnel à l'étranger a trois objectifs principaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaissance et compréhension du fonctionnement d'une organisation professionnelle (entreprise, laboratoire de recherche, association ...). - Conduire une mission en réponse à la demande d'un commanditaire en restituant les résultats dans un rapport de synthèse structuré. - Immersion dans un contexte étranger (s'adapter dans un environnement culturel différent, connaître d'autres modes de fonctionnement, d'apprentissage, ...). <p>Ce stage, de 20 semaines minimum, doit permettre à l'élève-ingénieur de conduire un projet individuel, en autonomie de niveau assistant ingénieur, comprendre et analyser le fonctionnement de la structure d'accueil.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Des informations complémentaires sont disponibles dans le livret des stages, consultable sur l'intranet d'AgroSup Dijon, Espace Etudiant.</p> <p>Livret des stages</p>				
Modalités d'évaluation	Exposé oral	Rapport de stage	Évaluation par le tuteur		
Coefficient	0.25	0.50	0.25		

Stage S8_EPLEFPA et organisme à l'étranger (IAE-AG)

Nombre d'heures par étudiant	700				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	-	-	-	700
Nb groupes	-	-	-	-	1

Enseignants responsables	Jerome MARCEL, LE GALLO Julie
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales
Unité pédagogique	Multi Upé

Intervenants AgroSup Dijon	
Autres intervenants	

Objectifs du module et compétences attendues	<p>Le semestre 8 des élèves-ingénieurs fonctionnaires (IAE) se découpe en 2 temps :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stage "découverte de l'emploi en EPLEFPA" (2 semaines en mars) <p>Ce stage a pour objectifs principaux de découvrir un EPLEFPA et de comprendre son environnement et les mécanismes institutionnels internes et externes, de mettre en oeuvre ses compétences en matière d'analyse territoriale et de gestion/animation de gestion de projet.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stage en organisme professionnel à l'étranger (18 semaines minimum de avril à août) <p>Ce stage a trois objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaissance et compréhension du fonctionnement d'une organisation professionnelle. - Conduire une mission en réponse à la demande d'un commanditaire en restituant les résultats dans un rapport de synthèse structure. - Immersion dans un contexte étranger. <p>Ce stage doit permettre à l'élève-ingénieur de conduire un projet individuel, en autonomie de niveau assistant ingénieur, comprendre et analyser le fonctionnement de la structure d'accueil.</p>
Pré-requis et contenu du module	<p>Des informations complémentaires sont disponibles dans le livret des stages, consultable sur l'intranet d'AgroSup Dijon, Espace Etudiant.</p> <p>Livret des stages</p>

Modalités d'évaluation	Exposé oral	Rapport de stage	Évaluation par le tuteur
Coefficient	0.25	0.50	0.25

Semestre 9

Agronomie - Semestre 9

Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
IFI3-UE13 Enseignements de tronc commun	Préparation à la certification du niveau B2 en anglais	10	quitus
	Développement Professionnel et Insertion 4	14	1.50
	Ingénieur et encadrement 1 (communication, management)	28	quitus
	Ingénieur et encadrement 2 (éthique, déontologie, créativité, innovation)	10	1.50
	Modules optionnels S9	24	2.00
IFI3-UE14 Projets d'ingénieur - Phase C	Projets d'ingénieur - phase C : Conduite d'un projet de la formulation de la commande au livrable	140	9.00
IFI3AG-UE15 Dominantes d'approfondissement	Dominantes d'approfondissement	214	16.00
Total		440	

Agroalimentaire - Semestre 9

Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
IFI3-UE13 Enseignements de tronc commun	Préparation à la certification du niveau B2 en anglais	10	quitus
	Développement Professionnel et Insertion 4	14	1.50
	Ingénieur et encadrement 1 (communication, management)	28	quitus
	Ingénieur et encadrement 2 (éthique, déontologie, créativité, innovation)	10	1.50
	Modules optionnels S9	24	2.00
IFI3-UE14 Projets d'ingénieur - Phase C	Projets d'ingénieur - phase C : Conduite d'un projet de la formulation de la commande au livrable	140	9.00
IFI3AA-UE15 Dominantes d'approfondissement	Dominantes d'approfondissement	100	16.00
Total		326	

Préparation à la certification du niveau B2 en anglais

Nombre d'heures par étudiant	10				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	10	-	-	-
Nb groupes	-	6	-	-	-
Enseignants responsables	Farida BHOGADIA				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	UPé Langues				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Révision et entraînement au TOEIC				
Pré-requis et contenu du module	test blancs et travail sur vocabulaire et grammaire pour le test				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

Développement Professionnel et Insertion 4

Nombre d'heures par étudiant	14				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	14	-	-	-
Nb groupes	-	8	-	-	-
Enseignants responsables	Anais LOIZON, Sabine PETIT				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Mieux comprendre le rôle et la place des ingénieurs dans une organisation de travail en s'appuyant sur une analyse des situations rencontrées par les étudiants au cours de leur stage S8.</p> <p>Se préparer à s'insérer dans la vie professionnelle et à faire des choix professionnels (développer une stratégie de recherche d'emploi, faire l'analyse de ses acquis en termes de connaissance et compétences développées, travailler ses objectifs et ses valeurs professionnels, savoir lire une offre d'emploi, ...)</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p><u>Retour d'expériences du stage S8</u></p> <p>Travail de groupe (2h) s'appuyant sur les rapports d'analyse écrits demandés à l'issue du stage et restitutions croisées à l'oral (2h) entre groupes. Ces restitutions aborderont le rôle et la place des ingénieurs à travers plusieurs dimensions : celle de l'organisation et des relations entre acteurs ; celle du management des services et de la structure dans laquelle les stages ont été réalisés ; celle du travail et des situations de travail rencontrées en stage ; celle de la culture locale et son incidence sur les trois dimensions précédentes.</p> <p><u>Préparation à l'insertion professionnelle</u></p> <p>Ateliers « CV et lettre de motivation » (4h) et « simulation d'entretien d'embauche » (4h)</p> <p>Forum « entreprises » : tester sa candidature et mieux comprendre les politiques de recrutement des employeurs (2h)</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu individuel		Contrôle continu par groupe		
Coefficient	1.00		1.00		

Ingénieur et encadrement 1 (communication, management)

Nombre d'heures par étudiant	28				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	14	14	-	-	-
Nb groupes	4	10	-	-	-
Enseignants responsables	Herve DE BISSCHOP				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	UPé Économie et Gestion de l'Entreprise				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>1) Renforcer les étudiants dans : la connaissance de soi, l'aptitude gérer la relation aux autres et se positionner dans un groupe.</p> <p>2) Leur permettre de développer leurs capacités à prendre de l'ascendant sur les individus et les situations.</p> <p>3) Renforcer leur préparation au recrutement et à leur première prise de fonction.</p> <p>PARTIS PRIS :</p> <p>A- Suivre un processus allant de la personne, au groupe.</p> <p>B- Articuler développement personnel et rôle de manager.</p> <p>C- Ajuster le déroulement et le contenu aux besoins et rythme d'assimilation des étudiants.</p> <p>D- Privilégier une approche des thématiques en 4 temps : découverte des enjeux et dimensions du sujet/ apports théoriques et fourniture d'outils / exercices et mise en situation / débrief et assimilation.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>3 Dimensions.</p> <p>1) Connaissance de soi et développement des facultés : profil de personnalité + profil mental (4 cerveaux) + gestion des émotions.</p> <p>2) Communication et relation aux autres : les types de langages, l'écoute, les conditions d'une communication efficace, les modes d'argumentation...</p> <p>3) Management et animation de groupe : dynamique de groupe, profil de manager, gestion des conflits.</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu individuel				
Coefficient	1.00				

Ingénieur et encadrement 2 (éthique, déontologie, créativité, innovation)

Nombre d'heures par étudiant	10				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	6	4	-	-	-
Nb groupes	2	8	-	-	-
Enseignants responsables	Georges GIRAUD				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Initiation à la complexité multidimensionnelle du travail de l'ingénieur en situation d'encadrement. L'accent est mis sur les conflits de priorité possible, entre les procédures, les consignes et leur faisabilité opérationnelle. Le module s'adresse aux élèves-ingénieurs à la veille de leur départ en stage de fin d'études.				
Pré-requis et contenu du module	Entreprises, communautés de pratiques et épistémiques. Responsabilité sociale de l'entreprise. Entreprise, efficacité et autorité. Langage et encadrement. Ingénieur et conflit du travail. Travail en entreprise, rationalité et irrationalité. Innovation et éthique. Ingénieur et innovation.				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

IFI3-UE13 : Enseignements de tronc commun
Module obligatoire

IFI-3A-UE13-M05

Modules optionnels S9

Nombre d'heures par étudiant	24																										
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages																						
Nb heures	-	24	-	-	-																						
Nb groupes	-	10	-	-	-																						
Enseignants responsables																											
Département	Multi départements																										
Unité pédagogique	Multi Upé																										
Intervenants AgroSup Dijon																											
Autres intervenants																											
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Catalogue des modules optionnels. La liste est susceptible d'être modifiée en cours d'année. Voir pages suivantes.</p> <table border="0"> <tr> <td>1. L'audit, face cachée de la confiance</td> <td>12. Alimentation Durable et territoire</td> </tr> <tr> <td>2. Conception des protocoles d'études ou d'expérimentation</td> <td>13. Ingénierie environnementale</td> </tr> <tr> <td>3. Outil DIALECTE</td> <td>14. Ingénieur et fonction publique</td> </tr> <tr> <td>4. Conduire une concertation territoriale</td> <td>15. Modélisation et outils d'aide à la décision</td> </tr> <tr> <td>5. Savoir construire et formuler un conseil à des agriculteurs</td> <td>16. Outils d'analyse de données qualitatives : élaboration de typologies</td> </tr> <tr> <td>6. Marketing approfondissement</td> <td>17. Le travail des agriculteurs : enjeux et méthodes d'approche</td> </tr> <tr> <td>7. Evaluation de projets et/ou de politiques publiques</td> <td>18. Recherche et développement</td> </tr> <tr> <td>8. Modélisation numérique</td> <td>19. Nouvelles sources de protéines</td> </tr> <tr> <td>9. L'ingénieur encadrant : compétences, ergonomie et management du travail</td> <td>20. L'approche du management opérationnel. Les pratiques managériales</td> </tr> <tr> <td>10. Acquisition et Traitement des Images pour le Biosystem engineering</td> <td>21. Recherche et expérimentation</td> </tr> <tr> <td>11. L'ingénieur : concepteur et animateur de temps de formation</td> <td></td> </tr> </table>					1. L'audit, face cachée de la confiance	12. Alimentation Durable et territoire	2. Conception des protocoles d'études ou d'expérimentation	13. Ingénierie environnementale	3. Outil DIALECTE	14. Ingénieur et fonction publique	4. Conduire une concertation territoriale	15. Modélisation et outils d'aide à la décision	5. Savoir construire et formuler un conseil à des agriculteurs	16. Outils d'analyse de données qualitatives : élaboration de typologies	6. Marketing approfondissement	17. Le travail des agriculteurs : enjeux et méthodes d'approche	7. Evaluation de projets et/ou de politiques publiques	18. Recherche et développement	8. Modélisation numérique	19. Nouvelles sources de protéines	9. L'ingénieur encadrant : compétences, ergonomie et management du travail	20. L'approche du management opérationnel. Les pratiques managériales	10. Acquisition et Traitement des Images pour le Biosystem engineering	21. Recherche et expérimentation	11. L'ingénieur : concepteur et animateur de temps de formation	
1. L'audit, face cachée de la confiance	12. Alimentation Durable et territoire																										
2. Conception des protocoles d'études ou d'expérimentation	13. Ingénierie environnementale																										
3. Outil DIALECTE	14. Ingénieur et fonction publique																										
4. Conduire une concertation territoriale	15. Modélisation et outils d'aide à la décision																										
5. Savoir construire et formuler un conseil à des agriculteurs	16. Outils d'analyse de données qualitatives : élaboration de typologies																										
6. Marketing approfondissement	17. Le travail des agriculteurs : enjeux et méthodes d'approche																										
7. Evaluation de projets et/ou de politiques publiques	18. Recherche et développement																										
8. Modélisation numérique	19. Nouvelles sources de protéines																										
9. L'ingénieur encadrant : compétences, ergonomie et management du travail	20. L'approche du management opérationnel. Les pratiques managériales																										
10. Acquisition et Traitement des Images pour le Biosystem engineering	21. Recherche et expérimentation																										
11. L'ingénieur : concepteur et animateur de temps de formation																											
Pré-requis et contenu du module																											
Modalités d'évaluation																											
Coefficient	-																										

MOpt S9 - L'audit, face cachée de la confiance

Nombre d'heures par étudiant	24 (dont 3h de Mise En Situation Projets)				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	9	3	9	-	-
Nb groupes	1	2	2	-	-
Enseignants responsables	CHAMPION Dominique, VERGOTE Marie-Hélène				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>La pratique de l'audit s'est répandue dans de multiples domaines : audit qualité, audit client, audit environnemental, audit risque/sécurité, audit traçabilité, audit "TPM, audit RSE... cette modalité d'évaluation est entrée dans le champ des compétences de l'ingénieur : il rencontrera régulièrement l'audit dans sa pratique professionnelle et pourra aussi devenir auditeur. Le module propose une compréhension approfondie de l'audit sous plusieurs angles : comme organisation pour remplacer des contrôles publics en contexte de désengagement de l'état, comme élément pivot dans le système de certification par tierce partie qui vise à donner confiance dans les produits ou les systèmes de management ou encore comme un instrument d'évaluation au sein ses organisations, complémentaire à d'autres démarches (diagnostic, expertise). Enfin, le module propose une appropriation de la démarche d'audit à travers une mise en situation concrète en entreprise, en tant qu'auditeur sur un référentiel qui sera précisé ultérieurement.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>- Présentation de notions et concept. Principes de l'audit ; audit Versus Diagnostique ; Versus Expertise ; Système de certification ; le rôle du COFRAC ; principes de conduite d'un audit ; programme d'audit. - Mise en situation d'audit à travers la préparation d'un programme d'audit de conformité à un référentiel utilisé en IAA et réalisation de l'audit sur une demi journée, suivie de la rédaction du rapport d'audit. - Prérequis : lecture du référentiel qui servira de support à la mise en situation et participation à une séance préparatoire. - 12 places maximum</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S9 - Conception des protocoles d'études ou d'expérimentation

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	24	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Sophie BOURGETEAU-SADET				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p><u>MODULE NON PROPOSE EN 2017-2018</u></p> <p>Définir la problématique et les hypothèses de recherche à partir d'une question posée en sciences agronomiques, en prenant appui sur les données de la bibliographie. Choisir les méthodologies d'approche les plus adaptées pour répondre aux hypothèses de recherche. Elaborer un protocole d'étude ou d'expérimentation. Critiquer les données obtenues.</p> <p>Nombre de place : limité à 24</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Apports théoriques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définition d'un protocole d'étude ou d'expérimentation et d'un schéma expérimental. - Description de différents protocoles d'étude ou d'expérimentation pouvant être utilisés en sciences agronomiques, agro-alimentaires, etc. - Présentation des avantages et limites des différents schémas expérimentaux. - Prise en compte des considérations statistiques.- Description des considérations techniques, économiques, éthiques et de sécurité devant être intégrées dans les protocoles. - Construction d'un protocole à partir d'une question posée en sciences agronomiques, agro-alimentaires, etc. <p>Applications :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation d'exemples de protocoles par des chercheurs ou des enseignants-chercheurs. - Rédaction d'un protocole d'étude et d'un protocole d'expérimentation par les étudiants. 				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu individuel				
Coefficient	1.00				

IFI3-UE13 : Enseignements de tronc commun
Module optionnel obligatoire

IFI-3A-UE13-M05-03

MOpt S9 - Outil DIALECTE

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	24	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Bernard NICOLARDOT				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Upé Productions Animales				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Le module s'articulera autour de la mise en œuvre d'un des outils d'évaluation applicable à l'échelle de l'exploitation pour aboutir à un diagnostic agri-environnemental.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Choix de l'outil DIALECTE proposé par SOLAGRO ; - Choix d'exploitation support : par exemple, l'agriculture biologique en considérant deux types d'exploitation – polyculture exclusive et polyculture-élevage – avec l'objectif d'analyser et de comparer l'impact dans ces deux formes d'agriculture. <p>Nombre de place : limité à 15</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Apports théoriques sur les outils et la construction des indicateurs ; Conduite d'une enquête en exploitation ; Saisie des données dans DIALECTE et diagnostic agri-environnemental ; Restitution orale et écrite, cette dernière étant restituée aux agriculteurs enquêtés ; Complément avec des exposés sur des sujets à définir, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intérêts et limites d'autres outils de diagnostic ; - Impact des signes de qualité en agriculture ; - Circuits courts : état des lieux, impact... <p>L'évaluation du module portera sur la restitution écrite et orale..</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S9 - Conduire une concertation territoriale

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	4	20	-	-	-
Nb groupes	1	2	-	-	-
Enseignants responsables	Yannick SENCEBE				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	Upé Sociologie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p><u>MODULE NON PROPOSE EN 2017-2018</u></p> <p>Développer les compétences liées à la conduite d'une concertation territoriale qui peut porter sur des thématiques environnementales, sur des projets de développement socio-économique ou sur des questions de santé publique. Il s'agira de fournir aux étudiants un ensemble de repères méthodologiques sur l'itinéraire d'une concertation territoriale, depuis la phase de diagnostic d'une situation donnée jusqu'à la conduite concrète d'une action de concertation et à son évaluation.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>a) Cadrage de la notion de concertation territoriale et de son champ d'application ; b) Etapes d'un itinéraire de concertation territoriale ; c) Démarches et techniques d'animation permettant de mobiliser, accompagner, faire le pont entre les différents acteurs en présence et méthode d'évaluation de la concertation.</p> <p>Le principe directeur du module est de permettre aux étudiants d'avoir accès à plusieurs expériences de concertation récemment achevées ou en cours, et de mener autour de celles-ci un ensemble d'exercices pratiques et de réflexions critiques. Ce choix se traduira par l'organisation de deux journées thématiques construites selon le même schéma :</p> <p>1) Remise d'un dossier aux étudiants afin qu'ils prennent connaissance du contexte, des enjeux et des objectifs de l'action concertée ; 2) Exercices pratiques en petits groupes autour de chacun des projets et sur lesquels les intervenants invités porteront un regard critique ; 3) Restitution du travail en groupe devant les enseignants et professionnels ; 4) Réactions aux restitutions et exposé des professionnels sur leur pratique de l'action concertée dans les sujets étudiés.</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S9 - Savoir construire et formuler un conseil à des agriculteurs

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	4	14	6	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Claude COMPAGNONE, Robin VILLEMAINE				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	Upé Sociologie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Ce module vise à outiller les étudiants en vue d'une insertion professionnelle réussie dans les métiers du conseil aux agriculteurs. Il s'adresse aux étudiants s'orientant vers le conseil d'entreprise, le conseil en production végétale ou animale, et plus largement aux étudiants qui dans leur métier à venir auront à adopter une posture de conseil. Sur le plan méthodologique, ce module est essentiellement centré sur la réalisation d'une enquête auprès d'un conseiller (de Chambre d'agriculture, de coopérative, de négoce, de CER, etc.) qui sera accompagné dans son travail de conseil auprès d'agriculteurs. Il s'agit de permettre aux étudiants : de voir concrètement à quoi correspond cette activité ; d'en analyser les composantes ; de comprendre la manière dont ils la mettent en œuvre et la vivent ; de repérer l'autonomie qui leur est laissée par leur organisation.				
Pré-requis et contenu du module	Le module est constitué : de quelques cours pour positionner l'activité de conseil par rapport à d'autres types d'activités et présenter les outils qui seront utilisés pour l'enquête ; de travaux en groupe pour construire les questionnaires et les guides d'observation ; d'une enquête réalisée seul ou en binôme auprès de conseillers agricoles (grandes cultures, vignes ou élevage), suivie d'une analyse et d'un travail de restitution collective ; de deux séances de TP pour expérimenter par soi-même, à partir de quelles sources informatives, comment un conseil peut être construit et comment s'opère le travail d'ajustement du conseil à la demande, au besoin ou à la situation du ou des agriculteurs concernés.				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S9 - Marketing approfondissement

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	15	9	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Georges GIRAUD, Lionel Philippe GINET				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	UPé Économie et Gestion de l'Entreprise				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants	Marc FILSER; Véronique COLLANGE				
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Appréhender les facteurs de succès ou d'échec lors du lancement d'un nouveau produit ou service.</p> <p>Comprendre les attentes d'un client industriel ou d'un distributeur. Prendre conscience de la rigueur scientifique à adopter lors de la mise en place d'études marketing.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Rôle du marketing dans le processus d'innovation.</p> <p>Le Trade marketing ou le marketing B To B ; Relation IAA distributeurs ; Relation coopératives distributeurs.</p> <p>Marketing stratégique. Etude de cas basée sur les projets professionnels des étudiants et leur mission présentée en stage.</p> <p>Priorité aux étudiants en double cursus MAE.</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S9 - Evaluation de projets et/ou de politiques publiques

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	8	16	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	DROYER Nathalie, LEPICIER Denis				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	L'évaluation est un terme polysémique qui a envahi tous les secteurs de la société et qui apparaît souvent comme allant de soi. L'objectif de ce module est de comprendre ce que recouvrent certains aspects du terme EVALUATION et comment on conçoit une évaluation, comment on la pilote et enfin comment on la réalise.				
Pré-requis et contenu du module	<p>La démarche d'évaluation proposée peut porter sur différents objets, multiformes, visant des fonctions différentes.</p> <p>Nous proposons de l'illustrer au travers de deux exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le premier concerne l'évaluation des politiques publiques, - le second concerne l'évaluation de projets, de dispositifs. <p>A partir d'exercices et de mises en situation, les étudiants apprendront ce qu'est une démarche d'évaluation et les notions inhérentes à ce processus (rédaction d'un cahier des charges, élaboration des graphes d'objectifs et de diagramme d'impacts, élaboration de plan de collecte de données, définition d'indicateurs de suivi et d'évaluation, etc.).</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S9 - Modélisation numérique

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	24	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Eric FERRET				
Département	Dpt Sciences de l'Ingénieur et des Procédés				
Unité pédagogique	Upé Mathématiques Appliquées, Statistiques, Informatique				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	La modélisation numérique est de plus en plus présente au sein des agro-industries. Elle permet, lors de la conception de nouveaux procédés ou équipements, de minimiser le stade "pilote" et d'économiser de nombreuses expériences de dimensionnement. Le but de ce module est de former les élèves à différents outils de simulation numérique et de leur enseigner une méthodologie de mise en œuvre de ces outils.				
Pré-requis et contenu du module	<p>Les outils enseignés concernent les opérations unitaires (séchage, cuisson, mélange...) ainsi que leur enchaînement. Pour la simulation des opérations unitaires, deux logiciels seront étudiés : Comsol Multiphysics, pour la résolution couplée d'équations de la physique (transferts de matière, de chaleur...), et Yade-DEM, pour le mélange de particules. L'enchaînement des opérations unitaires sera modélisé et simulé via les logiciels Matlab et Simulink.</p> <p>Pré-requis : connaissances des procédés alimentaires, informatique</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S9 - L'ingénieur encadrant : compétences, ergonomie et management du travail

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	15	9	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Patrick MAYEN, Paul OLRV				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	Upé Sciences de la Formation et de la Communication				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Encadrer des personnes, c'est fixer des objectifs, donner des ordres, indiquer le travail à faire, contrôler les résultats et faire du reporting ; mais c'est aussi faire vivre une équipe, s'assurer de la capacité de cette équipe à atteindre les objectifs, assumer les résultats devant votre hiérarchie. Pour tout ou partie de votre futur job, vous aurez à encadrer le travail de vos collaborateurs, c'est à dire le comprendre et en assurer les conditions. L'objectif de ce module est de vous y préparer, en pratiquant une compétence rare : savoir analyser le travail d'autrui pour mieux manager le travail à faire.				
Pré-requis et contenu du module	Cours interactif : - Après une première mise en situation pratique (J1 : analyse du travail de professionnels AG/AA et formulation d'hypothèses), - Le cours et les exercices (J2 : exposition/manipulation des outils d'observation et d'analyse), - Vous préparez à un exercice de terrain (J3 : réalisé dans l'environnement dijonnais), - Que vous restituez devant vos collègues (J4 : debriefing des analyses) : l'exercice de terrain + restitution sont l'objet de la validation.				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S9 - Acquisition et Traitement des Images pour le Biosystem engineering

Nombre d'heures par étudiant	24 (dont 2h de Mise En Situation Projets)				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	6	-	12	4	-
Nb groupes	1	-	1	2	-
Enseignants responsables	Frederic COINTAULT				
Département	Dpt Sciences de l'Ingénieur et des Procédés				
Unité pédagogique	UPé Physiques Appliquées et Base du Génie des Procédés				
Intervenants AgroSup Dijon	Pascale WINCKLER				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Depuis plus de 20 ans, les secteurs agricoles et agroalimentaires cherchent à utiliser de nouvelles technologies innovantes, telles que l'imagerie nécessitant des connaissances spécifiques. Cette utilisation concerne aussi bien l'Agriculture que l'Agroalimentaire, avec le développement du contrôle qualité ou les analyses microscopiques. Le module a pour objectifs de fournir des connaissances aux étudiants permettant d'utiliser les outils d'acquisition et d'analyser des images. Les étudiants seront initiés à la détermination des caractéristiques de couleur, de texture, de forme, de spectre, aussi bien sur le sol et la végétation que sur des produits alimentaires. Les applications toucheront tous les domaines de l'agriculture, de la viticulture et de l'agroalimentaire, et auront pour objectif de montrer les intérêts liés à l'utilisation de l'imagerie. Un couplage avec la robotique sera effectué, sur la base du robot OZ de Naïo.</p> <p>Profils de métiers visés : Ingénieur en Institut Technique ; Ingénieur dans l'agroalimentaire ; Ingénieur de recherche (INRA, IRSTEA,...)</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Acquisition des images : caméra, capteur de signal, illumination,...</p> <p>Traitement des images : utilisation pratique des méthodes dédiées à l'image.</p> <p><u>Applications</u> : agriculture et viticulture de précision (phénotypage, drones aérien et terrestre,...) ; agroalimentaire (spectrométrie / microbiologie,...). Visites de la plateforme de phénotypage haut-débit de l'INRA Dijon et visite de la plateforme Dimacell.</p> <p><u>Déroulement</u> : Cours intégrés partagés entre le terrain et une salle informatique équipée de caméras et d'ordinateurs. Manipulation d'outils d'imagerie. Manipulation du robot OZ.</p> <p><u>Outils et compétences</u> : Acquisition des images et logiciels associés, traitement des images (segmentation, détection d'objets, couleur..).</p> <p><u>Evaluation</u> : réalisation d'un mini-projet de R&D à partir d'images agronomiques et/ou agroalimentaires.</p>				
Modalités d'évaluation	Compte-rendu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S9 - L'ingénieur : concepteur et animateur de temps de formation

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	24	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Jean-Francois METRAL				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Upé Sciences de la Formation et de la Communication				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p><u>MODULE NON PROPOSE EN 2017-2018</u></p> <p>Mieux comprendre les problèmes posés quand on veut former des personnes et comment on peut former plus «efficacement» à l'aide de quelques outils et méthodes. Faire prendre conscience de l'importance des fonctions de formation dans un grand nombre d'emplois de l'ingénieur, y compris hors de l'enseignement. Faire prendre conscience que les compétences mises en oeuvre par l'ingénieur en formation sont transversales et correspondent à des compétences attendues de l'ingénieur, quelles que soient ses fonctions. Nombre de place : limité à 20</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>A- Identifier les origines d'un problème pour mieux le résoudre. 1- Utiliser l'expérience des autres pour identifier des obstacles dans la résolution d'un problème complexe (de formation) - La lettre au sosie ; 2- Mieux comprendre l'origine d'un problème (lié à la formation) pour le surmonter plus efficacement : Comment se construit le savoir ? - Les énigmes. B -Utiliser des outils et méthodes pour résoudre un problème 1- Utiliser une modélisation « scientifiques » pour comprendre et agir (en formation) - Quel modèle de l'apprenant pour former plus efficacement ? ; 2- Relever le défi de l'ingénieur (pour former) : Construire une séance de formation sur un sujet auquel le formé «ne connaît rien » – Le défi. C- Résoudre le problème ! 1- L'ingénieur animateur de formation - Le débat ; 2- Etre ingénieur c'est résoudre des problèmes complexes (de formation) - La démarche du sosie ; 3- Concevoir une solution à un problème complexe de formation : L'étude de cas (travail en autonome en binôme support de l'évaluation).</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu individuel				
Coefficient	1.00				

IFI3-UE13 : Enseignements de tronc commun
Module optionnel obligatoire

IFI-3A-UE13-M05-13

MOpt S9 - Alimentation durable et territoire

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	8	-	15	1	-
Nb groupes	1	-	3	3	-
Enseignants responsables	Matthieu DUBOYS DE LABARRE, Nathalie JOLY				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	Upé Sociologie				
Intervenants AgroSup Dijon	Nicole CHEVIGNARD				
Autres intervenants	DRAFF Bourgogne Franche Comté (1 à 2 personnes), Anne Hélène Delavigne (anthropologue), Intervenant Buyyourway (Fanny Bennard)				
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Les liens entre territoire et alimentation se sont contruits historiquement autour des appellations d'origines (AOC, IGP, Mentions particulières). Aujourd'hui on assiste à une floraison d'initiatives renouvelant ces liens dans différentes directions : alimentation durable, alimentation relocalisée, souveraineté alimentaire, slow food, etc., sont des termes de plus en plus présents dans l'univers médiatique et dans les pratiques de nos contemporains. Mais que signifient-ils vraiment, en quoi y a-t-il réellement renouvellement et quels sont les acteurs qui les portent à l'échelle des territoires ?</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Ce module aura pour objectifs de répondre à ces questions à plusieurs niveaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les principales parties prenantes identifiées (associations consoméristes et mouvements de citoyens, acteurs de l'économie sociale et solidaire, producteurs et filières agricole et agroalimentaire, acteurs du développement agricole, collectivités territoriales et services de l'état,...), - les enjeux de ces initiatives (environnement, développement de filières qualités, développement rural, santé publique et cohésion sociale,...), - les concepts permettant de les analyser (construction conventionnelle, empowerment alimentaire, démocratie alimentaire et droit à l'alimentation,...). <p>Ces différentes notions seront abordées à partir d'étude de cas sur des territoires français ou européens : AMAP, AOP, approvisionnement de la restauration collective en circuit court et la relocalisation de l'aide alimentaire entre autre. Par ailleurs, des intervenants (de l'économie sociale et solidaire et des institutions travaillant sur ces questions à l'échelle des territoires) viendront présenter leur expérience.</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S9 - Ingénierie environnementale

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	10	14	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Marjorie UBERTOSI				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>MODULE NON PROPOSE EN 2017-2018</p> <p>L'objectif est de présenter aux futurs ingénieurs en agronomie les activités en lien avec l'environnement développées dans les bureaux d'études et les services déconcentrés de l'état. La mise en œuvre d'un cas concret leur permettra de vérifier l'acquisition des compétences nécessaires pour agir, comme ingénieur, au sein d'un projet en rapport avec la prise en compte de l'environnement mis en jeu par les activités agricoles.</p> <p>Compétences recherchées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etre capable de mobiliser des connaissances de base en agronomie. • Etre capable de mettre en œuvre les connaissances apportées lors des interventions et d'appréhender les textes réglementaires pour répondre à une commande. • Développer la capacité à travailler en groupe. • Réaliser un rapport synthétique présentant la démarche en la justifiant. • Etre capable de présenter à l'oral de façon synthétique le travail réalisé et de débattre sur les choix effectués. <p>Nombre de place : limité à 24 étudiants AG</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Apports théoriques :</p> <p>- Ingénierie environnementale ; Exemples de cas concrets (diagnostic et plan d'action en zone BAC (Bassin d'Alimentation de Captage), animation plan Ecophyto, animation de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux, ...) ; Présentation de la problématique de l'épandage de boues de station d'épuration et apports théoriques.</p> <p>Mise en place d'un plan d'épandage préalable à l'épandage de boues de station d'épuration.</p> <p>Présentation orale.</p>				
Modalités d'évaluation	Projet en groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S9 - Ingénieur et fonction publique

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	12	2	10	-	-
Nb groupes	1	1	2	-	-
Enseignants responsables	Laure LAMY, Marielle BERRIET SOLLIEC				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants	Intervenants services déconcentrés dans la mesure de leurs disponibilités				
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Ce module n'est pas ouvert aux étudiants de la spécialité agroalimentaire ...</p> <p>Etre capable de :-</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expliciter et analyser les missions et métiers des ingénieurs de la fonction publique dans le cadre institutionnel actuel ; - Identifier et analyser des politiques publiques mises en place dans les domaines de compétences des ingénieurs et préparer les ingénieurs, notamment les élèves IAE, à leur mise en œuvre, leur gestion en qualité de cadres de la fonction publique ; - Se préparer à une première affectation voire à une insertion dans des postes futurs. 				
Pré-requis et contenu du module	<p>Couplage de trois approches complémentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apports de connaissances et de méthodes en lien avec les différents champs de compétences des ingénieurs de la fonction publique (notamment IAE) ; - Apports par des agents de la fonction publique afin de faire partager aux étudiants leurs expériences ; - Confrontation et analyse d'expériences : échanges d'expérience entre étudiants, mobilisation des apports pour analyser des situations professionnelles concrètes, interviews d'acteurs institutionnels. 				
Modalités d'évaluation	Compte-rendu				
Coefficient	1.00				

MOpt S9 - Modélisation et outils d'aide à la décision

Nombre d'heures par étudiant	24 (dont 4h de Mise En Situation Projets)				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	4	16	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Annabelle LARMURE, Christelle GEE				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p><u>NON PROPOSE EN 2017-18</u></p> <p>Comprendre l'intérêt de la modélisation pour la conception d'outils d'aide à la décision. Découvrir et apprendre à utiliser des outils d'aide à la décision en agriculture basés sur des modèles.</p> <p>Appréhender les intérêts et les limites de ces outils d'aide à la décision.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Cours interactifs : Modèles et outils d'aide à la décision, définition, enjeux et méthodes mise en oeuvre.</p> <p>Travaux dirigés : Utilisation d'outils d'aide à la décision en salle informatique. Analyse et comparaison d'outils d'aide à la décision.</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S9 - Outils d'analyse de données qualitatives : élaboration de typologies

Nombre d'heures par étudiant	24 (dont 6h de Mise En Situation Projets)				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	10	8	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Claire GAILLARD				
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p><u>MODULE NON PROPOSE EN 2017-2018</u></p> <p>L'objectif du module est de mettre en oeuvre des méthodes non statistiques d'organisation de données qualitatives en vue de caractériser la diversité d'une réalité ainsi que de comprendre les logiques d'acteurs et leurs capacités d'adaptation.</p> <p>Ce module sensibilisera les étudiants à l'analyse de données qualitatives en développant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le cadre théorique de catégorisation ; la démarche d'élaboration de typologies ; une réflexion sur l'usage des typologies pour le développement agricole permettra de mettre en oeuvre une démarche d'analyse de données qualitatives. <p>Nombre de place : limité à 24</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p><u>Cours</u> :</p> <p>Bases théoriques de la démarche de catégorisation ; Présentation de différentes démarches typologiques : typologie pour l'échantillonnage, typologie intuitive, typologie à dire d'experts ; Réflexion sur la formalisation et l'usage d'une typologie : analyse critique d'articles présentant des typologies.</p> <p><u>Application</u> :</p> <p>Mise en application d'une démarche permettant de construire une typologie fonctionnelle de systèmes de production à partir de contenus d'entretiens réalisés auprès d'agriculteurs.</p> <p><u>Evaluation</u> :</p> <p>Restitution orale et écrite du travail réalisée par chaque groupe d'étudiants.</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S9 - Le travail des agriculteurs : enjeux et méthodes d'approche

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	8	8	6	2	-
Nb groupes	1	1	1	1	-
Enseignants responsables	Sylvie MUGNIER				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon	Nathalie JOLY				
Autres intervenants	N. Hostiou (Inra), S. Cournut (VAS), autres intervenants Inra (économie et production végétale), animateurs (FR CUMA), Chargés de mission (Instituts techniques), MSA, Conseillers en Chambre d'agriculture				
Objectifs du module et compétences attendues	<p>L'objectif du module est d'appréhender la thématique du travail en agriculture en tant qu'ingénieur.</p> <p>Ce module sensibilisera les étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> - aux différentes dimensions du travail des agriculteurs (sens du métier, santé, productivité, renouvellement de la main d'œuvre, organisation, flexibilité, ...), - aux grandes mutations de ce travail et les enjeux qui le concernent, - aux méthodes d'approches du travail des agriculteurs, <p>et leur permettra de mettre en œuvre une démarche d'analyse du travail chez un agriculteur.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p><u>Cours</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Travail des agriculteurs (différentes composantes du travail, enjeux, indicateurs mesurant le travail agricole). - Ouverture sur les pistes d'évolution et de recherche sur cette question du travail en agriculture. - Méthodes d'analyse du travail. <p><u>Travaux dirigés et pratiques</u> : Mise en application d'une démarche permettant de comprendre et d'évaluer le travail d'un agriculteur dans un système polyculture - élevage.</p> <p><u>Evaluation</u> : Restitution du travail réalisé par chaque groupe d'étudiants.</p> <p>Nombre de place : limité à 20</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe		Compte-rendu		
Coefficient	1.00		1.00		

MOpt S9 - Recherche et développement

Nombre d'heures par étudiant	24 (dont 5h de Mise En Situation Projets)				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	19	-	-	-	-
Nb groupes	1	-	-	-	-
Enseignants responsables	Sophie BOURGETEAU-SADET				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p><u>MODULE NON PROPOSE EN 2017-2018</u></p> <p>Identification des structures où les ingénieurs peuvent être embauchés. Identification des missions, des activités et des profils des ingénieurs travaillant en recherche et développement dans le secteur agricole ou agro-alimentaire. Analyse de la construction, du déroulement et des formes de valorisation des projets de recherche et développement. Identification des différents moyens d'accompagner un ingénieur dans la construction et le déroulement de son projet de recherche ou d'innovation (dans un établissement public de recherche et/ou en entreprise).</p> <p>Nombre de place : limité à 24</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Présentation des structures (organisation, politique de recherche, fonctionnement du service, missions) : interventions d'ingénieurs d'instituts techniques, d'organismes du développement agricole, d'entreprise privées, d'établissements publics de recherche. Approfondissement des missions / présentation des projets de recherche et développement, de leur mise en place à leur diffusion : interviews d'ingénieurs ayant une activité de recherche et de développement, au choix de chaque étudiant. Différents moyens mis en oeuvre dans l'accompagnement des projets de recherche et développement en entreprise : interventions de Bourgogne Innovation, Pôle de Compétitivité, CRITT 2ABI, Incubateur d'entreprises...Réflexion sur la réalisation d'un doctorat par un ingénieur : Points de vue des différents intervenants ; table ronde avec des ingénieurs doctorants.</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S9 - Nouvelles sources de protéines

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	8	8	8	-	-
Nb groupes	1	1	2	-	-
Enseignants responsables	Camille LOUPIAC, Philippe CAYOT				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	UPé Chimie, Physico-Chimie et Formulation				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Connaître, comprendre et analyser les potentialités et verrous en terme de formulation (pour l'agroalimentaire, et les cosmétiques) de protéines non conventionnelles (insectes, végétales, algues, bactéries...) (cours et TP). Présentation des enjeux économiques, agronomiques et sociologiques (cours et TD).</p> <p>Nombre de place : limité à 24</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Innovations techniques : utilisation de protéines non conventionnelles (formulation, analyse chimique). Travaux Pratiques. Interventions de professionnels sur les enjeux socio-économiques et sur la production.</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

MOpt S9 - L'approche du management opérationnel. Les pratiques managériales

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	9	15	-	-	-
Nb groupes	1	2	-	-	-
Enseignants responsables	GRANGER Sylvie				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Le module s'inscrit dans le prolongement et un approfondissement des enseignements de management dispensés dans le tronc commun. Animé par Catherine SICALIDOU, Dirigeante du CELFE synergie. Tout manager a pour mission de mettre en œuvre les moyens humains, techniques et financiers dont il dispose pour atteindre ses objectifs et il doit être capable d'anticiper, de traduire l'information en décision puis en action ayant des effets immédiats sur l'environnement économique, social et politique. Le côté opérationnel de son activité se résume en 3 verbes : comprendre, maîtriser les techniques de mobilisation des acteurs de l'entreprise et constituer des partenariats efficaces avec son environnement. Dans cette posture, ses préoccupations sont logiquement tournées vers les aspects humains et organisationnels du management. Le management est davantage une technique, étroitement liée au tempérament de chaque praticien, qu'une théorie, le module est construit sur la réalisation d'un travail concret, autant formatif et réflexif que réactif, en mettant au centre d'intérêt le participant lui – même. Les élèves ingénieurs, futurs managers, devront être en mesure à l'issue de ce module de : (i) Mesurer l'importance du changement dans l'entreprise et comprendre les difficultés à surmonter pour réussir, (ii) Découvrir l'importance de la décision, de la délégation et de l'évaluation dans l'exercice du management et (iii) Appréhender les différents espaces d'intervention du manager qui se caractérisent par des logiques différentes.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Aspects théoriques : de la théorie du management au pilotage des ressources directement opérationnel, passage d'une réflexion action à des réalisations pratiques mettant en œuvre, de façon évaluable, les concepts intégrés lors de l'enseignement théorique en Management. Réalisation de tests pour permettre aux élèves une autoévaluation de leurs compétences managériales clés. Exercice pratique de management d'équipe : Travail d'élaboration d'un projet en équipe, chaque participant choisissant le rôle qu'il souhaite jouer dans l'organisation des équipes – projets. Pour aider dans le choix et présenter un panel des possibilités au niveau du vécu managérial, un professionnel viendra témoigner de ses expériences de management et des difficultés rencontrées. Evaluation : présentation des saynètes, évaluation individuelle du module.</p>				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu individuel				
Coefficient	1.00				

MOpt S9 - Recherche et expérimentation

Nombre d'heures par étudiant	24				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	20	4	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	BOURGETEAU-SADET Sophie				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Productions Animales				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Le module proposé présente deux objectifs principaux, différents mais complémentaires :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mieux comprendre le milieu de la recherche 2) Obtenir les clefs pour construire un protocole expérimental (ou d'étude) <p>Ce module s'adresse aux étudiants désireux de mieux connaître le monde de la recherche, mais également à ceux qui désirent apprendre à construire un protocole expérimental ou un protocole d'étude</p>				
Pré-requis et contenu du module	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mieux comprendre le milieu de la recherche <ul style="list-style-type: none"> - Identification des différentes structures de recherche dans lesquelles peuvent intervenir des ingénieurs agronomes, leurs missions, leurs rôles... / <i>Retour d'expérience de différents intervenants</i> - Evocation de l'intérêt ou non de faire une thèse pour poursuivre dans le domaine... / <i>Table ronde avec des thésards</i> 2) Obtenir les clefs pour construire un protocole expérimental (ou d'étude) <ul style="list-style-type: none"> - Construire un protocole - Savoir le critiquer et en connaître les limites afin de mieux défendre les résultats obtenus <p><i>A partir d'une problématique de recherche spécifique, il sera demandé aux étudiants de construire un protocole de recherche et d'en faire la critique</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Donner des pistes quant à la rédaction d'un rapport scientifique 				
Modalités d'évaluation	Exposé oral				
Coefficient	1.00				

Projets d'ingénieur - phase C : Conduite d'un projet de la formulation de la commande au délivrable

Nombre d'heures par étudiant	140 (dont 140h de Mise En Situation Projets)				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables					
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>L'élève-ingénieur a été formé progressivement à la démarche de projet: phase A en première année avec l'analyse d'une question à travers la bibliographie, phase B en 2ème année avec l'acquisition de la démarche de gestion de projet.</p> <p>En 3ème année, l'élève-ingénieur a l'occasion de conduire un projet, à la demande d'un commanditaire, depuis la formalisation de la commande jusqu'au délivrable. Ce travail est effectué sur des thématiques en relation avec la dominante d'approfondissement choisie et au sein d'un groupe de travail plus ou moins étendu selon les dominantes.</p> <p>Outre l'approfondissement de ses connaissances techniques et scientifiques liées à la dominante suivie, l'élève-ingénieur a ainsi l'occasion d'acquérir les compétences suivantes:</p> <p>Décrire l'envergure du projet à travers les objectifs, les livrables et étapes intermédiaires, les exigences techniques, les limites et les exclusions</p> <p>Gérer le temps, planifier les activités liées au projet en tenant compte de leurs interdépendances</p> <p>Gérer les ressources financières avec le budget prévisionnel</p> <p>Initier ou conduire des collaborations professionnelles ou scientifiques pouvant impliquer la supervision de travaux d'autrui.</p>				
Pré-requis et contenu du module	L'évaluation finale de ce projet est basée sur le rendu d'un écrit et une soutenance orale, de préférence devant le commanditaire de l'étude.				
Modalités d'évaluation	Contrôle continu par groupe				
Coefficient	1.00				

IFI3AA-UE15 : Dominantes d'approfondissement
Module obligatoire

IFI-3A-UE15-M01

Dominantes d'approfondissement

Nombre d'heures par étudiant	100 (dont 100h de Mise En Situation Projets)				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables					
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Fort de ses connaissances de base, l'ingénieur AgroSup Dijon peut se spécialiser dans différents domaines au cours de la troisième année de formation.</p> <p>En fonction de son projet professionnel, il peut choisir une dominante d'approfondissement parmi la liste proposée à AgroSup Dijon.</p> <p>La répartition des formes pédagogiques est fonction de chaque dominante.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Les dominantes d'approfondissement d'AgroSup Dijon sont constituées d'un semestre de contenu spécialisé et d'un projet d'ingénieur. Des informations sur les dominantes sont consultables à partir du lien suivant :</p> <p>Conception raisonnée de Procédés Alimentaires (CPA).</p> <p>Formulation de produit alimentaires (Formu).</p> <p>NutriSensAs (NSA).</p> <p>Microbiologie Industrielle et Biotechnologie (MIB)</p> <p>Qualipack : emballage et qualité des aliments</p> <p>Management des Systèmes d'Information (MSI)</p> <p>Stratégie, Organisation, Filières dans les entreprises agricoles et agroalimentaires (SOFEAA)</p>				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

Stratégie, Organisation, Filières dans les entreprises agricoles et agroalimentaires

Nombre d'heures par étudiant	214				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	179	-	-	35	-
Nb groupes	1	-	-	1	-
Enseignants responsables	Corinne TANGUY				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	UPé Économie et Gestion de l'Entreprise				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>"La dominante a pour but de former des ingénieurs agronomes et agroalimentaires dont le projet professionnel vise la prise en charge d'activités liées aux questions économiques de coordination, de gestion de projets et d'encadrement institutionnel des acteurs engagés dans la production d'une alimentation durable. Dans cet objectif, elle accorde une place centrale à l'approche "filrière" par l'étude des contraintes économiques, techniques et environnementales de l'amont jusqu'à l'aval et offre un enseignement équilibré en termes d'apports en économie, en sociologie et en gestion. La pédagogie est axée sur le travail en équipe et la gestion de projets complexes multi-acteurs, avec des approfondissements sur les formes de coordination et la place des stratégies des entreprises et des filières en matière de qualité, d'innovation et de développement durable. La dominante prépare les ingénieurs à différentes missions depuis la réalisation d'études économiques et marketing jusqu'à des activités de conseil, d'animation et de gestion dans les entreprises et à l'échelle des filières."</p>				
Pré-requis et contenu du module					
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

Production Alimentaire : Innovation et Durabilité

Nombre d'heures par étudiant	201				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	201	-	-	-	-
Nb groupes	1	-	-	-	-
Enseignants responsables	Helene SIMONIN, Jean Marie PERRIER CORNET				
Département	Dpt Sciences de l'Ingénieur et des Procédés				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Former des ingénieurs</p> <ul style="list-style-type: none"> spécialistes des procédés de production et de transformation pour les industries agroalimentaires mais aussi les industries cosmétiques, pharmaceutiques et biotechnologiques professionnels de l'innovation dans le domaine des procédés au service du développement de systèmes de production alimentaires durables 				
Pré-requis et contenu du module	<ul style="list-style-type: none"> Opérations unitaires industrielles et conception des systèmes de production industriels: 2 modules posant les bases scientifiques et techniques de la conception de procédés et la gestion des systèmes industriels : enseignement pratique et délivré en grande partie par des professionnels, apprentissage à la conduite d'une ligne production par jeu de rôle sur une ligne automatisée Gestion de projet, management, communication: 1 module pour apprendre à gérer un projet efficacement et communiquer au sein d'une équipe de production Innovation et écoconception: 1 module permettant d'acquérir les connaissances et une méthodologie de le R&D et de l'innovation en procédé au service du développement durable De nombreuses visites de sites, notamment au cours d'un voyage d'étude Des cours d'anglais professionnel appliqué à la production alimentaire et au monde de l'entreprise Un projet de fin d'étude commandité par des professionnels permettant la mise en pratique des compétences acquises 				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

IFI3AA-UE15 : Dominantes d'approfondissement
Module obligatoire

IFI-3AA-UE15-M01-02

Suffisant

Nombre d'heures par étudiant	201				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	201	-	-	-	-
Nb groupes	1	-	-	-	-
Enseignants responsables	Philippe CAYOT				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	UPé Chimie, Physico-Chimie et Formulation				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	SUFFICIENT (Sustainable Food Formulation: Innovation, Choice of Ingredients; Energy, Nutrition Trade challenges). Aims: in partnership with industry, formulate food prototypes, which meet consumer expectations, consider technical and regulatory requirements, and reconcile economic aspects with environmental constraints. Formulation Durable Des Aliments dispensée en anglais.				
Pré-requis et contenu du module					
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

IFI3AA-UE15 : Dominantes d'approfondissement
Module obligatoire

IFI-3AA-UE15-M01-03

NutriSensAs

Nombre d'heures par étudiant	201				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	201	-	-	-	-
Nb groupes	1	-	-	-	-
Enseignants responsables	Isabelle NIOT				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Upé Nutrition et Toxicologie Alimentaire				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>La valeur santé et la sécurité des aliments sont des composantes incontournables d'une innovation agro-alimentaire raisonnée et responsable au service du bien-être du consommateur. La formation NutriSenAS a été conçue pour apporter au futur cadre de l'Agro-Alimentaire une compétence approfondie non seulement dans les domaines de la Nutrition/Santé et de la Sécurité alimentaire mais aussi de la Connaissance des Consommateurs lui permettant ainsi de faire une innovation alimentaire pertinente et éthique. Elle correspond à une attente forte des professionnels du secteur agro-alimentaire.</p>				
Pré-requis et contenu du module					
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

IFI-3AA-UE15-M01-04

Biotechnologies Microbiennes et Fermentations Alimentaires

Nombre d'heures par étudiant	201				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	90	44	36	31	-
Nb groupes	1	1	1	1	-
Enseignants responsables	Helene LICANDRO, Jean Francois CAVIN				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Upé Biotechnologie et Microbiologie Alimentaire				
Intervenants AgroSup Dijon	Cosette GRANDVALET, Florence HUSSON, Laurent GAL, Remy CACHON, Yves WACHE				
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Former des ingénieurs IAA experts dans le domaine des produits fermentés et des biotechnologies microbiennes avec une approche filière (R&D, transfert technologique, formulation, procédés, qualité, distribution, sensoriel...). Le module s'appuie sur des partenariats industriels forts (visites et séminaires avec des professionnels) et des projets en groupe. L'industrie laitière, domaine leader en France, est utilisée comme modèle universel, et les autres domaines sont développés : brasserie, oenologie, charcuterie, boulangerie, producteurs de ferments ...				
Pré-requis et contenu du module	Cette dominante d'approfondissement est composée de plusieurs modules : Module 1- Langues vivantes étrangères (20 h) Module 2- Préparation mémoire (7 h) Module 3- Filières actuelles des aliments et boissons fermentés (49 h) Module 4- Biotechnologie microbienne alimentaire (40 h) Module 5- Gestion des risques microbiologiques, paquet hygiène - traçabilité (25 h) Module 6- L'innovation : contexte, moyens de veille, exemples (20 h) Module 7- Projet R&D guidé de 2 semaines (40 h)				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

IFI3AA-UE15 : Dominantes d'approfondissement
Module obligatoire

IFI-3AA-UE15-M01-05

FoodPack

Nombre d'heures par étudiant	201				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	111	56	27	7	-
Nb groupes	1	1	1	1	-
Enseignants responsables	Isabelle SEVERIN, Marie Christine CHAGNON				
Département	Dpt Sciences de l'Aliment, Nutrition				
Unité pédagogique	Upé Nutrition et Toxicologie Alimentaire				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	Former des ingénieurs agroalimentaires à la spécificité des emballages à contact alimentaire (et cosmétique/pharmaceutique), de leur fabrication à la gestion de leur fin de vie, en abordant les aspects techniques, qualité, marketing et environnement.				
Pré-requis et contenu du module	<p>Cette dominante d'approfondissement est composée de plusieurs modules :</p> <p>Module 1 : présentation de la filière Pack (11h) Module 2 : Matériaux, fabrication, conditionnement (32h) Module 3 : Compatibilité aliment/emballage (27h) Module 4 : Sécurité sanitaire, réglementation, normes (30h) Module 5 : Marketing et innovations (30h) Module 6 : Eco-conception et valorisation des emballages (27h) Module 7 : Emballages cosmétiques et pharmaceutiques (14h)</p> <p>+ un module de langues vivantes (20h) et un module de préparation au mémoire (10h)</p>				
Modalités d'évaluation	Attestation de présence		Compte-rendu par groupe		
Coefficient	1.00		1.00		

IFI3AG-UE15 : Dominantes d'approfondissement
Module obligatoire

IFI-3A-UE15-M01

Dominantes d'approfondissement

Nombre d'heures par étudiant	214 (dont 214h de Mise En Situation Projets)				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables					
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Fort de ses connaissances de base, l'ingénieur AgroSup Dijon peut se spécialiser dans différents domaines au cours de la troisième année de formation.</p> <p>En fonction de son projet professionnel, il peut choisir une dominante d'approfondissement parmi la liste proposée à AgroSup Dijon.</p> <p>La répartition des formes pédagogiques est fonction de chaque dominante.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Les dominantes d'approfondissement d'AgroSup Dijon sont constituées d'un semestre de contenu spécialisé et d'un projet d'ingénieur. Des informations sur les dominantes sont consultables à partir du lien suivant :</p> <p>Agricultures, Alternatives, Gouvernance, Initiatives, Ruralité (AGIR).</p> <p>Ingénierie de l'Elevage (IDE).</p> <p>Stratégie, Organisation, Filières dans les entreprises agricoles et agroalimentaires (SOFEAA)</p> <p>Ressources, Données, Diagnostics, Changements climatiques (RD²C²)</p> <p>Agroécologie pour des productions végétales durables (APOGEE)</p> <p>Sciences et Techniques des Equipements Agricoles (STEA).</p>				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

Stratégie, Organisation, Filières dans les entreprises agricoles et agroalimentaires

Nombre d'heures par étudiant	214				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	214	-	-	-	-
Nb groupes	1	-	-	1	-
Enseignants responsables	Corinne TANGUY				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	UPé Économie et Gestion de l'Entreprise				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>"La dominante a pour but de former des ingénieurs agronomes et agroalimentaires dont le projet professionnel vise la prise en charge d'activités liées aux questions économiques de coordination, de gestion de projets et d'encadrement institutionnel des acteurs engagés dans la production d'une alimentation durable. Dans cet objectif, elle accorde une place centrale à l'approche "filrière" par l'étude des contraintes économiques, techniques et environnementales de l'amont jusqu'à l'aval et offre un enseignement équilibré en termes d'apports en économie, en sociologie et en gestion. La pédagogie est axée sur le travail en équipe et la gestion de projets complexes multi-acteurs, avec des approfondissements sur les formes de coordination et la place des stratégies des entreprises et des filières en matière de qualité, d'innovation et de développement durable. La dominante prépare les ingénieurs à différentes missions depuis la réalisation d'études économiques et marketing jusqu'à des activités de conseil, d'animation et de gestion dans les entreprises et à l'échelle des filières."</p>				
Pré-requis et contenu du module					
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

Agricultures, Alternatives, Gouvernance, Initiatives, Ruralité des territoires

Nombre d'heures par étudiant	214				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	214	-	-	-	-
Nb groupes	1	-	-	1	-
Enseignants responsables	Yannick SENCEBE				
Département	Dpt Sciences Humaines et Sociales				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>AGIR sur les territoires est une dominante qui articule les compétences agronomiques aux savoirs des sciences sociales pour conduire des projets collectifs au service d'un développement territorial durable. Relocaliser l'agriculture, favoriser sa multi-fonctionnalité, développer les circuits courts, valoriser les ressources locales en préservant l'environnement en sont des exemples. La dominante AGIR sur les territoires entend former à une approche participative (populations), intégrative (activités), soutenable (environnement), et critique (sciences sociales) du développement des territoires.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Cette dominante est composée de 6 modules qui suivent une progression pédagogique d'acquisition des connaissances et basé sur la pédagogie par projet (étude de cas, dossiers...):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Module 1 (30h) : De la révolution verte au développement durable. - Module 2 (30h) : Acteurs et gouvernance du développement. - Module 3 (55h) : Politique agricole et de développement rural et voyage à Bruxelles d'1 semaine. - Module 4 (40h) : De l'analyse des dynamiques rurales à la conduite d'un diagnostic territorial. - Module 5 (55h): La fabrique des territoires. <p>Toutes les modalités d'évaluations et la répartition des formats pédagogiques sont détaillées dans le livret de la dominante.</p>				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

IFI-3AG-UE15-M01-02
Ingénierie de l'élevage

Nombre d'heures par étudiant	214																																		
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages																														
Nb heures	214	-	-	-	-																														
Nb groupes	1	-	-	-	-																														
Enseignants responsables	Sophie BOURGETEAU-SADET, Sylvie MUGNIER																																		
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement																																		
Unité pédagogique	Upé Agronomie																																		
Intervenants AgroSup Dijon																																			
Autres intervenants																																			
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Comprendre et maîtriser les processus biologiques, techniques, territoriaux, économiques et sociaux qui déterminent les « performances » multiples des systèmes et des exploitations d'élevage.</p> <p>Être en mesure de concevoir et gérer des systèmes d'élevage s'inscrivant dans une perspective de développement durable. Le renforcement de la durabilité des systèmes d'élevage peut se concevoir soit en optant pour une évolution des systèmes de production en place soit en mettant en place des systèmes d'élevage innovant.</p>																																		
Pré-requis et contenu du module	<p>Cette dominante est composée de plusieurs séquences qui sont composés de 1 voir 3 modules :</p> <p>S1- Enjeux de l'élevage et concepts de systèmes d'élevage. S2- Facteurs biotechniques déterminant la durabilité des systèmes d'élevage. S3- Animal, Eleveur et Environnement. S4- Raisonner la diversité des systèmes d'élevage. S5- Outils méthodologiques.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>SEQUENCES</th> <th>CM</th> <th>TOTAL</th> <th>EVAL</th> <th>COEFF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S1</td> <td align="center">24</td> <td align="center">24</td> <td align="center">CCG</td> <td align="center">1</td> </tr> <tr> <td>S2</td> <td align="center">49</td> <td align="center">49</td> <td align="center">CCI/CCG</td> <td align="center">5</td> </tr> <tr> <td>S3</td> <td align="center">31</td> <td align="center">31</td> <td align="center">CCI</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S4</td> <td align="center">86</td> <td align="center">86</td> <td align="center">CCG</td> <td align="center">6</td> </tr> <tr> <td>S5</td> <td align="center">24</td> <td align="center">24</td> <td align="center">CCI/Présence</td> <td align="center">Quitus</td> </tr> </tbody> </table>					SEQUENCES	CM	TOTAL	EVAL	COEFF	S1	24	24	CCG	1	S2	49	49	CCI/CCG	5	S3	31	31	CCI		S4	86	86	CCG	6	S5	24	24	CCI/Présence	Quitus
SEQUENCES	CM	TOTAL	EVAL	COEFF																															
S1	24	24	CCG	1																															
S2	49	49	CCI/CCG	5																															
S3	31	31	CCI																																
S4	86	86	CCG	6																															
S5	24	24	CCI/Présence	Quitus																															
Modalités d'évaluation																																			
Coefficient	-																																		

Sciences et Techniques des Equipements Agricoles

Nombre d'heures par étudiant	261				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	123	90	48	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Sylvain VILLETTE				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agroéquipements				
Intervenants AgroSup Dijon	Christelle GEE, Farida BHOGADIA, Gawain JONES, Jean Noel PAOLI, Rachid SABRE, Thibault MAILLOT				
Autres intervenants	Intervenants professionnels, Enseignants Legta Vesoul et Legta Montargis				
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Etre capable d'appréhender les problématiques liées aux agroéquipements à l'interface entre les acteurs de la filière (utilisateurs, distributeurs et constructeurs, mais aussi OPA, instituts techniques...).</p> <p>Etre capable de participer à la conception, au choix, à l'optimisation et à la mise en œuvre des équipements agricoles dans le respect des contraintes agronomiques, économiques, sociales et environnementales.</p> <p>La formation peut être complétée par des enseignements en "Gestion et management des entreprises de l'agroéquipement" pour l'obtention du double diplôme ISEAE, délivré conjointement par AgroSup Dijon et les professionnels du secteur.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Cette dominante est composée de plusieurs modules :</p> <p>M1- Environnement sectoriel des AgroEquipements. M2- Technologie agricole et construction mécanique. M3- Motorisation, transmission, traction. M4- Technologies innovantes pour l'agriculture de précision. M5- Matériels de culture. M6- Matériels et équipements d'élevage.</p>				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

Agroécologie pour de productions végétales durables

Nombre d'heures par étudiant	214				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	214	-	-	-	-
Nb groupes	1	-	-	-	-
Enseignants responsables	Sylvie GRANGER				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<ul style="list-style-type: none"> • Former des ingénieurs généralistes orientés sur les productions végétales et aptes à répondre aux besoins diversifiés du monde agricole et rural, aux attentes de la société d'aujourd'hui et aux impératifs de la gestion de l'espace et de l'environnement. • Cette dominante vise à former des ingénieurs opérationnels pour : <ul style="list-style-type: none"> ◦ exercer une expertise sur les modes de production de la matière première et leurs impacts sur l'environnement ; ◦ mettre au point des références adaptées à différents niveaux d'échelle en les situant dans un contexte évolutif (systèmes de production, filières, marchés, réglementation) ; ◦ analyser et gérer les relations entre les activités agricoles, les ressources naturelles, la biodiversité et les territoires ; ◦ concevoir et mettre en œuvre des procédures d'obtention de produits respectant un cahier des charges (volume, qualités, certification, contraintes environnementales...). 				
Pré-requis et contenu du module	<p>La dominante propose aux étudiants de développer des compétences spécifiques aux domaines de l'agronomie et de l'environnement en associant dans les unités d'enseignement (UE) des modules obligatoires et des modules à choisir selon leur orientation (agronomie ou environnement). Le programme est organisé en deux unités d'enseignement ; dénommées Système de production, environnement et territoire et Ingénierie agronomique et environnementale ; et un travail de projet mené par groupe de 2 à 4 étudiants (confrontation à une situation professionnelle). Des modules complémentaires correspondant aux Fonctions et outils de l'ingénieur sont proposés en commun avec les autres dominantes.</p>				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

Ressources, Données, Diagnostics, Changements climatiques

Nombre d'heures par étudiant	214				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	214	-	-	-	-
Nb groupes	1	-	-	-	-
Enseignants responsables	Marjorie UBERTOSI, Nicolas CHEMIDLIN				
Département	Dpt Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement				
Unité pédagogique	Upé Agronomie				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Former des ingénieurs opérationnels capables de proposer des stratégies de gestion durable des ressources (sol/eau/biodiversité) en contexte de changement climatique.</p> <p>Pour cela ils intégreront la complexité du fonctionnement des milieux naturels par des approches pluridisciplinaires en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proposant des actions/des stratégies d'adaptation à l'échelle d'un territoire pour répondre aux nouveaux enjeux et scénarii d'évolution de ce dernier en regard des niveaux de services recherchés. • S'appuyant sur une expertise sur les milieux naturels et en analysant leur fonctionnement et leur complexité à différentes échelles spatiales et temporelles au regard des services rendus <p>En maîtrisant des outils émergents, notamment numériques, et les méthodes de caractérisation des milieux naturels et de leurs composantes biologiques à la fois en termes d'acquisition et de gestion mais aussi d'analyse des données.</p>				
Pré-requis et contenu du module	Voir site AgroSup Dijon				
Modalités d'évaluation					
Coefficient	-				

Semestre 10

Agronomie - Semestre 10

Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
IFI3-UE17 Stage de fin d'études	Stage de fin d'études	840	30.00
Total		840	

Agroalimentaire - Semestre 10			
Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
IFI3-UE17 Stage de fin d'études	Stage de fin d'études	840	30.00
Total		840	

IFI3-UE17 : Stage de fin d'études
Module obligatoire

IFI-UE17-M01
Stage de fin d'études

Nombre d'heures par étudiant	840				
Formes Pédagogiques	CM	TD	TP	Visites	Stages
Nb heures	-	-	-	-	840
Nb groupes	-	-	-	-	1
Enseignants responsables					
Département	Multi départements				
Unité pédagogique	Multi Upé				
Intervenants AgroSup Dijon					
Autres intervenants					
Objectifs du module et compétences attendues	<p>Le stage de fin d'études est l'occasion de réaliser une mission de niveau ingénieur. Il est le point d'orgue de la formation et donne lieu à la rédaction d'un mémoire de fin d'études. Le mémoire est un travail écrit et personnel par lequel l'élève-ingénieur montre qu'il est capable d'exposer et développer une question relevant de sa spécialité et prouve sa capacité à mettre en œuvre ses connaissances et les méthodes acquises au cours de ses études, selon une démarche argumentée logique et cohérente.</p> <p>Le mémoire est un travail d'intégration des connaissances. Il prend la forme d'une contribution personnelle et originale dans un champ d'étude déterminé des sciences de l'ingénieur.</p> <p>Le mémoire doit retranscrire l'ensemble de la démarche mise en œuvre par l'élève-ingénieur, depuis l'élaboration de la problématique (contraintes, questions qui se posent, ...) jusqu'à l'analyse critique de son travail.</p>				
Pré-requis et contenu du module	<p>Le stage se déroule sur la période mi-mars à fin septembre, pour une durée de 20 semaines minimum à 6 mois maximum, en France ou à l'étranger.</p> <p>Les informations complémentaires sont consultables dans le livret des stages, disponible sur l'intranet d'AgroSup Dijon, Espace Etudiant.</p> <p>Livret des stages</p>				
Modalités d'évaluation	Évaluation par le tuteur				
Coefficient	0.25				

ORGANISATION DE LA SCOLARITE INGENIEUR D'AGROSUP DIJON

Directeur Général : François ROCHE-BRUYN

Tél : 03.80.77.23.30 - E-mail : francois.roche-bruyn@agrosupdijon.fr

Direction de l'Enseignement et de la Vie Etudiante - DEVE

Directrice de l'Enseignement et de la Vie Etudiante

Nathalie PRUDON-DESGOUTTES - Tél : 03.80.77.26.03 - nathalie.prudon-desgouttes@agrosupdijon.fr

Coordonnation de la formation

Coordonnateur de la formation Eric FERRET - Tél : 03.80.77.26.67 - eric.ferret@agrosupdijon.fr

Projet professionnel – Personnalisation des parcours

Sabine PETIT - Tél: 03 80 77 27 97 – sabine.petit@agrosupdijon.fr

Scolarité - Gestion administrative et pédagogique

• **Spécialité *agronomie*** - Nadine MOREAU - Tél : 03.80.77.27.67 - nadine.moreau@agrosupdijon.fr

• **Spécialité *agroalimentaire*** - Nathalie ROUX - Tél : 03.80.77.40.26 - nathalie.roux@agrosupdijon.fr

Cellule transversale Systèmes d'Information - Référente Associations - Rédactrice Web

Valérie LAFLOTTE - Tél : 03.80.77.40.29 - valerie.laflotte@agrosupdijon.fr

Bureau des stages

• **Spécialité *agronomie***

Administration des stages :

Odile GRANDJEAN - Tél : 03.80.77.27.66 - odile.grandjean@agrosupdijon.fr

Stage en exploitation agricole - 1ère année

Responsable pédagogique : Hedi BEN-CHEDLY

Stage en organisme professionnel à l'étranger - 2ème année

Responsable pédagogique : Julie LE GALLO (DSHS) - julie.le-gallo@agrosupdijon.fr

Stage de fin d'études - 3ème année

Responsables pédagogiques :

Agroécologie pour des productions végétales durables : Sylvie GRANGER (D2A2E)

Ressources, Données, Diagnostics, Changements climatiques : Marjorie UBERTOSI / Nicolas CHEMIDLIN

(D2A2E)

Ingénierie de l'élevage : Sophie BOURGETEAU-SADET / Sylvie MUGNIER (D2A2E)

Sciences et Techniques des Equipements Agricoles - ISEAE : Sylvain VILETTE (D2A2E)

Agricultures, Alternatives, Gouvernance, Initiatives, Ruralité des territoires : Yannick SENCEBE (DSHS)

Stratégie, Organisation dans les Filières et Entreprises Agricoles et Agroalimentaires : Corinne TANGUY (DSHS)

• **Spécialité *agroalimentaire***

Administration des stages :

Maryline CHARLET - Tél : 03.80.77.40.27 - maryline.charlet@agrosupdijon.fr

Stage ouvrier en industrie agroalimentaire - 1ère année

Responsable pédagogique : Thomas KARBOWIAK (DSAN) - thomas.karbowiak@agrosupdijon.fr

Stage de recherche à l'étranger - 2ème année

Responsable pédagogique : Gaëlle ROUDAUT (DSAN) - gaelle.roudaut@agrosupdijon.fr

Stage de fin d'étude - 3ème année

Responsable pédagogique : Thomas KARBOWIAK (DSAN) - thomas.karbowiak@agrosupdijon.fr

Départements et Unités Pédagogiques

<i>Départements / Unités Pédagogiques (Upé)</i>	<i>Directeurs de Département / Responsables d'Upé</i>
Sciences des Aliments - Nutrition	Dominique CHAMPION
DSAN-CPCF Chimie, Physico-Chimie et Formulation	Nicolas SOK
DSAN-GOUT Goût et Consommateurs	Catherine DACREMONT
DSAN-BIOMA Biotechnologie et Microbiologie Alimentaires	Laurent GAL
DSAN-NUT Nutrition et Toxicologie Alimentaire	Isabelle NIOT
Sciences Humaines et Sociales	Georges GIRAUD
DSHS-POL Politiques	Julie LE GALLO
DSHS-ECO Economie et Gestion de l'Entreprise	Marie-Hélène VERGOTE
DSHS-LANG Langues	Jennifer TAIEB
DSHS-SFC Sciences de la Formation et de la Communication	Nathalie DROYER
DSHS-SOCIO Sociologie	Yannick SENCEBE
Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement	Christelle GEE
D2A2E-AGRO Agronomie	Etienne GAUJOUR
D2A2E-PA Productions animales	Christelle PHILIPPEAU
D2A2E-AGRO Agroéquipements	Jean-Noël PAOLI
Sciences de l'Ingénieur et des Procédés	Pierre-André MARECHAL
DSIP-BPP Bases Physiques des Procédés	Jean-Pierre LEMIERE
DSIP-MAIS Mathématiques Appliquées, Statistiques, Informatique	Rachid SABRE
DSIP-GPA Génie des Procédés Alimentaires	Hélène SIMONIN