

Livret de formation

**Ingénieur de l'Institut Agro Dijon de l'institut national d'enseignement
supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement**

Spécialités Agroalimentaire et Agronomie

Formation initiale sous statut d'étudiant

Programme 2022 - 2023

VERSION PROVISOIRE au 18/10/22

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 (2000 h 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 - Mettre en oeuvre une communication participative - Concevoir et innover - Conseiller et former - 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. 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,
- Elaborer, 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

[Espace Etudiant Intranet AgroSup Dijon](#)

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

INGÉNIEUR - Spécialité "Agroalimentaire"			
Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
IFISE-S5-TC-UE00 - UE0-MISES A NIVEAU	Mise à niveau maths	18	0
	Mise à niveau informatique	-	0
IFISE-S5-AA-UE01 - UE1-CONSTRUCTION DU PROJET PROFESSIONNEL ET PERSONNEL	Découverte du champ à l'assiette	35	3
	Développement professionnel et insertion 1	14	0
	Sécurité chimique - BPL - préparation stage	10	0
	Voyage au coeur des IAA	35	3
IFISE-S5-TC-UE02 - UE2-ENSEIGNEMENTS DE TRONC COMMUN	Acteurs et mécanismes économiques : entreprises, consommateurs, Etat	20	1
	Introduction à la sociologie	8	0.5
	Comptabilité et gestion d'entreprise	20	1
	Langues vivantes étrangères	50	2.5
	Activités physiques et sportives	20	1
	Introduction à la chimie analytique	20	1
	Mécanique des fluides	14	1
	Systèmes automatisés et capteurs	28	2
IFISE-S5-AA-UE03 - UE3-ENSEIGNEMENTS DE SPECIALITE	Thermodynamique	28	2
	Sociologie du travail ouvrier	14	0.75
	Micro-organismes pathogènes et d'altérations	72	4
	Alimentation et évaluation des risques	34	2
	Bases de physicochimie 1	28	1.75
	Matières premières agricoles	16	0.75
	Bases du génie des procédés 1	-	2
Emballage des produits alimentaires	7	0.75	
Total		491	

INGÉNIEUR - Spécialité "Agronomie"			
Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
IFISE-S5-TC-UE00 - UE0-MISES A NIVEAU	Mise à niveau maths	18	0
	Mise à niveau informatique	-	0
IFISE-S5-AG-UE01 - UE1-CONSTRUCTION DU PROJET PROFESSIONNEL ET PERSONNEL	Découverte du champ à l'assiette	35	3
	Développement professionnel et insertion 1	14	0
	Sécurité chimique-BPL-préparation stage	8	0
	Préparation technique au stage en exploitation agricole	10	0
	Stage en exploitation agricole - 1ère phase	70	0
IFISE-S5-TC-UE02 - UE2-ENSEIGNEMENTS DE TRONC COMMUN	Acteurs et mécanismes économiques : entreprises, consommateurs, Etat	20	1
	Introduction à la sociologie	8	0.5
	Comptabilité et gestion d'entreprise	20	1
	Langues vivantes étrangères	50	2.5
	Activités physiques et sportives	20	1
	Introduction à la chimie analytique	20	1
	Mécanique des fluides	14	1
	Systèmes automatisés et capteurs	28	2
	Thermodynamique	28	2
IFISE-S5-AG-UE03 - UE3-ENSEIGNEMENTS DE SPECIALITE	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	1.5
	Le monde microbien	22	1.25
	Climat-Sol	22	1.25
	Conduite des productions végétales - Construction d'itinéraires techniques	24	1.5
	Parcelles pédagogiques 1	0	1
	Gestion de la fertilisation et des amendements	21	1.5
	Production des animaux d'élevage	30	2
	Bases du raisonnement de l'alimentation animale	24	1.5
Total		560	

SEMESTRE 5

IFISE-S5-TC-UE00 : UE0-MISES A NIVEAU
Module Facultatif

IFISE-S5-TC-UE00-M01
Mise à niveau maths

Nb heures / étudiant	18				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	18	-	-	-
Nb groupes	-	2	-	-	-
Enseignants responsables	Walid HORRIGUE, Jean-Michel REPARET				
Département/UPé	UPE MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES INFORMATIQUE STATISTIQUE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	Révisions des outils mathématiques nécessaires à un bon démarrage de la formation d'ingénieur.				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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>				
Contenu					
Évaluations	CC : attestation de présence				
Coefficient	-				

IFISE-S5-TC-UE00 : UE0-MISES A NIVEAU
Module Facultatif

IFISE-S5-TC-UE00-M02
Mise à niveau informatique

Nb heures / étudiant	0				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	14	-	-	-
Nb groupes	-	2	-	-	-
Enseignants responsables	Ludovic JOURNAUX				
Département/UPé	UPE MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES INFORMATIQUE STATISTIQUE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module					
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	CC : attestation de présence				
Coefficient	-				

IFISE-S5-TC-UE01-M01

Découverte du champ à l'assiette

Nb heures / étudiant	35				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	18	-	10	-	7
Nb groupes	1	-	18	-	1
Enseignants responsables	Gaelle ROUDAUT				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<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. 				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>a. L'introduction (3h). Panorama socioéconomique des domaines agricoles et agroalimentaires.</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 en 1/9 de promo) et restitution (4h de TD devant la promo entière)</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S5-TC-UE01-M02

Développement professionnel et insertion 1

Nb heures / étudiant	14				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	12	2	-	-	-
Nb groupes	1	9	-	-	-
Enseignants responsables	Sabine PETIT, Anais LOIZON				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<p>S'interroger sur la construction de son projet professionnel; Identifier les différents métiers de l'ingénieur pour mieux raisonner ses choix de parcours de formation au sein d'AgroSup Dijon. Appliquer les différentes règles de rédaction/structuration d'un CV et d'une lettre de motivation pour améliorer ses propres productions.</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Présentation du module "Développement Professionnel et Insertion" sur les 3 années du cursus ;</p> <p>Présentation des emplois et métiers des Ingénieurs AgroSup Dijon - Spécialité Agronomie et Agroalimentaire (2h).</p> <p>Tables rondes "métiers des ingénieurs" (4h)</p> <p>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).</p> <p>Atelier "Concevoir, rédiger et faire évoluer ses CV et lettres de motivations" (2h).</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : attestation de présence				
Coefficient	-				

IFISE-S5-AA-UE01-M03

Sécurité chimique - BPL - préparation stage

Nb heures / étudiant	10				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	8	-	2	-	-
Nb groupes	1	-	8	-	-
Enseignants responsables	Samuel LUBBERS, Jean-Michel REPARET				
Département/UPé	UPE CHIMIE, PHYSICO-CHIMIE ET FORMULATION				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic, Conseiller et former				
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues					
Pré-requis	*Hygiène et sécurité en situation de travail : exposition aux risques, prévention (2h). *Sécurité au laboratoire et BPL (2h + 2h TP) *Introduction au système HACCP (2h) *Document unique (2h).				
Contenu					
Évaluations	CC : attestation de présence				
Coefficient	-				

IFISE-S5-AG-UE01-M03

Sécurité chimique-BPL-préparation stage

Nb heures / étudiant	8				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	6	-	2	-	-
Nb groupes	1	-	10	-	-
Enseignants responsables	Samuel LUBBERS, Jean-Michel REPARET				
Département/UPé	UPE CHIMIE, PHYSICO-CHIMIE ET FORMULATION				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues					
Pré-requis	*Hygiène et sécurité en situation de travail : exposition aux risques, prévention. *Sécurité au laboratoire et BPL (2h + 2h TP) *Introduction au système HACCP (1.5h)				
Contenu					
Évaluations	CC : attestation de présence				
Coefficient	-				

IFISE-S5-AA-UE01-M04

Voyage au coeur des IAA

Nb heures / étudiant	35				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	8	-	-	27
Nb groupes	-	4	-	-	1
Enseignants responsables	Eric FERRET, Isabelle NIOT				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<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 reseau des ingénieurs AgroSup Dijon 				
Compétences attendues					
Pré-requis	Voyage et visites de sites industriels.				
Contenu					
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S5-AG-UE01-M04

Préparation technique au stage en exploitation agricole

Nb heures / étudiant	10				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	2	-	8	-	-
Nb groupes	1	-	8	-	-
Enseignants responsables	Anne-Lise GOUMON				
Département/UPé	UPE PRODUCTIONS ANIMALES				
Situations Professionnelles Significatives	Conseiller et former				
Intervenants externes	EPLEFPA Vesoul				
Objectifs du module	Préparation technique au stage en exploitation agricole.				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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 pratiques (approche d'un troupeau, engins agricoles, risques phytopharmaceutiques) et intervention d'un préventeur de la MSA.</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : attestation de présence				
Coefficient	-				

IFISE-S5-AG-UE01-M05

Stage en exploitation agricole - 1ère phase

Nb heures / étudiant	70				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	70	-
Nb groupes	-	-	-	1	-
Enseignants responsables	Anne-Lise GOUMON				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives	Conseiller et former				
Objectifs du module	<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. À 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"> - comprendre le fonctionnement global 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 ou adopté sur l'exploitation. 				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	CC : attestation de présence				
Coefficient	-				

IFISE-S5-TC-UE02-M01

Acteurs et mécanismes économiques : entreprises, consommateurs, Etat

Nb heures / étudiant	20				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	18	2	-	-	-
Nb groupes	1	9	-	-	-
Enseignants responsables	Corinne TANGUY, Julie LE GALLO				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic				
Objectifs du module	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).				
Compétences attendues					
Pré-requis	Aucun				
Contenu	<p>I - Les questions d'agriculture et d'alimentation durable dans les mouvements et mécanismes de l'économie. I-I Les marchés et l'Etat en économie mixte. I-II Le circuit économique. I-III Agriculture et alimentation dans la croissance économique et le développement durable.</p> <p>II - Les fondements de l'analyse microéconomique standard II-I L'offre et la demande globale, L'équilibre de marché et la notion d'élasticité II-II La théorie du consommateur II-III Le modèle du producteur : la décision de production de l'entreprise II-III Les imperfections de marché et l'intervention de l'Etat</p>				
Évaluations	CT : écrit individuel				
Coefficient	0.5				

IFISE-S5-TC-UE02-M02
Introduction à la sociologie

Nb heures / étudiant	8				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	8	-	-	-	-
Nb groupes	1	-	-	-	-
Enseignants responsables	Yannick SENCEBE				
Département/UPé	UPE SOCIOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<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>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Ce module est construit en trois séquences : un cours en amphitheâtre 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>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S5-TC-UE02-M03

Comptabilité et gestion d'entreprise

Nb heures / étudiant	20				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	4	16	-	-	-
Nb groupes	1	9	-	-	-
Enseignants responsables	Stephane BLANCARD, Laure LAMY, Jerome AUBERT				
Département/UPé	UPE ECONOMIE ET GESTION DE L'ENTREPRISE				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic, Gérer des projets				
Objectifs du module	<p>Connaître les principaux mécanismes comptables. 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. Réaliser un diagnostic et aider à la décision. Analyser l'intérêt d'un changement dans l'entreprise.</p>				
Compétences attendues	Connaître le vocabulaire de la comptabilité et de la gestion pour pouvoir interagir avec des comptables et des gestionnaires. Poser un diagnostic simple sur la situation financière et économique d'une entreprise à partir de la lecture des documents comptables.				
Pré-requis	Aucun prérequis.				
Contenu	Comptabilité générale : Mécanismes de base et principes généraux. Présentation des principaux documents comptables (bilan et compte de résultat). Initiation à l'analyse comptable (fonds de roulement et besoin en fonds de roulement, soldes intermédiaires de gestion, ratios). Initiation au raisonnement d'une décision (Budget partiel).				
Évaluations	CT : écrit individuel				
Coefficient	1				

Parc-IFISE-S5-TC-UE02-M04

Langues vivantes étrangères

Nb heures / étudiant	50				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	50	-	-	-
Nb groupes	-	16	-	-	-
Enseignants responsables	Farida BHOGADIA				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Intervenants Internes	Quentin DUGAND, Jessica SLOWIK, Anita PURKIS, Suzanna PACAUT, Thomas DESARMENIEN, Debora PEREZ ALONSO, Elena CANELLES CASANOVA, Javier PUEYO IBANEZ, Ina GRUNZIG, Guillemette GAILLARD				
Objectifs du module					
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

IFISE-S5-TC-UE02-M04.a

LV1 Anglais

Nb heures / étudiant	26				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	26	-	-	-
Nb groupes	-	11	-	-	-
Enseignants responsables	Farida BHOGADIA				
Département/UPé	UPE LANGUES				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues					
Pré-requis	Entretien avec un anglophone et présentations orales. Agriculture&Food101 et Rival Products Competition. Notions pour le TOEIC avec quelques sessions d'entraînement.				
Contenu					
Évaluations	CC : oral individuel	CC : oral en groupe	CC : écrit individuel		
Coefficient	1	2	1		

IFISE-S5-TC-UE02-M04.b-01

LV2 Allemand

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	24	-	-	-
Nb groupes	-	4	-	-	-
Enseignants responsables	Ina GRUNZIG, Guillemette GAILLARD				
Département/UPé	UPE LANGUES				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module					
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	CC : écrit individuel				
Coefficient	1				

IFISE-S5-TC-UE02-M04.b-02

LV2 Espagnol

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	24	-	-	-
Nb groupes	-	6	-	-	-
Enseignants responsables	Estefania CANELLES CASANOVA, Elena CANELLES CASANOVA, Debora PEREZ ALONSO				
Département/UPé	UPE LANGUES				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module					
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	CC : écrit individuel				
Coefficient	1				

IFISE-S5-TC-UE02-M04.b-03

LV2 Autres

Nb heures / étudiant	0				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables					
Département/UPé	DIRECTION DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA VIE ETUDIANTE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	Centre de Langues UB				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	CC : écrit individuel				
Coefficient	1				

IFISE-S5-TC-UE02-M05

Activités physiques et sportives

Nb heures / étudiant	20				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	20	-	-	-
Nb groupes	-	6	-	-	-
Enseignants responsables	Joel GOND				
Département/UPé	DIRECTION DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA VIE ETUDIANTE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues					
Pré-requis	Activités à choisir dans le menu présenté en début de semestre: par exemple, randonnée, escalade, sports collectifs, natation, course à pied, tennis...				
Contenu					
Évaluations	CC : mise en situation pratique individuelle				
Coefficient	1				

IFISE-S5-TC-UE02-M06

Introduction à la chimie analytique

Nb heures / étudiant	20				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	2	2	16	-	-
Nb groupes	1	8	8	-	-
Enseignants responsables	Elias BOU MAROUN, Thomas KARBOWIAK				
Département/UPé	UPE CHIMIE, PHYSICO-CHIMIE ET FORMULATION				
Situations Professionnelles Significatives					
Intervenants Internes	Samuel LUBBERS, Jean-Michel REPARET, Nicolas SOK, Thomas KARBOWIAK				
Objectifs du module	<p>Présentation du principe et des normes de l'analyse des principaux constituants des matières premières et des aliments (protéines, glucides, lipides, minéraux, vitamines).</p> <p>Introduction à la chimie analytique appliquée au dosage de ces constituants.</p> <p>Calculer une concentration. Etablir une courbe d'étalonnage.</p> <p>Mettre en œuvre des dosages chimiques. Se familiariser avec les techniques d'analyse chimique.</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Cours Magistraux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La chimie analytique au service de l'agronomie et de l'agroalimentaire. <p>Travaux Pratiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyses qualitatives et quantitatives des constituants des matières premières et des aliments - Protéines (méthode de Kjeldahl et méthodes colorimétriques: Noir Amido, BCA et Lowry) - Glucides (méthode titrimétrique : Bertrand, méthodes chromatographiques: CCM, HPLC, polatimétrie et méthode colorimétrique: DNS) - Vitamines (extraction, dosage colorimétrique: vitamine E, titrimétrique: vitamine C et analyses chromatographiques : HPLC et CPG) - Minéraux: Fer, Calcium et Magnésium. Complexométrie, spectroscopie d'absorption atomique et spectrophotométrie UV-Visible. <p>Travaux Dirigés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyse des résultats obtenus en TP. 				
Contenu					
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		CT : écrit individuel		
Coefficient	0.5		0.5		

IFISE-S5-TC-UE02-M07
Mécanique des fluides

Nb heures / étudiant	14				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	4	6	4	-	-
Nb groupes	1	9	9	-	-
Enseignants responsables	Jean Marie PERRIER CORNET				
Département/UPé	UPE BASES PHYSIQUES DES PROCEDES				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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>				
Contenu					
Évaluations	CT : écrit individuel		CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		
Coefficient	0.75		0.25		

IFISE-S5-TC-UE02-M08

Systèmes automatisés et capteurs

Nb heures / étudiant	28				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	10	10	8	-	-
Nb groupes	1	8	8	-	-
Enseignants responsables	Frederic COINTAULT				
Département/UPé	UPE BASES PHYSIQUES DES PROCÉDES				
Situations Professionnelles Significatives					
Intervenants Internes	Pierre Andre MARECHAL, Eric FERRET, Marc Alexandre FAVIER, Jean-Pierre LEMIERE				
Objectifs du module	<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>				
Compétences attendues	<p>Concevoir un SA dans son ensemble</p> <p>Comprendre l'intégration de ce SA dans une entreprise</p>				
Pré-requis	Se rappeler les bases de l'électricité.				
Contenu	<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> <p>7 - TD/TP sur la réalisation de petits montages électroniques + TP en imagerie</p>				
Évaluations	CT : écrit individuel		Compte-Rendu TP		
Coefficient	0.75		0.25		

IFISE-S5-TC-UE02-M09
Thermodynamique

Nb heures / étudiant	28				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	8	12	8	-	-
Nb groupes	1	8	16	-	-
Enseignants responsables	Sebastien DUPONT				
Département/UPé	UPE BASES PHYSIQUES DES PROCEDES				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic				
Intervenants Internes	Stephane GUYOT, Remi SAUREL, Thibaut THERY, Anne ENDRIZZI				
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues	<ul style="list-style-type: none"> - Savoir définir et caractériser un système thermodynamique - Identifier, analyser et quantifier les échanges d'énergie (chaleur et travail) entre un système et son environnement - Savoir utiliser des diagrammes et tables thermodynamiques pour caractériser des évolutions - Savoir caractériser les états de la matière et les changements d'état - Maitriser les concepts liés à la caractérisation de l'air humide - Comprendre le fonctionnement des machines thermiques et les leviers de leur optimisation 				
Pré-requis	Bases de physique et de mathématiques.				
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> - Concepts de base de la thermodynamique (systèmes, variables, 1er et 2nd principes) - Bilans énergétiques et matière - Machines thermiques et cycles thermodynamiques associés - Etude des états de la matière et des mélanges gazeux (air humide) 				
Évaluations	CT : écrit individuel		CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		
Coefficient	0.75		0.25		

IFISE-S5-AA-UE03-M01

Sociologie du travail ouvrier

Nb heures / étudiant	14				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	10	4	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Nathalie JOLY				
Département/UPé	UPE SOCIOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	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).				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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>				
Contenu					
Évaluations	CT : écrit individuel				
Coefficient	1				

IFISE-S5-AG-UE03-M01
Sociologie agricole et rurale

Nb heures / étudiant	14				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	6	8	-	-	-
Nb groupes	1	5	-	-	-
Enseignants responsables	Yannick SENCEBE				
Département/UPé	UPE SOCIOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<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 questionnaise a lieu en 2ème année lors d'une autre séquence de formation.</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Ce module se décompose en trois parties 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 maitre de stage et d'agriculteurs de son réseau).</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S5-AA-UE03-M02

Micro-organismes pathogènes et d'altérations

Nb heures / étudiant	72				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	10	22	40	-	-
Nb groupes	1	4	4	-	-
Enseignants responsables	Laurent GAL				
Département/UPé	UPE BIOTECHNOLOGIE ET MICROBIOLOGIE ALIMENTAIRE				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic				
Intervenants Internes	Cosette GRANDVALET, Helene LICANDRO, Thi Kim Chi NGUYEN, Florence HUSSON, Yves WACHE				
Objectifs du module	Gestion du risque microbiologique dans les industries agroalimentaires :				
Compétences attendues	Connaissance des risques liés aux microorganismes pathogènes et d'altération (bactéries, levures, moisissures), capacité à évaluer le risque microbiologique et utilisation de moyens de lutte adaptés				
Pré-requis	Connaissances de base en biologie				
Contenu	<p>CM: diversité du monde microbien, bactéries pathogènes et d'altération, toxines, nature de l'aliment et risques microbiologiques associés. Procédures de nettoyage, désinfection, prévention (effets barrière), prédiction.</p> <p>TD: détection, identification (comparaison techniques culturales vs moléculaires), numération, paramètres de destruction thermique</p> <p>Les champignons (levures, moisissures) : classification, physiologie, condition de croissance, mycotoxines,</p> <p>Bio-informatique : banques de données, alignement et comparaison de séquences, cytométrie.</p> <p>TP:1-Analyse aliment (Flore totale, coliformes mésophiles et thermophiles), 2-Identification Entérobactéries (techniques classiques, galerie API20E), réalisation de pocket films (sous conditions), 3-Conservateurs (effet pH, nitrite, NaCl sur croissance bactérienne, effet barrière), 4-Désinfectants Biofilms (effet désinfectant sur bactéries sessiles et planctoniques), 5-D et Z (paramètres de destruction thermique sur <i>E. coli</i>), 6-Analyse des Résultats et évaluation (QCM),7- Mycologie : moisissures isolement, observations macro et microscopique, tests conservateurs, 8- Mycologie : levures isolement, observations macro et microscopique, API 20C AUX et identification moléculaire (PCR-ITS), 9- Mycologie : PCR ITS suite, lecture résultats, QCM</p>				
Évaluations	CT : écrit individuel	CC : test dématérialisé		CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe	
Coefficient	0.6	0.2		0.2	

IFISE-S5-AG-UE03-M02

Acteurs et mécanismes économiques 2 : entreprises, consommateurs, Etat

Nb heures / étudiant	16				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	10	6	-	-	-
Nb groupes	1	5	-	-	-
Enseignants responsables	Corinne TANGUY, Najla KAMERGI				
Département/UPé	SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic				
Intervenants Internes	Corinne TANGUY, Najla KAMERGI				
Objectifs du module	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).				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu	<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 Les outils d'analyse stratégique</p>				
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S5-AA-UE03-M03

Alimentation et évaluation des risques

Nb heures / étudiant	34				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	14	4	16	-	-
Nb groupes	1	4	8	-	-
Enseignants responsables	Marie Christine CHAGNON				
Département/UPé	UPE NUTRITION ET TOXICOLOGIE ALIMENTAIRE				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic				
Intervenants Internes	Ludovic LE CORRE, Isabelle SEVERIN				
Objectifs du module	<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>Connaitre 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 ; Connaitre les études requises par la réglementation.</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>CM (18h) : Identification des dangers liés à l'alimentation (animale et humaine).</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>TP (4 séances de 4h) : Illustration de l'approche décrite en CM. Conformité réglementaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caractérisation et dosages d'additifs alimentaires dans des produits de grande consommation. - Migration de molécules d'emballages DEHA et BPA dans la matrice alimentaire. - analyse d'additifs alimentaires dans des aliments, boissons - identification de mycotoxines dans les aliments <p>TD (4h) : Restitution et Analyse des résultats obtenus en TP. Analyses de résultats de tests toxicologiques en génotoxicité pour une autorisation de mise sur le marché d'ingrédients alimentaires.</p>				
Contenu					
Évaluations	CT : écrit individuel		CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		
Coefficient	0.8		0.2		

IFISE-S5-AG-UE03-M03

Politiques agricoles et d'environnement 1

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	8	16	-	-	-
Nb groupes	1	5	-	-	-
Enseignants responsables	Elsa MARTIN				
Département/UPé	UPE POLITIQUES				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic, Conseiller et former, Gérer des projets, Conduire des projets innovants				
Intervenants Internes	Marion DRUT				
Objectifs du module	<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. Etre capable de travailler à distance.</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S5-AA-UE03-M04

Bases de physicochimie 1

Nb heures / étudiant	28				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	10	10	8	-	-
Nb groupes	1	4	8	-	-
Enseignants responsables	Gaelle ROUDAUT				
Département/UPé	UPE CHIMIE, PHYSICO-CHIMIE ET FORMULATION				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<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>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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>				
Contenu					
Évaluations	CC : écrit individuel	CC : oral en groupe		CT : écrit individuel	
Coefficient	0.1	0.25		0.65	

IFISE-S5-AG-UE03-M04
Le monde microbien

Nb heures / étudiant	22				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	10	-	12	-	-
Nb groupes	1	-	10	-	-
Enseignants responsables	Laurent GAL, Thi Kim Chi NGUYEN				
Département/UPé	UPE BIOTECHNOLOGIE ET MICROBIOLOGIE ALIMENTAIRE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	Mise en œuvre des microorganismes d'intérêt dans les procédés fermentaires, biotechnologies et gestion du risque microbiologique les IAA				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Fonctionnement, biodiversité et dynamique microbienne dans les filières agroalimentaires. Biotechnologie dans les IAA. Sécurité microbiologique alimentaire.</p> <p>CM :Microorganismes et IAA - Fonctionnalités des microorganismes dans les IAA</p> <p>Enzymes - Bioréacteurs - Zoonoses alimentaires</p> <p>TP :</p> <p>analyse alimentaire -- Conservateurs - Biofilms microbiens- désinfectants</p>				
Contenu					
Évaluations	CT : écrit individuel				
Coefficient	1				

IFISE-S5-AA-UE03-M05

Matières premières agricoles

Nb heures / étudiant	16				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	16	-	-	-	-
Nb groupes	1	-	-	-	-
Enseignants responsables	Alexandra DESTREZ				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Situations Professionnelles Significatives					
Intervenants Internes	Mae GUINET, Christelle PHILIPPEAU				
Objectifs du module	<p>Initier et sensibiliser les ingénieurs du secteur agroalimentaire aux conditions de production des matières premières agricoles.</p> <p>Leur faire comprendre les facteurs de variation majeurs des propriétés des produits de l'agriculture.</p> <p>Sensibiliser aux enjeux sociétaux de l'élevage comme le bien-être animal</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu	<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 et le lait</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. - Méthode d'abattage - La production laitière : caractérisation du schéma de production. - critères de qualité du lait. <p>3- Un des enjeux des matières premières animales : le bien-être animal</p>				
Évaluations	CT : écrit individuel				
Coefficient	1				

IFISE-S5-AG-UE03-M05

Climat-Sol

Nb heures / étudiant	22				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	14	2	6	-	-
Nb groupes	1	5	10	-	-
Enseignants responsables	Nicolas CHEMIDLIN, Stephane FOLLAIN				
Département/UPé	UPE GEOSCIENCES ET ECOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic				
Intervenants Internes	Nicolas CHEMIDLIN, Stephane FOLLAIN, Thierry CASTEL				
Objectifs du module	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 voire améliore la qualité des sols au sens physique, chimique et biologique et 2) préserve l'environnement dans ses quatre composantes que sont les sols, l'air et l'eau et la biodiversité des sols. Les points abordés visent à : 1) présenter les relations entre le climat, le sol et la végétation et les méthodes de caractérisation de la variabilité du climat utiles en agroclimatologie ; 2) définir les propriétés et le comportement des sols ; 3) présenter la diversité biologique des sols et les méthodes de caractérisation ; 4) donner des outils d'identification des sols, de leur distribution dans les paysages, d'en préciser les fonctions dans l'écosystème ; 5) donner des outils d'observation et de caractérisation de la biodiversité des sols				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Cours magistraux: 1) 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); 2) Constituant minéraux et organiques des sols, propriétés réactionnelles (3h); 3) Notion de diversité biologique des sols et présentation des méthodes d'état des lieux (2h); 4) Processus pédologiques, les principaux types de sols et leur distribution spatiale à différentes échelles : zonage bioclimatique et pédopaysages (3h); 5) 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)</p> <p>Travaux Pratiques: Description d'un profil pédologique (3h TP); Biologie des sols (3h TP)</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		CT : écrit individuel		
Coefficient	1		2		

Parc-IFISE-S5-AA-UE03-M06

Bases du génie des procédés 1

Nb heures / étudiant	0				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables					
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module					
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

IFISE-S5-AA-UE03-M06.a

Mécanique des fluides appliquée à l'agroalimentaire

Nb heures / étudiant	12				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	2	10	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Jean Marie PERRIER CORNET				
Département/UPé	SCIENCES DE L'INGENIEUR ET DES PROCEDES				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues					
Pré-requis	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,...				
Contenu					
Évaluations	CT : écrit individuel				
Coefficient	1				

IFISE-S5-AA-UE03-M06.b
Génie de la réaction chimique

Nb heures / étudiant	18				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	14	4	-	-
Nb groupes	-	4	4	-	-
Enseignants responsables	Eric FERRET				
Département/UPé	SCIENCES DE L'INGENIEUR ET DES PROCEDES				
Situations Professionnelles Significatives	Conduire des projets innovants, Réaliser un diagnostic				
Intervenants Internes	Bonastre OLIE TE				
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues	premières notions en génie des procédés. première approche des bilans par les bilans de matières. modélisation dynamique des systèmes. ouverture aux procédés physiques et biologiques.				
Pré-requis	Chimie : notions de base, stœchiométrie, vitesses... Maths : algèbre, calcul matriciel (rang), résolution d'équation différentielles linéaires.				
Contenu	Evolution d'un mélange réactionnel - Systèmes fermes et ouverts, stœchiométrie simple et multiple, avancement d'une réaction, vitesses des réactions chimiques Classification des réacteurs : Critères de classification, classification, réacteurs idéaux Réacteurs idéaux - Expression générale des bilans de matière, étude des régimes transitoires, étude des régimes permanents, Comparaison des performances des réacteurs, association de réacteurs. 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. Influence des facteurs physiques - Introduction : influence des facteurs physiques pour une réaction équilibrée, Réglage optimal de la température d'un réacteur.				
Évaluations	CT : écrit individuel		CC : oral en groupe		
Coefficient	0.75		0.25		

IFISE-S5-AG-UE03-M06

Conduite des productions végétales - Construction d'itinéraires techniques

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	10	12	2	-	-
Nb groupes	1	5	10	-	-
Enseignants responsables	Sylvie GRANGER				
Département/UPé	UPE AGRONOMIE-ECOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic, Conseiller et former				
Intervenants Internes	Wilfried QUEYREL, Mae GUINET, Stephanie GIBOT LECLERC, Annabelle LARMURE				
Objectifs du module	<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>				
Compétences attendues					
Pré-requis	connaissances générales en biologie				
Contenu	<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 filière (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. <p>Récolte et détermination des composantes de rendement</p>				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		CT : écrit individuel		
Coefficient	1		1		

IFISE-S5-AA-UE03-M07

Emballage des produits alimentaires

Nb heures / étudiant	7				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	7	-	-	-	-
Nb groupes	1	-	-	-	-
Enseignants responsables	Isabelle SEVERIN				
Département/UPé	UPE NUTRITION ET TOXICOLOGIE ALIMENTAIRE				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic				
Intervenants Internes	Isabelle SEVERIN				
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues	Connaissances / compréhension				
Pré-requis	pas de pré-requis				
Contenu	Contenu : - Rôle et fonction des emballages ; - Qualité sanitaire et réglementation - Caractéristiques des matériaux les plus couramment utilisés ; - Eco-conception et gestion de la fin de vie des emballages.				
Évaluations	CT : écrit individuel				
Coefficient	1				

IFISE-S5-AG-UE03-M06.a
Parcelles pédagogiques 1

Nb heures / étudiant	0				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Wilfried QUEYREL, Etienne GAUJOUR, Mae GUINET				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic, Conseiller et former				
Intervenants Internes	Jean Philippe GUILLEMIN, Frederic LOMBARD, Eric PIMET, Carole REIBEL, Chantal DUCOURTIEUX, Arnaud COFFIN, Marjorie UBERTOSI, Nicolas CHEMIDLIN, Stephane FOLLAIN, Julie TRIPIED, Manuel BLOUIN				
Objectifs du module	<p>Les parcelles pédagogiques, en place sur le site de la Combe Berthaux, constituent un outil pédagogique destiné en priorité aux étudiants en formation d'ingénieurs. Elles leur permettent de mettre en pratique des principes agronomiques et écologiques vus lors de différents modules, et de réaliser différents prélèvements qui sont ensuite analysés lors de séances de TP ou de TD. Elles peuvent aussi permettre à des étudiants de mettre en oeuvre des pratiques dites innovantes dans le champ de l'agroécologie.</p> <p>L'objectif est multiple :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en oeuvre un itinéraire technique (ITK) prévisionnel (lien avec le module Conduite des productions végétales - Construction d'un ITK) - Appliquer certaines techniques culturales comme la fertilisation (en lien avec le module "Gestion de la fertilisation et des amendements") - Suivre différentes composantes d'une parcelle notamment l'état hydrique du sol des parcelles et la présence des adventices et des ravageurs de culture (en lien avec le module "Propriétés physiques des sols et Protection des végétaux"). 				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu	<p>Plus concrètement, il s'agit de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - planifier le travail du sol à réaliser les TP des étudiants - organiser le piquetage des parcelles en vue de l'implantation par les étudiants ou des prélèvements - gérer la disponibilité des semences, des engrais, et des divers outils nécessaires à la mise en oeuvre de l'ITK par les étudiants. 				
Évaluations	-				
Coefficient	-				

IFISE-S5-AG-UE03-M07

Gestion de la fertilisation et des amendements

Nb heures / étudiant	21				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	10	11	-	-	-
Nb groupes	1	5	-	-	-
Enseignants responsables	Bernard NICOLARDOT				
Département/UPé	UPE AGRONOMIE-ECOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic				
Intervenants Internes	Sylvie GRANGER, Jean Philippe GUILLEMIN				
Objectifs du module	Connaissances sur le fonctionnement des cycles biogéochimiques dans le sol et les méthodes de gestion du statut organique et minéral du sol.				
Compétences attendues	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					
Contenu	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).				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		CT : écrit individuel		
Coefficient	1		2		

Parc-IFISE-S5-AG-UE03-M08

Production des animaux d'élevage

Nb heures / étudiant	30				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	19	7	4	-	-
Nb groupes	1	5	10	-	-
Enseignants responsables	Hedi BEN CHEDLY, Ridha IBIDHI				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives	Conseiller et former				
Objectifs du module	<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>				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

IFISE-S5-AG-UE03-M08.a

Croissance des animaux d'élevage

Nb heures / étudiant	9				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	7	2	-	-	-
Nb groupes	1	5	-	-	-
Enseignants responsables					
Département/UPé	UPE PRODUCTIONS ANIMALES				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	Apporter les connaissances relatives aux mécanismes de la croissance des animaux et à l'influence des principaux facteurs qui la régulent.				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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. 				
Contenu					
Évaluations	CT : écrit individuel				
Coefficient	0.4				

IFISE-S5-AG-UE03-M08.b

Reproduction des animaux d'élevage

Nb heures / étudiant	13				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	6	3	4	-	-
Nb groupes	1	5	10	-	-
Enseignants responsables	Hedi BEN CHEDLY				
Département/UPé	UPE PRODUCTIONS ANIMALES				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	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. élaborer et interpréter un diagnostic de conduite de la reproduction pour différents élevages en fonction des objectifs de production préalablement définis.				
Compétences attendues					
Pré-requis	Présentation des mécanismes physiologiques impliqués dans la régulation de la fonction de reproduction des principales espèces animales d'élevage. Présentation des cycles de reproduction de certaines espèces animales (Bovins, porcins, caprins, ovins) et des différentes techniques permettant leur maîtrise. Présentation d'un panel d'indicateurs permettant de caractériser la conduite de la reproduction dans différents élevages.				
Contenu					
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		CT : écrit individuel		
Coefficient	0.5		0.5		

IFISE-S5-AG-UE03-M08.c

Lactation

Nb heures / étudiant	8				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	6	2	-	-	-
Nb groupes	1	5	-	-	-
Enseignants responsables	Claire GAILLARD, Christelle PHILIPPEAU				
Département/UPé	UPE PRODUCTIONS ANIMALES				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues					
Pré-requis	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.				
Contenu					
Évaluations	CT : écrit individuel				
Coefficient	1				

IFISE-S5-AG-UE03-M09

Bases du raisonnement de l'alimentation animale

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	18	6	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Christelle PHILIPPEAU				
Département/UPé	UPE PRODUCTIONS ANIMALES				
Situations Professionnelles Significatives	Conseiller et former, Réaliser un diagnostic				
Intervenants Internes	Mohammed BEN AOUDA				
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues					
Pré-requis	bases de physiologie bases de chimie				
Contenu	Identification des caractéristiques chimiques et nutritionnelles 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.				
Évaluations	CT : écrit individuel				
Coefficient	1				

INGÉNIEUR - Spécialité "Agroalimentaire"			
Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
IFISE-S6-AA-UE04 - UE4-CONSTRUCTION DU PROJET PROFESSIONNEL ET PERSONNEL	Développement professionnel et insertion 2	12	0
	Stage ouvrier en industrie alimentaire	175	8
	Ouverture	4	0
IFISE-S6-TC-UE05 - UE5-PROJET D'INGENIEUR - ETAPE A	Projet d'ingénieur - Phase A : recherche documentaire	35	3
IFISE-S6-TC-UE06 - UE6-ENSEIGNEMENTS DE TRONC COMMUN	Statistiques	30	1.5
	Informatique de base	24	1.5
	Langues vivantes étrangères	50	2.5
	Activités physiques et sportives	20	0
IFISE-S6-AA-UE07 - UE7-ENSEIGNEMENTS DE SPECIALITE	Bases de Génie des Procédés 2	54	2
	Chimie analytique et chimie de l'aliment	80	3
	Micro-organismes et fermentations	50	2
	Evaluation Sensorielle	28	1
	Nutrition humaine 1	40	1.5
	Contrôle de gestion	22	1
	Modules optionnels	24	2.5
Total		648	

INGÉNIEUR - Spécialité "Agronomie"			
Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
IFISE-S6-AG-UE04 - UE4-CONSTRUCTION DU PROJET PROFESSIONNEL ET PERSONNEL	Développement professionnel et insertion 2	12	0
	Stage en exploitation agricole - 2e et 3e phase	140	8
	Ouverture	4	0
IFISE-S6-TC-UE05 - UE5-PROJET D'INGENIEUR - ETAPE A	Projet d'ingénieur - Phase A : recherche documentaire	35	3
IFISE-S6-TC-UE06 - UE6-ENSEIGNEMENTS DE TRONC COMMUN	Statistiques	30	1.5
	Informatique de base	24	1.5
	Langues vivantes étrangères	50	2.5
	Activités physiques et sportives	20	0
IFISE-S6-AG-UE07 - UE7-ENSEIGNEMENTS DE SPECIALITE	Approche globale de l'exploitation agricole (AGEA)	40	2
	Machines agricoles : chaînes de puissance	24	1.5
	Génétique et biotechnologies pour l'amélioration des plantes et des animaux	36	2
	Ecologie et agrosystèmes	28	1.5
	Ecophysiologie végétale	24	0
	Gestion des propriétés physiques des sols - Protection des végétaux	35	2
	Modules optionnels	24	2.5

Total 526

SEMESTRE 6

IFISE-S6-TC-UE04-M01

Développement professionnel et insertion 2

Nb heures / étudiant	12				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	4	6	-	-	2
Nb groupes	1	9	-	-	1
Enseignants responsables	Gaelle ROUDAUT, Anais LOIZON				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives					
Intervenants Internes	Maryline CHARLET				
Objectifs du module	<p>A l'issue des différentes interventions, les étudiants devraient être capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - identifier la diversité des métiers de l'ingénieur; - mener un entretien auprès d'un ingénieur en mobilisant certaines techniques et règles issues des sciences humaines et sociales; - mener une réflexion sur leur parcours, leur projet personnel et professionnel en mobilisant certains outils transmis; - présenter une candidature pour un stage à l'étranger en appliquant les conseils et ressources vus lors des ateliers. 				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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>				
Contenu					
Évaluations	CC : attestation de présence				
Coefficient	-				

IFISE-S6-AA-UE04-M02

Stage ouvrier en industrie alimentaire

Nb heures / étudiant	175				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	175	-
Nb groupes	-	-	-	1	-
Enseignants responsables	Thomas KARBOWIAK				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives					
Intervenants Internes	Maryline CHARLET				
Objectifs du module	<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>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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>				
Contenu					
Évaluations	CT : Rapport de stage				
Coefficient	1				

IFISE-S6-AG-UE04-M02

Stage en exploitation agricole - 2e et 3e phase

Nb heures / étudiant	140				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	140	-
Nb groupes	-	-	-	1	-
Enseignants responsables	Anne-Lise GOUMON				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives	Conseiller et former				
Objectifs du module	<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. À 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"> - comprendre le fonctionnement global 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 ou adopté sur l'exploitation. 				
Compétences attendues	Compléter la fiche P1, et échanger avec son.ses tuteur.rice.s.				
Pré-requis	Avoir suivi la journée de préparation au stage en exploitation agricole et effectué la première phase de stage.				
Contenu					
Évaluations	CT : Évaluation par le tuteur			CC : compte-rendu ou rapport écrit individuel	
Coefficient	1			2	

IFISE-S6-TC-UE04-M03

Ouverture

Nb heures / étudiant	4				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	4
Nb groupes	-	-	-	-	1
Enseignants responsables	Sabine PETIT, Eric FERRET				
Département/UPé	DIRECTION DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA VIE ETUDIANTE				
Situations Professionnelles Significatives	Conduire des projets innovants				
Objectifs du module	<p>Introduire de la souplesse dans le dispositif de formation et individualiser la formation. Les modules 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, des salons professionnels...</p> <p>L'engagement étudiant pourra dans certains cas aussi valider ce module, grâce aux différentes compétences (travaille 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>				
Compétences attendues	Ouverture, Initiatives ...				
Pré-requis	<p>Les heures planifiées pourront concerner par exemple des salons professionnels (SIAL, SIA...), des conférences dans le cadre des relations internationales de l'Institut Agro 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 du coordonateur de la formation.</p>				
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

IFISE-S6-TC-UE05-M01

Projet d'ingénieur - Phase A : recherche documentaire

Nb heures / étudiant	35				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	10	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Bernard NICOLARDOT, Cosette GRANDVALET				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives	Gérer des projets				
Intervenants Internes	Emmanuelle DELARCHE, Nathalie CHAMPY LIEUTET, Florent MARGUIER				
Objectifs du module	La réalisation d'une synthèse bibliographique est une étape indispensable dans la mise en œuvre d'un projet. Cette activité est réalisée par groupes (3 étudiants maximum) tuteurés par un enseignant-chercheur ou un chargé de TD de l'Institut Agro Dijon. 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 de se former à l'utilisation de l'Information Scientifique et Technique (IST), de définir les contours d'un sujet donné par la recherche, l'exploitation et la valorisation de documents. En appui avec le personnel de Médiadoc, cette activité vise également à sensibiliser les étudiants à la notion de plagiat et apporte tous les outils et la méthodologie nécessaires à renseigner et à mettre correctement en forme dans un rapport écrit les ressources bibliographiques consultées et exploitées au cours de leur recherche.				
Compétences attendues	Maîtrise de la méthodologie de recherche bibliographique - Capacité à synthétiser et à confronter des données bibliographiques - Maîtrise de l'outil Zotero pour la mise en forme des références bibliographique - Travail en groupe - Gestion de projet - Respect du droit d'auteur				
Pré-requis	Utilisation d'un logiciel de traitement de texte – Partage de documents pour le travail en groupe - Lecture et compréhension de textes en langue anglaise - Recherche documentaire avec utilisation de mots clé - Capacité à synthétiser et à confronter des données bibliographiques				
Contenu	Mise en situation de recherche documentaire par groupe de 3 étudiants maximum pour la réalisation d'une synthèse bibliographique accompagné d'un enseignant-tuteur - Aide à la démarche de recherche documentaire - Formation et utilisation de logiciel dédié à la gestion et la mise en forme des références bibliographiques				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	3				

IFISE-S6-TC-UE06-M01

Statistiques

Nb heures / étudiant	30				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	12	18	-	-	-
Nb groupes	1	9	-	-	-
Enseignants responsables	Pierre-Yves LOUIS				
Département/UPé	UPE MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES INFORMATIQUE STATISTIQUE				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic				
Intervenants Internes	Walid HERRIGUE, Rachid SABRE, Laurence DUJOURDY, Frank HYVRIER, Jean-Michel REPARET				
Intervenants externes	S. Dequiedt				
Objectifs du module	Cet enseignement est consacré aux notions statistiques fondamentales de la science des données que sont les méthodes de la statistique descriptive et l'inférence statistique. Il s'agit de pouvoir généraliser dans un cadre méthodologique rigoureux les résultats observés sur des échantillons de données. Les tests statistiques permettent de détecter des différences significatives entre échantillons. Le principe des tests et les tests de base sont présentés et articulés les uns par rapport aux autres. En particulier, l'ANOVA à un facteur est introduite. La mise en oeuvre se fait à l'aide du langage de script R dans le cadre de l'interface de développement Rstudio. Les compétences visées sont de connaître les bases de la théorie et le langage scientifique associé, de savoir importer et structurer des jeux de données élémentaires et enfin de savoir réaliser des analyses statistiques et représentations graphiques de base.				
Compétences attendues	Savoir construire une table de données simple. Savoir représenter, synthétiser des données (observations indépendantes). Savoir choisir et mettre en oeuvre un test statistique. Savoir rédiger des conclusions statistiques simples. Connaître les limites théoriques et méthodologiques des tests statistiques. Utilisation élémentaire du langage R d'analyse statistique (dont programmation/code élémentaire).				
Pré-requis					
Contenu	Estimation ; Tests d'hypothèses paramétriques et non paramétriques ; Anova à un facteur				
Évaluations	CT : écrit individuel				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE06-M02
Informatique de base

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	6	18	-	-	-
Nb groupes	1	9	-	-	-
Enseignants responsables	Ludovic JOURNAUX				
Département/UPé	UPE MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES INFORMATIQUE STATISTIQUE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<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>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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>				
Contenu					
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	1				

Parc-IFISE-S6-TC-UE06-M03

Langues vivantes étrangères

Nb heures / étudiant	50				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Farida BHOGADIA				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Intervenants Internes	Farida BHOGADIA, Quentin DUGAND, Jessica SLOWIK, Anita PURKIS, Suzanna PACAUT, Thomas DESARMENIEN				
Objectifs du module					
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

IFISE-S6-TC-UE06-M03.a

LV1 Anglais

Nb heures / étudiant	26				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	26	-	-	-
Nb groupes	-	10	-	-	-
Enseignants responsables	Farida BHOGADIA				
Département/UPé	UPE LANGUES				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	Savoir communiquer dans son domaine professionnel.				
Compétences attendues					
Pré-requis	LV 1 Anglais, 28h : Entretien avec un anglophone ou Agriculture&Food101.				
Contenu					
Évaluations	CC : écrit individuel		CC : oral en groupe		CC : oral individuel
Coefficient	0.25		0.5		0.25

IFISE-S6-TC-UE06-M03.b-01

LV2 Allemand

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	24	-	-	-
Nb groupes	-	4	-	-	-
Enseignants responsables	Farida BHOGADIA				
Département/UPé	UPE LANGUES				
Situations Professionnelles Significatives					
Intervenants Internes	Ina GRUNZIG, Guillemette GAILLARD				
Objectifs du module	Savoir communiquer dans son domaine professionnel.				
Compétences attendues					
Pré-requis	LV 2, 24h - Allemand (I.Grunzig). Aspects culturels dans les pays germanophones; présentation plantes/produits; travail sur des projets.				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE06-M03.b-02

LV2 Espagnol

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	24	-	-	-
Nb groupes	-	6	-	-	-
Enseignants responsables	Nicole CHEVIGNARD, Farida BHOGADIA				
Département/UPé	UPE LANGUES				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	Savoir communiquer dans son domaine professionnel.				
Compétences attendues					
Pré-requis	LV 2, 24h - Espagnol : Savoir rédiger un CV, la lettre de motivation, faire un entretien, tenir une conversation téléphonique, savoir rédiger un e-mail.				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE06-M03.b-03

LV2 Autre

Nb heures / étudiant	0				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Nicole CHEVIGNARD, Farida BHOGADIA				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	Centre de Langue de l'Université de Bourgogne				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	CT : écrit individuel				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE06-M04

Activités physiques et sportives

Nb heures / étudiant	20				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	20	-	-	-
Nb groupes	-	7	-	-	-
Enseignants responsables	Joel GOND				
Département/UPé	DIRECTION DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA VIE ETUDIANTE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<p>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.</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	Activités à choisir dans le menu présenté en début de semestre: par exemple, randonnée, escalade, sports collectifs, natation, course à pied, tennis, ...				
Contenu					
Évaluations	CC : mise en situation pratique individuelle				
Coefficient	1				

IFISE-S6-AA-UE07-M01

Bases de Génie des Procédés 2

Nb heures / étudiant	54				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	14	30	10	-	-
Nb groupes	1	4	8	-	-
Enseignants responsables	Laurent BENEY				
Département/UPé	UPE BASES PHYSIQUES DES PROCEDES				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<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.</p> <p>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>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral individuel		CT : écrit individuel		
Coefficient	0.25		0.75		

IFISE-S6-AG-UE07-M01

Approche globale de l'exploitation agricole (AGEA)

Nb heures / étudiant	40				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	3	-	31	-	6
Nb groupes	1	-	10	-	6
Enseignants responsables	Anne-Lise GOUMON, Laure LAMY				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic, Conseiller et former, Gérer des projets				
Intervenants Internes	Hedi BEN CHEDLY, Najla KAMERGI, Mae GUINET, Marion DRUT, Jean Noel PAOLI, Fanny CHRETIEN, Marjorie UBERTOSI, Gawain JONES, Olivier RAT-ASPERT, Mohammed BEN AOUDA, Ridha IBIDHI, Christelle GEE, Sophie BOURGETEAU-SADET, Hai Vu PHAM, Etienne GAUJOUR				
Intervenants externes	Agriculteurs pour visite d'exploitations				
Objectifs du module	Comprendre le fonctionnement d'une exploitation agricole à travers la pratique d'une méthode d'investigation et d'une approche pluridisciplinaire. Réaliser un diagnostic du fonctionnement d'une exploitation agricole. Travailler par groupe et intégrer des enseignements du S5 et du début de S6. Préparer les périodes 2 et 3 du stage en EA et se familiariser avec la production d'un rapport.				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu	<p>Travail de groupe alternant avec des cours magistraux, des activités de terrain (visite d'exploitation agricole, entretiens 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 et sa situation mais aussi déterminer les principaux Atouts et Contraintes perçus par le ou les chef(s) d'exploitation ; - Repérer les combinaisons de productions et la conduite de ces productions ; - Etudier le système social de l'exploitation et ses interactions avec l'environnement - Elaborer un diagnostic global du fonctionnement de l'exploitation, et identifier ses principaux points forts et les points faibles ; <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>				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		CC : oral en groupe		
Coefficient	1		1		

IFISE-S6-AA-UE07-M02

Chimie analytique et chimie de l'aliment

Nb heures / étudiant	80				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	26	26	28	-	-
Nb groupes	1	4	4	-	-
Enseignants responsables	Camille LOUPIAC, Philippe CAYOT				
Département/UPé	UPE CHIMIE, PHYSICO-CHIMIE ET FORMULATION				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic				
Intervenants Internes	Camille LOUPIAC, Philippe CAYOT, Nicolas SOK, Dominique CHAMPION, Elias BOU MAROUN, Aurelie LAGORCE, Eliane CASES, Jean-Michel REPARET				
Objectifs du module	<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 utilisées 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: 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. 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>				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	CC : test dématérialisé	CT : écrit individuel		CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe	
Coefficient	1	3		1	

IFISE-S6-AG-UE07-M02

Machines agricoles : chaînes de puissance

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	16	8	-	-	-
Nb groupes	1	5	-	-	-
Enseignants responsables	Sylvain VILLETTE				
Département/UPé	UPE AGROEQUIPEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic				
Intervenants Internes	Sylvain VILLETTE, Thibault MAILLOT				
Objectifs du module	Appréhender les technologies mises en œuvre dans les matériels et machines agricoles ; Analyser le fonctionnement et les performances d'une machine agricole. Identifier des leviers d'action pour l'éco-conduite.				
Compétences attendues	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier et décrire les compartiments de la chaîne de puissance et les technologies mises en œuvre - Calculer les grandeurs caractéristiques d'un compartiment de la chaîne de puissance - Produire un premier niveau d'analyse du fonctionnement et des performances de la chaîne de puissance 				
Pré-requis	Les pré-requis concernent les notions de force, couple, travail et puissance (un rappel est fait en début de module).				
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> - Motorisation Diesel : principe, éléments constitutifs, courbes caractéristiques de performance, éco-conduite, réduction des 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. 				
Évaluations	CT : écrit individuel				
Coefficient	1				

IFISE-S6-AA-UE07-M03

Micro-organismes et fermentations

Nb heures / étudiant	50				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	16	18	16	-	-
Nb groupes	1	4	4	-	-
Enseignants responsables	Yves WACHE, Melanie RAGON				
Département/UPé	UPE BIOTECHNOLOGIE ET MICROBIOLOGIE ALIMENTAIRE				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic, Gérer des projets, Conduire des projets innovants, Mettre en oeuvre une communication participative, Encadrer une équipe, Conseiller et former				
Intervenants Internes	Thi Kim Chi NGUYEN, Cosette GRANDVALET, Florence HUSSON, Remy CACHON, Yves WACHE, Melanie RAGON				
Objectifs du module	Découvrir les écosystèmes microbiens naturels et les ferments (bactéries, levures, champignons filamenteux) et leurs propriétés pour leur mise en œuvre dans les procédés d'élaboration des produits fermentés en industries agroalimentaires.				
Compétences attendues	Connaître et maîtriser les écosystèmes microbiens naturels et les ferments (bactéries, levures, champignons filamenteux) et leur mise en œuvre dans les procédés d'élaboration des produits fermentés.				
Pré-requis	Ensemble des enseignements de la formation ingénieur de la spécialité agroalimentaire suivis antérieurement.				
Contenu	Bio-informatique et ingénierie génétique. Ingénierie et gestion des flux métaboliques et des 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.				
Évaluations	CT : écrit individuel	CC : écrit individuel	Compte-Rendu TP		
Coefficient	3.5	0.25	0.25		

IFISE-S6-AG-UE07-M03

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

Nb heures / étudiant	36				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	28	8	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Sylvie MUGNIER, Sylvain JEANDROZ				
Département/UPé	UPE AGRONOMIE-ECOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic, Conseiller et former, Gérer des projets				
Objectifs du module	<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>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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>				
Contenu	<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>				
Évaluations	CT : écrit individuel				
Coefficient	1				

IFISE-S6-AA-UE07 : UE7-ENSEIGNEMENTS DE SPECIALITE
Module Obligatoire

IFISE-S6-AA-UE07-M04
Evaluation Sensorielle

Nb heures / étudiant	28				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	10	-	18	-	-
Nb groupes	1	-	8	-	-
Enseignants responsables	Helene LABOURE				
Département/UPé	UPE GOUT CONSOMMATEURS				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module					
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	CT : écrit individuel		CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		
Coefficient	2		1		

IFISE-S6-AG-UE07-M04
Ecologie et agrosystèmes

Nb heures / étudiant	28				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	20	4	4	-	-
Nb groupes	1	4	4	-	-
Enseignants responsables	Etienne GAUJOUR				
Département/UPé	UPE AGRONOMIE-ECOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic, Conseiller et former				
Intervenants Internes	Manuel BLOUIN, Frederic LOMBARD				
Objectifs du module	<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 : i) Savoir décrire la composition, la structure et les fonctions des systèmes écologiques en choisissant les variables adaptées et pertinentes; ii) Savoir intégrer des connaissances aux différents niveaux d'organisation ; iii) Mobiliser ces connaissances dans l'évaluation et la conception de systèmes de production agricoles.</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu	<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'agroécologie</p> <p>Un premier TD permet d'analyser les flux d'énergie dans différents écosystèmes. Le TP porte sur un diagnostic prairial à partir de l'acquisition in situ de données écologiques. Un second TD permet de traiter ces données prairiales et de rédiger le compte-rendu de ce diagnostic.</p>				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		CT : écrit individuel		
Coefficient	1		2		

IFISE-S6-AA-UE07-M05
Nutrition humaine 1

Nb heures / étudiant	40				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	32	8	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Isabelle NIOT				
Département/UPé	UPE NUTRITION ET TOXICOLOGIE ALIMENTAIRE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	L'étude des propriétés nutritionnelles des aliments repose sur la connaissance des besoins physiologiques de l'organisme humain aux différents stades de son développement. 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.				
Compétences attendues					
Pré-requis	Relation alimentation santé ; Détermination du besoin énergétique ; 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) ; L'alcool: nutriment ou toxique ? ; Le comportement alimentaire, R&D : les aliments santé ont-ils un avenir ?				
Contenu					
Évaluations	CT : écrit individuel				
Coefficient	1				

IFISE-S6-AG-UE07-M05
Ecophysiologie végétale

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	14	2	6	-	2
Nb groupes	1	5	10	-	1
Enseignants responsables	Annabelle LARMURE				
Département/UPé	UPE AGRONOMIE-ECOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic				
Intervenants Internes	Stephanie GIBOT LECLERC, Christelle GEE, Mae GUINET, Wilfried QUEYREL				
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu	<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>				
Évaluations	CT : écrit individuel		CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		
Coefficient	1		1		

IFISE-S6-AA-UE07 : UE7-ENSEIGNEMENTS DE SPECIALITE
Module Obligatoire

IFISE-S6-AA-UE07-M07
Contrôle de gestion

Nb heures / étudiant	22				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	6	16	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Jerome AUBERT				
Département/UPé	UPE ECONOMIE ET GESTION DE L'ENTREPRISE				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic				
Objectifs du module					
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	CT : écrit individuel				
Coefficient	1				

IFISE-S6-AG-UE07-M06

Gestion des propriétés physiques des sols - Protection des végétaux

Nb heures / étudiant	35				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	24	8	3	-	-
Nb groupes	1	4	4	-	-
Enseignants responsables	Jean Philippe GUILLEMIN				
Département/UPé	UPE AGRONOMIE-ECOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic				
Intervenants Internes	Marjorie UBERTOSI, Stephane FOLLAIN, Bernard NICOLARDOT, Sylvie GRANGER, Thibault MAILLOT, Jean Philippe GUILLEMIN				
Objectifs du module	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).				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu	Cours : 4h de travail du sol, 6 h de gestion de l'eau du sol et 14 h de protection des végétaux. Travaux dirigés et travaux pratiques : 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).				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		CT : écrit individuel		
Coefficient	1		2		

IFISE-S6-AG-UE07 : UE7-ENSEIGNEMENTS DE SPECIALITE
Module Obligatoire

Parc-IFISE-S6-TC-UE07-M08

Modules optionnels

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	24	-	-	-
Nb groupes	-	10	-	-	-
Enseignants responsables	Eric FERRET				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module					
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

IFISE-S6-TC-UE07-M08-01
Agriculture biologique

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	20	4	-	-
Nb groupes	-	1	4	-	-
Enseignants responsables	Hedi BEN CHEDLY				
Département/UPé	UPE PRODUCTIONS ANIMALES				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les spécificités de fonctionnement des systèmes de production sous cahier des charges Agriculture Biologique. • Acquérir une vision intégrative des systèmes de production qui prend en compte d'autres aspects que les seuls aspects économiques ou bio-techniques. • Identifier les enjeux de l'agriculture biologique aujourd'hui (augmentation des conversions, forte demande des consommateurs, structuration des filières). 				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Présentation de l'agriculture biologique (données générales, état des lieux), marché et positionnement, processus de conversion et accompagnement (conseil).</p> <p>- L'encadrement dans les systèmes de production en agriculture biologique : les processus contrôles et certifications / le conseil aux producteurs (organisation, actions mises en œuvre ...)</p> <p>- Etude du fonctionnement des exploitations en AB à travers des visites : cas d'un système spécialisé en grandes cultures, cas d'un système en polyculture – élevage</p> <p>- Analyse du cahier des charges de l'agriculture biologique et identification de son appropriation par les agriculteurs (cas d'exploitations visitées) dans leur contexte spécifique.</p> <p>24 places max, public AG</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe		CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		
Coefficient	1		1		

IFISE-S6-TC-UE07-M08-14

Agriculture comparée : les systèmes d'élevage dans le monde

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	10	14	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Mohammed BEN AOUDA, Ridha IBIDHI				
Département/UPé	UPE PRODUCTIONS ANIMALES				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic, Gérer des projets				
Objectifs du module	<p>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).</p> <p>24 places max, public AG</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE07-M08-16

Consommateurs de produits alimentaires sous signes de qualité

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	24	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Walid HORRIGUE, Yves LE FUR				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<p>Etudier les représentations que possèdent les consommateurs dijonnais à l'égard de produits alimentaires sous signe de qualité et d'origine (AOP, IGP, Label Rouge, Agriculture Biologique) et les comportements alimentaires qui en découlent.</p> <p>24 places max, public AA et AG</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>L'enseignement de ce module optionnel est organisé sous forme de travaux dirigés. Les étudiants seront amenés à construire le test de préférence le mieux adapté et à réaliser leur propre enquête en prenant un exemple de produits alimentaires emblématiques (fromage, charcuterie 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 signe de qualité et d'origine et ii) de montrer à travers une séance d'évaluation sensorielle quelle influence exerce l'information relative aux signes en question sur les préférences des consommateurs. Mais ce module est aussi une initiation à préparer et traiter, en situation, les données issues de l'enquête et du test sensoriel. Toute proportion gardée, c'est donc un module qui projette les étudiants dans les futures conditions de stage, les amenant à analyser statistiquement leurs propres données.</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE07-M08-02

Bio-informatique

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	1	10	12	-	1
Nb groupes	1	1	2	-	1
Enseignants responsables	Frederic COINTAULT				
Département/UPé	SCIENCES DE L'INGENIEUR ET DES PROCEDES				
Situations Professionnelles Significatives	Conduire des projets innovants, Gérer des projets				
Intervenants Internes	Camille LOUPIAC, Laurence DUJOURDY, Jean-Claude SIMON, Sylvain JEANDROZ				
Objectifs du module	<p>Intérêts et limites de la bio-informatique pour la génétique, la sélection des espèces végétales, la biologie moléculaire.</p> <p>Notions d'informatique/BDD/gestion de données appliquées à ce nouveau domaine en plein essor.</p> <p>Intérêts et usages de la bio-informatique en agronomie et agroalimentaire.</p> <p>Acquisition de données et d'images</p> <p>Analyses statistiques associées</p>				
Compétences attendues	Gestion de projets/TP / Capacité de restitution orale Ouverture d'esprit				
Pré-requis	Aucun, d'un point de vue scientifique Curiosité / Prise d'initiative				
Contenu	<p>1- Définitions de la bio-informatique</p> <p>2- BDD/Outils de la BI (Business Intelligence)</p> <p>3- Traitement des données (informatique)</p> <p>4- Acquisition de données: mise en place et mesure d'images (Kitchen Tomo et Imagerie 3D, imagerie thermique) : Applications (AG (séquençage végétal, analyse de contenu de graines ...) et AA (cuisson d'aliments, matrices alimentaires ...)), sous forme de TD/TP/Manips</p> <p>24 places max, public AA et AG</p>				
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

Chimie verte et développement durable

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	8	12	4	-	-
Nb groupes	1	1	2	-	-
Enseignants responsables	Samuel LUBBERS, Annabelle LARMURE				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives	Conduire des projets innovants				
Objectifs du module	Comprendre les nouveaux enjeux pour l'agriculture non vivrière. Acquérir des connaissances sur les usages non alimentaires des agro-ressources (biocarburants, agro-solvants, agro-plastiques,...) et leurs procédés d'obtention.				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu	<p>Définition des énergies renouvelables et matériaux sans carbone fossile ; Concept de chimie verte ; Agro-ressources pour biocarburants (hors méthanisation) et biomatériaux ; Caractéristiques des matières premières à usage chimie verte ; Caractérisation des cultures à débouchés non alimentaire ; 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 (Enjeux politiques, environnementaux, sociaux et économiques des biocarburants).</p> <p>TP : Evaluation des performances Agro-molécules, Agro-matériaux versus matériaux pétro-sourcés.</p> <p>Visite d'un site industriel de chimie verte.</p>				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE07-M08-18

Ecologisation de l'agriculture : quels changements de pratiques des agriculteurs et quels accompagnements des changements

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	6	10	8	-	-
Nb groupes	1	1	2	-	-
Enseignants responsables	Pierre DEFFONTAINES, Claude COMPAGNONE				
Département/UPé	UPE SOCIOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<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>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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. 				
Contenu					
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		CC : oral en groupe		
Coefficient	0.5		0.5		

Système immunitaire : animal vs végétal

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	8	4	12	-	-
Nb groupes	1	1	2	-	-
Enseignants responsables	Sylvain JEANDROZ, Sophie BOURGETEAU-SADET				
Département/UPé	UPE PRODUCTIONS ANIMALES				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<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> <p>24 places max, public AA et AG</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	Evaluation sous la forme d'un compte rendu de TP;				
Contenu					
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE07-M08-04

Elevage de précision et nouvelles technologies

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	8	8	8	-	-
Nb groupes	1	1	2	-	-
Enseignants responsables	Thibault MAILLOT, Mohammed BEN AOUDA				
Département/UPé	UPE AGRONOMIE-ECOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<p>A l'issue du module « élevage de précision et nouvelles technologies », les futurs ingénieurs seront en mesure de comprendre comment les nouvelles technologies, appliquées à l'élevage, impactent la conduite des systèmes d'élevage afin d'être capable d'accompagner les évolutions technologiques appliquées à la zootechnie. L'étudiant sera capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyser une problématique zootechnique. • Extraire la(les) variable(s) zootechnique associée(s) au problème. • Proposer un dispositif permettant le suivi de la(les) variable(s). • Analyser les conséquences du système proposé en situation d'élevage. 				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Prérequis : un intérêt pour les agroéquipements ou/et la production animale</p> <p>Contenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition de l'élevage de précision et présentation de l'évolution des pratiques d'élevage avec l'arrivée des nouvelles technologies. • Présentation et analyse de solutions d'élevage de précision par le biais de maquettes pédagogiques. • Mise en place, sous forme de projet, d'une analyse d'une problématique zootechnique et d'une démarche permettant la proposition de solution. • Une visite est effectuée pour échanger avec les acteurs et développer une vision opérationnelle <p>24 places max, public AG</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE07-M08-08

Que mettre dans son assiette ? Débattre des controverses sur l'agriculture et l'alimentation

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	16	-	8	-	-
Nb groupes	1	-	2	-	-
Enseignants responsables	Matthieu DUBOYS DE LABARRE, Nathalie JOLY				
Département/UPé	SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<p>Additifs, résidus d'antibiotiques et de pesticides dans les aliments, fraudes médiatisées, on assiste depuis quelques années à une montée en force des controverses sur la qualité de l'alimentation, avec des pamphlets très médiatisés aux titres suggestifs : Omerta sur la viande (P. Hinard), Vous êtes fous d'avaler ça ! Un industriel de l'agro-alimentaire dénonce (C. Brusset), Bon appétit ! Quand l'industrie de la viande nous mène en barquette (A. de Loisy), La grande malbouffe (M. Blanchard), etc. Face à cette réalité qui touche autant les professionnels de l'agriculture que ceux de l'agroalimentaire, l'objectif du module est de fournir aux étudiants des clés d'analyse des controverses, de leurs mises en place et leurs résolutions à partir de plusieurs cas récents passés à la loupe et d'une attitude active (jeux de rôle).</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Après des apports sur la sociologie des controverses, l'histoire des peurs alimentaires et l'analyse des comportements de consommation contemporains, le module propose une pédagogie active : les étudiants prennent en charge l'étude de deux sujets de controverse déterminés à l'avance et mènent l'enquête afin de cerner les parties prenantes de la controverse, les enjeux et objets de controverse, sa médiatisation et l'issue de celle-ci. Le premier sujet porte sur l'alimentation carnée « Faut-il encore manger de la viande ? » et le second sujet traite de l'information nutritionnelle : « Faut-il un étiquetage nutritionnel sur les produits alimentaires et lequel ? ». La préparation d'un jeu de rôle sur ces deux sujets (support de l'évaluation) constitue l'ossature du module. D'autres mises en situation concrètes sont proposées durant la semaine de module : analyse de presse et analyse critique de films ou de vidéo (par ex. Notre poison quotidien de Marie-Monique Robin et Nos enfants nous accuseront de Jean-Paul Jaud). 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. 12 places max, public AA et AG</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE07-M08-23

Produits phytopharmaceutiques et pulvérisation

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	8	3	8	-	5
Nb groupes	1	1	1	-	1
Enseignants responsables	Jean Philippe GUILLEMIN, Christelle GEE				
Département/UPé	UPE AGRONOMIE-ECOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives	Conseiller et former				
Intervenants Internes	Thibault MAILLOT, Jean Philippe GUILLEMIN, Christelle GEE				
Intervenants externes	Intervenants du monde industriel				
Objectifs du module	<p>Connaître les produits phytopharmaceutiques (pesticides) et les procédures d'homologation de ces produits. Présenter du matériel de pulvérisation et de son utilisation. 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> <p>24 places max, public AG</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	Aucun				
Contenu	<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>				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE07-M08-09

Méthodes d'évaluation et d'analyse de la biodiversité

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	8	16	-	-
Nb groupes	-	1	2	-	-
Enseignants responsables	Etienne GAUJOUR				
Département/UPé	UPE AGRONOMIE-ECOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic, Conseiller et former				
Intervenants Internes	Frederic LOMBARD				
Intervenants externes	Intervenants universitaires				
Objectifs du module	<p><u>16 étudiants maximum</u></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>				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu	<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 et d'une méthode d'évaluation de la qualité des cours d'eau bâtie par le CSP et l'ONEMA (OFB);</p> <p>L'autre TP met en œuvre 2 méthodes pouvant permettre de comparer des communautés d'oiseaux dans deux peuplements forestiers à partir de captures au filet maillant ou de points d'écoute.</p> <p>Chaque binôme ou trinôme devra rédiger un compte-rendu sur le TP pêche électrique.</p> <p>16 places AG</p>				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE07-M08-28

Voyage au coeur d'un produit fermenté

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	6	-	18	-	-
Nb groupes	1	-	1	-	-
Enseignants responsables	Yves WACHE				
Département/UPé	UPE CHIMIE, PHYSICO-CHIMIE ET FORMULATION				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic, Gérer des projets, Conduire des projets innovants				
Intervenants Internes	Helene LICANDRO, Pascale WINCKLER				
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues	Capacité à se questionner sur la vie dans les aliments, à rebondir lorsqu'une expérimentation n'a pas fonctionné, à prendre en main de nouveaux outils et de nouveaux logiciels, à travailler en groupe et à aller chercher les informations importantes.				
Pré-requis	<p>Le module arrive après les bases acquises en S5 et S6 sur les cultures microbiennes, la biologie moléculaire, les produits fermentés et permet de passer à des applications pratiques de notions abordées théoriquement (consortium microbien, cytométrie, microscopie de fluorescence, qPCR). Il permet aux étudiants de travailler sur des produits qui les intéressent (rencontrés par ex lors du projet A, de projets réalisés en 1er cycle ou du club brasseur).</p> <p>Comme il permet aux étudiants de concevoir de manière assez autonome leurs essais, il est adapté pour des étudiants voulant faire de la recherche ou du développement ainsi que des études en entreprises ou pour ceux se destinant à la recherche.</p> <p>Ce module est fait pour les étudiants voulant prendre des initiatives, être actifs et autonomes dans les choix de matériaux d'étude, qu'ils soient déjà à l'aise ou qu'ils trouvent qu'ils ont toujours subi passivement leurs enseignements et qu'il est temps maintenant de développer leur sens des initiatives.</p>				
Contenu	<p>Conception d'une analyse sur un produit alimentaire fermenté. Analyses par imagerie spectrale (dans le plateau d'imagerie Dimacell de Bourgogne Franche-Comté), cytométrie en flux, analyse par techniques moléculaires.</p> <p>Ecosystèmes microbiens (bactéries, levures, champignons filamenteux, bactériophages). Etats physiologiques.</p> <p>12 places AA</p>				
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE07-M08-10

Procédés de conditionnement sous atmosphère modifiée-contrôlée

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	14	6	3	-	1
Nb groupes	1	1	2	-	1
Enseignants responsables	Remy CACHON				
Département/UPé	SCIENCES ALIMENTS-NUTRITION				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<p>Le conditionnement sous atmosphère modifiée/contrôlée est une technologie dite « douce » qui répond à l'évolution continue de la demande des consommateurs et de la distribution pour des produits alimentaires aux qualités nutritionnelles et sensorielles préservées, tout en conservant des DLC (et DMD) compatibles avec une distribution en GMS. Au cours des interventions d'enseignants ASD et d'industriels spécialistes vous pourrez vous confronter aux spécificités de cette technologie, et développer votre expertise sur les interactions entre le produit, le gaz et l'emballage de conditionnement. Ce module vise également à acquérir des compétences transversales permettant de valoriser les acquis dans différentes disciplines agronomiques et agroalimentaires. Lien vers l'Ouvrage de référence rédigé par le collectif d'intervenants.</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Seront plus particulièrement abordés les gaz utilisés, leurs intérêts pour la stabilisation biochimique et microbiologique des aliments, la mise en œuvre de cette technologie (procédés, emballages), l'utilisation d'un nouvel outil multicritères d'aide à la décision pour le conditionnement sous atmosphère modifiée (par simulation numérique), les aspects réglementaires, et la spécificité de cette technologie en fonction des différentes filières. Une étude de produits vendus en GMS sera réalisée et mettra en œuvre des outils retrouvés en IAA (machine de conditionnement, analyseur de gaz, détecteur de fuites). Une visite d'une atelier de conditionnement sous atmosphère modifiée en IAA viendra illustrer l'ensemble.</p> <p>24 places max, public AA et AG</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE07-M08-32

Aroma World

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	3	-	12	-	-
Nb groupes	1	-	3	-	-
Enseignants responsables	Virginie DANTEN				
Département/UPé	SCIENCES ALIMENTS-NUTRITION				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	L'objectif est de faire acquérir une culture de base concernant les arômes et l'aromatization des produits alimentaires 15 places max, public AA et AG				
Compétences attendues					
Pré-requis	a. Les arômes et l'aromatization. Produits et réglementation. Le marché des arômes. 3h +2h de cours + visite b. Méthodes de synthèse des arômes et extraction des arômes à partir des sources naturelles (TP, salles chimie + agronomie des Longelles) c. Méthodes d'analyse et de caractérisation des arômes (TP, salles chimie + agronomie des Longelles) d. Formulation et caractérisation sensorielle d'un produit aromatisé (TP, salles chimie + agronomie des Longelles) e. Restitution du travail de chaque groupe (dossier + exposé) (2h de TD).				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE07-M08-15

Chimie analytique appliquée à la détection des fraudes dans les matières premières et aliments

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	10	6	8	-	-
Nb groupes	1	1	2	-	-
Enseignants responsables	Elias BOU MAROUN, Nicolas SOK				
Département/UPé	UPE CHIMIE, PHYSICO-CHIMIE ET FORMULATION				
Situations Professionnelles Significatives	Conseiller et former				
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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'analyses.</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'analyses.</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> <p>24 places max, public AA et AG</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE07-M08-36

Dynamique et gestion forestière 2

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	24	-	-
Nb groupes	-	-	2	-	-
Enseignants responsables	Manuel BLOUIN				
Département/UPé	UPE GEOSCIENCES ET ECOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<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> <p>15 places max, public AG IAE Parcours Forestier</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE07-M08-17

Dépollution des eaux et des effluents

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	10	12	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Jean-Pierre LEMIERE				
Département/UPé	UPE BASES PHYSIQUES DES PROCEDES				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<p>Rendre le futur ingénieur capable d'analyser le fonctionnement d'un système de dépollution. Permettre au futur ingénieur de choisir un système adapté de traitement ou de recyclage des eaux. Rendre le futur ingénieur capable de participer à un projet de station d'épuration. Cela signifie notamment qu'il doit connaître la méthodologie de bureau d'étude adaptée à ce secteur. Donner au futur ingénieur les bases nécessaires pour appliquer les connaissances acquises dans les secteurs de l'agriculture, des IAA, de la protection de l'environnement ou des effluents urbains.</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>1) Caractérisation des pollutions et des polluants, tendances européennes en matière de gestion de l'eau. 2) Démarche de projet en génie de l'environnement. 3) Dépollution des eaux : Etablissement des flux polluants, établissement des niveaux de rejet, organisation et exemples de dimensionnement de filières de traitement, visite d'une installation de dépollution. 4) Potabilisation et recyclage des eaux : Établissement des besoins, filière de potabilisation et de distribution, exemple de recyclage et réutilisation d'une eau usée traitée. 5) Évaluation : Etude de cas avec exposé sur un exemple de type choisi dans le domaine d'application de (agriculture, agroalimentaire, protection de l'environnement).</p> <p>24 places max, public AA et AG</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : mise en situation pratique en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE07-M08-45
EnterZeCAO SolidWorks

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	4	5	15	-	-
Nb groupes	1	1	2	-	-
Enseignants responsables	Pierre Andre MARECHAL				
Département/UPé	SCIENCES DE L'INGENIEUR ET DES PROCEDES				
Situations Professionnelles Significatives					
Intervenants Internes	Ambroise MARIN, Eric FERRET				
Objectifs du module	<p>Initiation à la Conception Assistée par Ordinateur et au logiciel professionnel SolidWorks Dans ce module, vous découvrirez l'univers de la conception assistée par ordinateur (CAO) via l'utilisation du logiciel professionnel SolidWorks développé par Dassault System. Nous vous présenterons les grands principes de la CAO ainsi que les fonctionnalités du logiciel SolidWorks. Nous apprendrons à effectuer la modélisation en 3 dimensions d'une pièce d'ingénierie avec une fonctionnalité et des dimensions précises qui soit utilisable pour la conceptions future d'assemblages complexes. Nous passerons également à la réalisation de la pièce modélisée grâce à l'impression 3D ou à l'usinage CNC (machine à commande numérique).</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Ce module s'adresse aux curieux souhaitant découvrir et comprendre les technologies numériques permettant de créer, de développer et de fabriquer des prototypes, des objets. À la fin de ce module, vous serez capable :</p> <ul style="list-style-type: none"> · d'utiliser la plupart des fonctions de base du logiciel de CAO SolidWorks · de modéliser une pièce mécanique en 3 dimensions · de réaliser le prototype de la pièce en impression 3D · de réaliser un prototype sur une machine CNC <p>Vous pourrez après ce module développer vos compétences dans l'openlab d'AgroSup Dijon Ce module ne nécessite pas de prérequis et pourra être prolongé en seconde année par le module « Fabriquez grâce à SolidWorks » puis en troisième année par le module « Projet complet en CAO ».</p>				
Contenu					
Évaluations	Contrôle Continu par groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE07-M08-21

Jeu d'entreprise - gestion d'entreprise agroalimentaire en contexte concurrentiel

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	4	20	-	-	-
Nb groupes	1	2	-	-	-
Enseignants responsables	Marie-Helene VERGOTE, Jerome AUBERT				
Département/UPé	UPE ECONOMIE ET GESTION DE L'ENTREPRISE				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic, Gérer des projets				
Objectifs du module	<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> <p>(A PREVOIR POUR LE MAE - PARCOURS ENTREPRENEUR) 20 places max, public AA et AG</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	Economie d'entreprise enseignements relatifs à la comptabilité et la gestion de l'entreprise /de l'exploitation agricole intérêt pour les questions de stratégie des organisation				
Contenu	4 à 5 équipes sont en jeu. 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. Les séquences "analyse – prise de décisions - résultats" sont réitérées 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 de gestion, de marketing... rappelées lors du module, tout en prenant conscience des aléas liés au déroulement des activités en contexte concurrentiel.				
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

Supply Chain-Logistique-Transport dans l'Agroalimentaire

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	18	6	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Jerome AUBERT				
Département/UPé	SCIENCES DE L'INGENIEUR ET DES PROCEDES				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic				
Objectifs du module	<p>Dans un environnement mondialisé, la recherche de la compétitivité et de la réactivité se fait au travers de l'organisation globale de la logistique. Cela signifie pour l'entreprise, de travailler à un niveau opérationnel avec ses fournisseurs, ses clients et ses collaborateurs sur une coordination des flux, une intégration optimale des processus clefs au travers d'un management global de la Supply Chain. L'objectif majeur de cette formations Supply Chain est de vous permettre d'acquérir des connaissances dans les domaines de la gestion de production, des approvisionnements, de la gestion des stocks, de l'organisation des entrepôts et du transport.</p> <p>24 places max, public AA et AG</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	Prérequis : aucun.				
Contenu	<p>Le module est découpé en 4 thèmes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction à la notion de supply chain et de logistique, sa place dans l'entreprise, ses enjeux... - Gestion d'entrepôt et gestion de stock - Gestion de production (production en flux poussé avec calcul de besoin net par méthode MRP, production en flux tiré avec juste à temps et kanban) - Introduction à la gestion des transports de marchandise (mode et outils de transport, produits transportés, principes de tarification du transport...) et au droit des transports (prévention des litiges en réception et expédition de marchandises, responsabilité du transporteur et indemnisation en cas d'avarie ou perte de marchandise). 				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit individuel				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE07-M08-24

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

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	13	11	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Alexandra DESTREZ				
Département/UPé	UPE PRODUCTIONS ANIMALES				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<p>Appréhender l'éthologie, science des comportements animaux et humains Définir scientifiquement la question actuelle du bien-être du point de vue de l'animal (toutes espèces). Mobiliser des approches scientifiques d'évaluation.</p> <p>24 places max, public AA et AG</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu	<p>Etude du cadre théorique des émotions chez l'animal. Etude de résultats scientifiques sur le lien psychologie animale et travail humain. Décryptages et analyses de vidéo et de photos en situations expérimentales ou en ferme ou en parc zoologique. Etude du stress chez l'animal.</p> <p>L'évaluation du module se fera sous la forme d'un poster par groupe de 3 à 5 étudiants.</p>				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE07-M08-51

Feeding a multi-cultural or global world

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	6	12	6	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Gaelle ROUDAUT, Dominique VALENTIN				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Intervenants Internes	Hai Vu PHAM				
Objectifs du module	<p>Préparer les étudiants à évoluer dans un contexte international</p> <p>Identifier l'influence de la culture sur les pratiques agricoles, la production alimentaire et sur les préférences/choix des consommateurs</p> <p>Formuler des produits alimentaires dans un contexte international et pour des consommateurs internationaux</p> <p>Initier à la méthodologie des enquêtes</p> <p>Comparer des approches agricoles/ comportements de consommateurs selon les pays</p> <p>18 places</p>				
Compétences attendues	<ul style="list-style-type: none"> - Compréhension des relations culture comportements alimentaires - Compétences interculturelles - Communication aisée en Anglais sur un sujet scientifique - Analyse statistique de données simples 				
Pré-requis	<ul style="list-style-type: none"> - Intérêt pour l'interculturel - Niveau en anglais permettant la compréhension des séminaires et les questions aux intervenants 				
Contenu	<p>Immersion dans l'interculturel</p> <p>Présentation de l'influence de la culture sur les préférences alimentaires des consommateurs</p> <p>Comparaison des systèmes de culture selon la culture/géographie (Mexique/Algérie/ Brésil/autres/ France)</p> <p>Conduite d'enquêtes conjointement en France et à l'international en groupes multi nationaux (Etudiants AgroSup Dijon AA et AG et d'universités partenaires)</p> <p>Présentation des résultats des enquêtes</p>				
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE07-M08-31
Initiation à l'apiculture

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	4	10	10	-	-
Nb groupes	1	1	2	-	-
Enseignants responsables	Etienne GAUJOUR				
Département/UPé	UPE PRODUCTIONS ANIMALES				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic, Conseiller et former				
Intervenants Internes	Mohammed BEN AOUDA, Ridha IBIDHI, Frederic LOMBARD, Hedi BEN CHEDLY				
Intervenants externes	Intervenants extérieurs				
Objectifs du module	<p><u>16 étudiants maximum , public AA et AG</u></p> <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 				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> - Présentation de la filière apicole en France - Présentation du métier d'apiculteur - 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 				
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE07-M08-53

Hair is IN... the air

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	8	4	12	-	-
Nb groupes	1	1	2	-	-
Enseignants responsables	Dominique CHAMPION, Aurelie LAGORCE				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives	Conseiller et former, Mettre en oeuvre une communication participative, A venir pour les formations autres qu'ingénieurs, Réaliser un diagnostic				
Intervenants Internes	Marion SOICHOT				
Intervenants externes	Peut-être				
Objectifs du module	Ce module dont la partie cours sera organisée en asynchrone vous permettra d'ouvrir votre champ de compétences à la cosmétique et s'intéressera plus particulièrement à la formulation et la caractérisation de shampoing : La partie théorique de ce module (CM), entièrement dispensée en ligne sous forme de courtes vidéos, et diapo explicatives ,détaillera les techniques de mesures indispensables pour la caractérisation des échantillons et produits qui seront élaborés en TP.				
Compétences attendues	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation agile d'Héliantice - Appétence pour le travail d'équipe - Facilité de communication 				
Pré-requis	Le module est conçu pour vous initier à la formulation de produits cosmétiques qui est par la démarche très proche de celle d'un produit alimentaire.				
Contenu	<p>Les points abordés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les cheveux et la chimie des colorations et permanentes - les shampoings et leur composition - les méthodes d'analyse des cheveux et shampoings (résistance mécanique, effet de l'hydratation, capacité moussante...) 				
Évaluations	CC : test dématérialisé	CC : écrit individuel	Compte-Rendu TP		
Coefficient	1	1	1		

IFISE-S6-TC-UE07-M08-33

Dynamique et gestion forestière

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	24	-	-
Nb groupes	-	-	2	-	-
Enseignants responsables	Manuel BLOUIN				
Département/UPé	UPE GEOSCIENCES ET ECOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<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> <p>15 places max, public AG IAE parcours forestier</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

"Dis moi ce que tu manges, je te dirai qui tu es" - Initiation à l'anthropologie de l'alimentation

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	12	12	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Emmanuelle RICAUD ONETO				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<p>Que mange-t-on ? Comment, où, quand, avec qui ? Pourquoi ? Qu'est-ce que nos pratiques alimentaires, nos goûts et nos dégoûts disent de nous, de notre identité (culturelle, de genre, de classe, d'âge, etc.) ? Ce module explorera ces questions en guise d'introduction au champ de l'anthropologie de l'alimentation et à ses méthodes.</p> <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saisir les enjeux identitaires au cœur des choix alimentaires, des valeurs données aux aliments et des pratiques alimentaires - Acquérir un « regard éloigné » sur nos représentations, nos savoirs, nos savoir-faire et nos pratiques alimentaires quotidiennes, de l'acquisition des ressources à la consommation des aliments, et les mettre en perspective avec la diversité des cultures dans le monde - Identifier les normes et les valeurs qui régissent notre alimentation au quotidien - Se familiariser aux concepts d'identité, d'ethnocentrisme, de genre, etc. 				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Le module se déroule sous la forme de cours, de discussions, de visionnage de vidéos et d'un mini-projet. Les premières séances sont consacrées à une introduction à l'anthropologie de l'alimentation et à ses méthodes (observation ethnographique, entretien, observation participante, immersion, carnet de terrain) illustrés par des exemples tirés d'un travail de terrain mené auprès de peuples autochtones en Amazonie péruvienne. Les étudiants apprennent à observer, décrire et analyser des pratiques alimentaires dans le cadre du visionnage de vidéos dans différentes régions du monde pour ensuite mettre en application cette méthode. Le mini-projet consiste à mener une observation ethnographique en petits groupes sur une thématique choisie par les étudiants en concertation avec l'enseignante, à analyser les données et à les restituer au cours d'un petit exposé oral qui fera l'objet de l'évaluation. 16 places AG AA</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral individuel				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE07-M08-58

Sensibiliser et former aux enjeux de la transition écologique et du développement durable

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	8	8	8	-	-
Nb groupes	1	1	2	-	-
Enseignants responsables	Nathalie CAYOT				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Intervenants Internes	Gaelle NICOUD				
Objectifs du module	<p>La formation d'ingénieur de l'Institut Agro Dijon doit permettre que chacun dispose des connaissances et de compétences à même de lui permettre d'agir pour la Transition écologique en tant que citoyen et en tant que professionnel.</p> <p>Ce module constitue une sensibilisation et un début de formation à mettre en relation avec les autres enseignements du cursus</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>A la suite de ce module, vous serez en mesure d'appréhender les principaux enjeux en termes d'environnement et de climat et d'avoir une approche pragmatique de ceux-ci en vue de former d'autres personnes à ces questions.</p> <p>Le contenu s'inspire du rapport à Frédérique Vidal du groupe de travail présidé par Jean Jouzel « Sensibiliser et former aux enjeux de la transition écologique et du développement durable dans l'enseignement supérieur » (février 2022)</p>				
Contenu	<p>Séance 1 : Fresque du climat (3h) et Formation à l'animation de la Fresque du Climat (3h).</p> <p>Séance 2 : Conférences sur la soutenabilité pour l'humanité et les écosystèmes (parmi les thèmes suivants : Écosystèmes, Humanité, Soutenabilité, Biosphère, Sociétés).</p> <p>Séance 3 : Les transitions</p> <ul style="list-style-type: none"> · Les initiatives déjà engagées · Les concepts, les outils, les cadres, les indicateurs <p>Séance 4 : Mise en situation : proposer une/des pistes vers une agriculture ou une alimentation terrestre</p>				
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE07-M08-40

Climats du vignoble de bourgogne

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	6	6	12	-	-
Nb groupes	1	1	2	-	-
Enseignants responsables	Yves LE FUR, Stephane FOLLAIN				
Département/UPé	UPE GEOSCIENCES ET ECOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<p>Au fil du module, le vignoble bourguignon vous sera dévoilé à travers la définition des valeurs fondamentales (climat, terroir, AOC...) et des visites-rencontre. Ces valeurs traditionnelles garantissent au consommateur la qualité et la typicité de la production. Pourtant, les terroirs viticoles sont des entités dynamiques où les vignerons font preuve d'innovation afin de relever le défi d'une bonne gestion des ressources dans un contexte de changements, afin de garantir la qualité des baies et des vins. Le module doit être considéré comme une introduction aux compétences suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • comprendre les relations entre la vigne et son environnement ; • évaluer la spécificité de ces relations dans le cadre d'une appellation ; • interpréter les effets de ces relations sur le profil gustatif des vins <p>24 places max, public AA et AG</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Pré-requis : être étudiant de première année et aimer l'expertise de terrain.</p> <p>Contenu :</p> <p>- COURS - CONNAISSANCES FONDAMENTALES : Caractéristiques d'un Climat : propriétés géologiques, hydrologiques, atmosphériques et pédologiques - Géomorphologie / Pédologie / Hydrologie / Météorologie</p> <p>- TRAVAUX DIRIGES - APPLICATION : Bilan hydrologique, bilan hydrique et indices climatiques - Cartographie et zonage (Géomorphologie et Pédologie)</p> <p>- TRAVAUX PRATIQUES ET VISITES Conférences de terrain (viticulture et œnologie) et ateliers techniques sur deux domaines viticoles</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	1				

Des clés pour l'idéation en agronomie et agroalimentaire

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	24	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Nathalie CAYOT				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<p>Grâce à ce module, vous :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Vivrez une séance d'idéation · Comprendrez le fonctionnement de l'idéation (posture – compréhension fine du problème à résoudre – techniques de créativité – convergence vers une solution) · Connâîtrez des processus d'idéation et de validation sociale · Mettrez en œuvre des techniques d'idéation individuelles et collectives <p>20 places max, public AA et AG</p>				
Compétences attendues	- Concevoir des idées de projets innovants				
Pré-requis	aucun				
Contenu	<p>Ce module s'adresse aux curieux souhaitant découvrir des techniques de créativité en les vivant. Il permet de donner des clés pour appliquer ces techniques dans différents contextes, par exemple dans l'innovation ou la résolution de problème, et de façon collective ou individuelle.</p> <p>A la fin de ce module, vous serez capable d'appliquer des techniques d'idéation pour vous-même ou pour un groupe.</p> <p>Un module d'approfondissement sera proposé en 2ème année: « conduite d'une séance d'idéation »</p>				
Évaluations	-				
Coefficient	-				

IFISE-S6-TC-UE07-M08-43

MICRONUM

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	4	5	15	-	-
Nb groupes	1	1	2	-	-
Enseignants responsables	Pierre Andre MARECHAL				
Département/UPé	SCIENCES DE L'INGENIEUR ET DES PROCEDES				
Situations Professionnelles Significatives					
Intervenants Internes	Ambroise MARIN, Pierre Andre MARECHAL, Ludovic JOURNAUX				
Objectifs du module	<p>Initiation aux microcontrôleurs et aux objets connectés</p> <p>Dans ce module, vous apprendrez à programmer facilement un microcontrôleur Arduino ce qui vous permettra à terme de développer et de construire rapidement des objets numériques interactifs, intelligents et connectés.</p> <p>Nous vous proposons pour ce module de découvrir et d'apprendre à utiliser un large panel de capteurs et d'actionneurs compatibles avec le microcontrôleur Arduino.</p> <p>Enfin, nous introduirons les capacités de connexion sans fil pour la conception d'objets connectés pour un pilotage par une interface web/smartphone.</p> <p>Nous vous proposons dans ce module de concevoir et de mettre en application un système contrôle/commande connecté complet et opérationnel.</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Ce module s'adresse aux curieux souhaitant découvrir et comprendre les technologies numériques permettant de créer, de développer et de fabriquer des prototypes, des objets, des machines numériques.</p> <p>À la fin de ce module, vous serez capable :</p> <ul style="list-style-type: none"> · de programmer un microcontrôleur Arduino · d'interfacer ce microcontrôleur Arduino avec des capteurs analogiques et numériques (bouton poussoir, capteurs de lumière, de bruit, de température, de pression...) · d'utiliser une librairie logiciel et/ou une platine d'extension dédiée pour contrôler des effecteurs (moteurs, résistance chauffantes, électrovanne, relais...) · de développer un système contrôle/commande connecté autonome piloté via une interface web accessible par PC ou smartphone. <p>Vous pourrez après ce module développer vos compétences dans l'openlab d'AgroSup Dijon</p> <p>Ce module ne nécessite pas de prérequis et pourra être prolongé en seconde année par le module « FabNum » puis en troisième année par le module « ProjNum ».</p>				
Contenu					
Évaluations	Contrôle Continu par groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE07-M08-44
Commerce équitable

Nb heures / étudiant	22				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	4	18	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Najla KAMERGI				
Département/UPé	UPE POLITIQUES				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<p>Permettre aux élèves ingénieurs de mieux appréhender les limites posées par la mondialisation et le commerce international conventionnel (inégalités, pauvreté, problèmes agricoles et de sécurité alimentaire) et le rôle du commerce équitable pour répondre à ces problèmes.</p> <p>Connaitre l'évolution des relations nord-sud et les solutions alternatives quant à l'organisation des filières, aux nouvelles formes de coopération internationale et à la prise en compte des défis environnementaux.</p> <p>Comprendre les nouvelles formes du commerce équitable (Nord-Nord, Sud-Sud) et être capable de questionner leur pertinence.</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Pré-requis: Acteurs et mécanismes économiques 1 et 2, Politiques agricoles et d'environnement 1</p> <p>Contenu</p> <p>1- Commerce agricole international et ses limites : Quelques études de cas</p> <p>2- Commerce Equitable : principes fondamentaux</p> <p>3- Les nouvelles formes : Commerce équitable Nord-Nord</p> <p>24 places max, public AA et AG</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral individuel				
Coefficient	1				

IFISE-S6-TC-UE07-M08-52

EuropAgri Tour

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	2	16	3	-	3
Nb groupes	1	1	1	-	1
Enseignants responsables	Christelle GEE, Hai Vu PHAM				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic				
Intervenants externes	Entreprises, agriculteurs, conseillers aux affaires agricoles				
Objectifs du module	<p>Il est important pour un agronome d'avoir une vision globale de l'agriculture européenne en allant à la rencontre (en visio ou déplacements selon le cas) de professionnels étrangers (jeunes agriculteurs / fermes/entreprises). Le module a pour but d'analyser quelques indicateurs sur les exploitations agricoles, les principaux types d'agriculture et leur évolution vers l'agroécologie, les aides européennes, le matériel. Une analyse comparative des résultats sera alors étudiée sur trois pays (France/Italie/Allemagne).</p> <p>Au-delà des langues étrangères, ce module apportera également les connaissances des bases de données statistiques françaises et européennes suite à la rencontre de conseillers aux affaires agricoles en poste à l'étranger.</p> <p>Le module s'adresse aux étudiants en agronomie, désireux de découvrir l'agriculture européenne et les différents approches d'agriculture selon les pays.</p> <p>Le module s'intègre dans le parcours 'International' proposé à AgroSup Dijon puisque les échanges avec les professionnels se feront principalement en anglais.</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Prérequis: Goût pour la découverte et les langues. Conduite de projet; connaissances agronomiques, statistiques acquises en Terminale scientifique.</p> <p>Travail en groupe sur les différents statistiques par pays avec un dossier à constituer par groupe. 15 places AG</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	-				

IFISE-S6-TC-UE07-M08-54

Les bons bonbons

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	4	-	20	-	-
Nb groupes	1	-	2	-	-
Enseignants responsables	Dominique CHAMPION				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives	Conseiller et former, Mettre en oeuvre une communication participative, Encadrer une équipe, Réaliser un diagnostic				
Intervenants externes	Supuksorn Masavang				
Objectifs du module	<p>Ce module devra vous permettre de conforter vos compétences pratiques en physico-chimie. Afin de caractériser instrumentalement la texture de produits alimentaires sucrés. vous serez capable à la fin du module :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de PREPARER diverses sucreries : guimauve, pâte de fruit, caramel, meringue, barbabapa... • de MESURER leurs caractéristiques physico-chimiques : densité, couleur, texture, activité de l'eau, degré Brix et degré Bloom, imagerie de la structure... • de PREVOIR la stabilité de ces produits en fonction du temps selon leur composition et/ou la présence de couche barrière. Une réflexion spécifique aux produits étudiés sera faite afin de proposer un test de vieillissement accéléré. • d'AMELIORER ou de proposer une amélioration de ces produits en ciblant un critère recherché (sourcing ingrédients, aspects organoleptique ou nutritionnel...). 				
Compétences attendues	Révision des méthodes d'analyse de la texture et des paramètres agissant sur la durée de vie des aliments.				
Pré-requis	Le module est conçu pour vous faire revoir par la pratique l'ensemble des concepts abordés en physico-chimie en S5 et S6. Il s'agit d'un outil de révision des cours par la pratique. 12 places AA				
Contenu					
Évaluations	CC : attestation de présence	CC : oral en groupe	DOSSIER		
Coefficient	1	1	1		

INGÉNIEUR - Spécialité "Agroalimentaire"			
Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
IFISE-S7-TC-INT - Echange académique international	Echange académique international	-	0
IFISE-S7-TC-UE08 - UE8-PROJET D'INGENIEUR - PHASE B	Gestion de projet - Techniques de communication	14	0
	Projet - Phase B	76	5
IFISE-S7-TC-UE09 - UE9-CONSTRUCTION DU PROJET PROFESSIONNEL ET PERSONNEL	Ouverture	14	0
	Développement professionnel et insertion 3	22	1
	Sociologie des organisations	12	1
	Intelligence économique	8	0
	Management QHSE	35	2
IFISE-S7-TC-UE10 - UE10-ENSEIGNEMENTS DE TRONC COMMUN	Economie des filières agroalimentaires	16	1
	Statistiques multivariées	30	2
	Langues vivantes étrangères	52	3
	Activités physiques et sportives	20	1
IFISE-S7-AA-UE11 - UE11-ENSEIGNEMENTS DE SPECIALITE	Sociologie : analyse situation de stage et sociologie du travail	12	0.5
	Mise en situation filière - Etude GPA	28	1
	Opérations unitaires du génie des procédés alimentaires	78	2.5
	Chimie et physicochimie de la transformation des matières premières	52	2.25
	BIOTECH	62	2.25
	Nutrition humaine 2	60	2.25
	Modélisation	16	1
	Gestion du risque chimique en IAA	16	1
Modules optionnels	24	1.25	

Total 647

INGÉNIEUR - Spécialité "Agronomie"			
Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
IFISE-S7-TC-INT - Echange académique international	Echange académique international	-	0
IFISE-S7-TC-UE08 - UE8-PROJET D'INGENIEUR - PHASE B	Gestion de projet - Techniques de communication	14	0
	Projet - Phase B	76	5
IFISE-S7-TC-UE09 - UE9-CONSTRUCTION DU PROJET PROFESSIONNEL ET PERSONNEL	Ouverture	14	0
	Développement professionnel et insertion 3	22	1
	Sociologie des organisations	12	1
	Intelligence économique	8	0
	Management QHSE	35	2
IFISE-S7-TC-UE10 - UE10-ENSEIGNEMENTS DE TRONC COMMUN	Economie des filières agroalimentaires	16	1
	Statistiques multivariées	30	2
	Langues vivantes étrangères	52	3
	Activités physiques et sportives	20	1
IFISE-S7-AG-UE11 - UE11-ENSEIGNEMENTS DE SPECIALITE	Sociologie : analyse situation de stage et sociologie rurale	12	0.5
	Etude de filières	70	2.5
	Technologie alimentaire	12	0.5
	Nouvelles technologies pour l'agriculture de précision	30	1.5
	Zootecnie	36	1.5
	Système de culture	40	1.75
	Parcelles pédagogiques 2	24	1
	Analyse, conception et utilisation d'une base de données relationnelle	20	1
	Politiques agricoles et d'environnement 2	22	1
	Système d'information géographique	20	1
	Alimentation animale durable	12	0.5
	Sélection génétique : méthodes et acteurs dans les filières animales et végétales	24	1
	Modules optionnels	-	1.25

Total 621

SEMESTRE 7

IFISE-S7-TC-INT : Echange académique international
Module Obligatoire

IFISE-S7-TC-INT

Echange académique international

Nb heures / étudiant	0				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables					
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module					
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

IFISE-S7-TC-UE08-M01

Gestion de projet - Techniques de communication

Nb heures / étudiant	14				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	4	10	-	-	-
Nb groupes	1	8	-	-	-
Enseignants responsables	Jerome AUBERT				
Département/UPé	UPE ECONOMIE ET GESTION DE L'ENTREPRISE				
Situations Professionnelles Significatives	Gérer des projets				
Intervenants Internes	Florian MALATERRE, Christel LANDRET, Marie-Helene VERGOTE				
Objectifs du module	<p>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. La gestion de projets s'est développée au point de devenir une discipline possédant son propre ensemble de connaissances et de compétences. Il est alors impensable d'imaginer qu'un ingénieur, à quelque niveau que ce soit d'une entreprise, ne possède pas un certain savoir-faire en la matière.</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. 				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu	<p>2h de CM sur la méthodologie de projet et 2h de CM sur la communication dans la gestion de projet. La méthodologie de projet utilisée sera, dans ce semestre, la méthode traditionnelle, prédictive et séquentielle, dans laquelle un projet s'organise en ayant une connaissance a priori du travail à réaliser, découpé en tâches, parallélisables ou non, auxquelles sont affectées des ressources et positionnées sur un calendrier.</p> <p>10H de TD de mise en application des outils.</p>				
Évaluations	CC : attestation de présence		CC : mise en situation pratique en groupe		
Coefficient	-		1		

IFISE-S7-TC-UE08-M02

Projet - Phase B

Nb heures / étudiant	76				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	2	-	-	-	-
Nb groupes	1	-	-	-	-
Enseignants responsables	Eliane CASES, Hedi BEN CHEDLY				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<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>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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>				
Contenu					
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S7-TC-UE09-M01

Ouverture

Nb heures / étudiant	14				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Eric FERRET, Sabine PETIT				
Département/UPé	DIRECTION DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA VIE ETUDIANTE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<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 (travaille 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>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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>				
Contenu					
Évaluations	CC : attestation de présence				
Coefficient	-				

IFISE-S7-TC-UE09-M02

Développement professionnel et insertion 3

Nb heures / étudiant	22				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	10	12	-	-	-
Nb groupes	1	8	-	-	-
Enseignants responsables	Nathalie DROYER, Anais LOIZON				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives	Conseiller et former				
Objectifs du module	<p>A l'issue des différentes interventions (CM; TD), les étudiants devraient être capables de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - caractériser les diversités mais aussi les points de convergence des différents environnements de travail dans lesquels les ingénieurs doivent s'insérer et évoluer; - d'analyser les situations vécues en tant que stagiaires durant leur stage à l'étranger sous différents angles : angle ergonomique, managérial et interculturel. 				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p><u>Capitalisation et évaluation du travail d'entretien avec un ingénieur</u> (4h).</p> <p><u>Compréhension des compétences et situations de travail des ingénieurs dans différents contextes culturels</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 les situations vécues) pendant le stage S8 (4h). Ce travail fera l'objet d'un travail individuel et d'un travail collectif en S9.</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S7-TC-UE09-M03
Sociologie des organisations

Nb heures / étudiant	12				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	6	6	-	-	-
Nb groupes	1	8	-	-	-
Enseignants responsables	Pierre DEFFONTAINES				
Département/UPé	UPE SOCIOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<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>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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. 				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S7-TC-UE09-M04
Intelligence économique

Nb heures / étudiant	8				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	8	-	-	-	-
Nb groupes	1	-	-	-	-
Enseignants responsables	Eric FERRET				
Département/UPé	UPE SCIENCE DE LA FORMATION				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues					
Pré-requis	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).				
Contenu					
Évaluations	CC : écrit individuel				
Coefficient	1				

IFISE-S7-TC-UE09-M05
Management QHSE

Nb heures / étudiant	35				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	19	16	-	-	-
Nb groupes	1	8	-	-	-
Enseignants responsables	Dominique CHAMPION, Marie-Helene VERGOTE				
Département/UPé	UPE ECONOMIE ET GESTION DE L'ENTREPRISE				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic, Gérer des projets, Conseiller et former, Encadrer une équipe				
Intervenants Internes	Bernard NICOLARDOT, Samuel LUBBERS, Elsa MARTIN, Jerome AUBERT				
Intervenants externes	Stéphanie Merlin (AEA), Philippe Collin (GAEC Grivees), Catherine Grand (Vedrenne), Consultante en SST				
Objectifs du module	<p>Dans un espace économique où les produits circulent librement, ceux-ci doivent offrir toutes les garanties. Les organisations et entreprises de la chaîne alimentaire doivent gérer la maîtrise des caractéristiques associées aux produits : celles exigées par la réglementation (sûreté, étiquetage, traçabilité) celles attendues implicitement (régularité) ou celles expressément appelées par certains clients ou consommateurs en lien avec des attentes sociétales (origine spécifique ou éthique (commerce équitable), conditions de productions avec un impact limité sur l'environnement, etc.). Pour acquérir ces caractéristiques, les organisations et entreprises s'appuient sur des démarches et outils d'organisation (systèmes de management). L'objectif du module est de familiariser les futurs ingénieurs avec les démarches actuellement mises en œuvre dans les coopératives et entreprises. A l'issue du module, les apprenants seront capables d'explicitier/formuler les caractéristiques attendues sur les produits (ou sur les conditions de leur obtention), de concevoir des conditions d'organisation pour obtenir ces caractéristiques. Ils devront s'être approprié la notion de système de management et les principes qui y sont associés avec un regard critique. Ils devront être capables de mener une mission relative à un système de management.</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu	<p>Enjeux du management Q, H, S, E ; Démarche HACCP, Démarches méthodes et outils qualité (organisation du travail, traçabilité, approche processus, pilotage par indicateurs, approche socioéconomique de la qualité (coûts de la qualité, coûts cachés, coûts des dysfonctionnements), panorama des référentiels rencontrés en agroalimentaire, systèmes de management ISO (illustration avec ISO 50 001 SM énergie et ISO 14 001 SM environnemental). introduction à la RSE (CM, TD et témoignages de professionnels.)</p>				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		CT : écrit individuel		
Coefficient	1		1		

IFISE-S7-TC-UE10-M01

Economie des filières agroalimentaires

Nb heures / étudiant	16				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	14	2	-	-	-
Nb groupes	1	9	-	-	-
Enseignants responsables	Delphine GALLAUD				
Département/UPé	UPE ECONOMIE ET GESTION DE L'ENTREPRISE				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic				
Intervenants Internes	Marie-Helene VERGOTE, Najla KAMERGI, Olivier RAT-ASPERT				
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues	Savoir construire un schéma de filière, savoir trouver les données utiles à la construction du schéma et analyser le fonctionnement économique de la filière.				
Pré-requis	Pas de prérequis				
Contenu	<p>Cours :</p> <p>Démarche d'analyse des systèmes alimentaires construction de graphes de systèmes</p> <p>La demande alimentaire</p> <p>La distribution</p> <p>Les entreprises des IAA</p> <p>stratégies de qualité dans les systèmes</p> <p>TD : construction de graphes de systèmes</p>				
Évaluations	CT : écrit individuel				
Coefficient	1				

IFISE-S7-TC-UE10-M02
Statistiques multivariées

Nb heures / étudiant	30				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	12	18	-	-	-
Nb groupes	1	8	-	-	-
Enseignants responsables	Walid HORRIGUE				
Département/UPé	UPE MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES INFORMATIQUE STATISTIQUE				
Situations Professionnelles Significatives	Gérer des projets				
Intervenants Internes	Rachid SABRE				
Objectifs du module	Approfondissement statistique : être capable de mener une analyse statistique sur des données multidimensionnelles.				
Compétences attendues					
Pré-requis	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 réalisés à l'aide des logiciels R et d'un tableur.				
Contenu					
Évaluations	CC : test dématérialisé				
Coefficient	1				

Parc-IFISE-S7-TC-UE10-M03

Langues vivantes étrangères

Nb heures / étudiant	52				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Farida BHOGADIA				
Département/UPé	UPE LANGUES				
Situations Professionnelles Significatives					
Intervenants Internes	Farida BHOGADIA, Quentin DUGAND, Jessica SLOWIK, Anita PURKIS				
Objectifs du module					
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

IFISE-S7-TC-UE10 : UE10-ENSEIGNEMENTS DE TRONC COMMUN
Module Obligatoire

IFISE-S7-TC-UE10-M03.a

LV1 Anglais

Nb heures / étudiant	26				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	26	-	-	-
Nb groupes	-	11	-	-	-
Enseignants responsables	Farida BHOGADIA				
Département/UPé	UPE LANGUES				
Situations Professionnelles Significatives					
Intervenants Internes	Jessica SLOWIK, Anita PURKIS, Quentin DUGAND, Farida BHOGADIA				
Objectifs du module					
Compétences attendues					
Pré-requis	Interculturalité. Modules thématiques (anglais pro., Bioengineering, Issues in Farming, Niche markets, Marketing and packaging).				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe		CC : oral individuel		
Coefficient	1		1		

IFISE-S7-TC-UE10-M03.b1

LV2 Allemand

Nb heures / étudiant	26				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	26	-	-	-
Nb groupes	-	4	-	-	-
Enseignants responsables					
Département/UPé	UPE LANGUES				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module					
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	Contrôle Continu par groupe		Contrôle Continu : Oral Individuel		
Coefficient	1		1		

IFISE-S7-TC-UE10-M03.b2

LV2 Espagnol

Nb heures / étudiant	26				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	26	-	-	-
Nb groupes	-	6	-	-	-
Enseignants responsables					
Département/UPé	UPE LANGUES				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module					
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	Contrôle Continu : Oral Individuel		Contrôle Continu par groupe		
Coefficient	1		1		

IFISE-S7-TC-UE10-M03.b3

LV2 Autres

Nb heures / étudiant	0				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables					
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module					
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S7-TC-UE10-M04

Activités physiques et sportives

Nb heures / étudiant	20				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	20	-	-	-
Nb groupes	-	6	-	-	-
Enseignants responsables	Joel GOND				
Département/UPé	DIRECTION DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA VIE ETUDIANTE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues					
Pré-requis	Activités à choisir dans le menu présenté en début de semestre : randonnées, escalade, sports collectifs, natation, course à pied, tennis,....				
Contenu					
Évaluations	CC : mise en situation pratique individuelle				
Coefficient	1				

IFISE-S7-AA-UE11-M01

Sociologie : analyse situation de stage et sociologie du travail

Nb heures / étudiant	12				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	8	4	-	-
Nb groupes	-	4	16	-	-
Enseignants responsables	Matthieu DUBOYS DE LABARRE, Nathalie JOLY				
Département/UPé	UPE SOCIOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<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>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral individuel		CC : oral en groupe		
Coefficient	1		1		

IFISE-S7-AG-UE11-M01

Sociologie : analyse situation de stage et sociologie rurale

Nb heures / étudiant	12				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	8	4	-	-
Nb groupes	-	4	16	-	-
Enseignants responsables	Pierre DEFFONTAINES, Yannick SENCEBE, Laurence DUJOURDY				
Département/UPé	UPE SOCIOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues					
Pré-requis	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.				
Contenu					
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe	CC : oral en groupe		CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe	
Coefficient	1	0.5		1	

IFISE-S7-AA-UE11-M02

Mise en situation filière - Etude GPA

Nb heures / étudiant	28				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	2	26	-	-	-
Nb groupes	1	5	-	-	-
Enseignants responsables	Yves WACHE, Delphine GALLAUD				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<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. 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. Présentation écrite : l'étude sera représentée sous formes d'un document écrit de 20 pages maximum.</p> <p>Déroulement des travaux :</p> <p>- Réaliser un diagnostic de filière</p>				
Compétences attendues	- Savoir réaliser un diagnostic concurrentiel de filière				
Pré-requis	<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 : pas de pré-requis.</p> <p>Contenu : travail par groupe sous forme de mini projet mise en oeuvre d'une étude de marché. restitution orale par groupe et note de synthèse.</p>				
Contenu	<p>-Etude de filière : 4 séances mise en oeuvre diagnostic de filière/ étude de marché</p> <p>Séance 1 : Définition produit étudié / marché cible. Biblio.</p> <p>Séance 2 : questionnaire consommateurs</p> <p>Séance 3 : traitement des données / préparation ppt de restitution.</p> <p>Séance 4 restitution.</p>				
Évaluations	CC : oral en groupe		CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		
Coefficient	0.25		0.75		

IFISE-S7-AG-UE11-M02

Etude de filières

Nb heures / étudiant	70				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	54	-	-	16
Nb groupes	-	6	-	-	1
Enseignants responsables	Delphine GALLAUD				
Département/UPé	UPE ECONOMIE ET GESTION DE L'ENTREPRISE				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic				
Intervenants Internes	Stephane BLANCARD, Corinne TANGUY, Olivier RAT-ASPERT, Leslie CARNOYE, Annabelle LARMURE, Yves LE FUR, Mae GUINET, Hedi BEN CHEDLY, Ridha IBIDHI, Sylvie GRANGER				
Objectifs du module	Comprendre le fonctionnement d'une des filières proposées : lait-fromage, viande bovine, viticulture en bourgogne, oléagineux, liqueur de cassis.				
Compétences attendues	Savoir représenter le schéma d'une des filières proposées et réaliser le diagnostic. Construire une présentation orale en groupe.				
Pré-requis	module économie des systèmes alimentaires et le TD				
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. - Présentation orale + Cr de visites/ intervenants.				
Évaluations	CC : oral en groupe			CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe	
Coefficient	0.66			0.33	

IFISE-S7-AA-UE11-M03

Opérations unitaires du génie des procédés alimentaires

Nb heures / étudiant	78				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	30	24	24	-	-
Nb groupes	1	4	15	-	-
Enseignants responsables	Helene GERARD-SIMONIN				
Département/UPé	UPE GENIE DES PROCEDES ALIMENTAIRES				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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 Sayens 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 				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe		CT : écrit individuel		
Coefficient	0.25		0.75		

IFISE-S7-AG-UE11-M03
Technologie alimentaire

Nb heures / étudiant	12				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	10	2	-	-	-
Nb groupes	1	5	-	-	-
Enseignants responsables	Aurelie LAGORCE				
Département/UPé	UPE CHIMIE, PHYSICO-CHIMIE ET FORMULATION				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic				
Intervenants Internes	Aurelie LAGORCE				
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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 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>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe		CC : test dématérialisé		
Coefficient	1		1		

IFISE-S7-AA-UE11-M04

Chimie et physicochimie de la transformation des matières premières

Nb heures / étudiant	52				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	18	10	24	-	-
Nb groupes	1	4	8	-	-
Enseignants responsables	Philippe CAYOT, Eliane CASES				
Département/UPé	UPE CHIMIE, PHYSICO-CHIMIE ET FORMULATION				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<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 physiques et/ou 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 et les emballages.</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 de produits naturels en élaborant lui-même la démarche à suivre et les protocoles d'expérimentations.</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	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 rémobilisés à l'occasion de problématiques réelles.				
Contenu					
Évaluations	CC : mise en situation pratique individuelle	CT : écrit individuel		CC : mise en situation pratique en groupe	
Coefficient	0.5	1.25		0.5	

IFISE-S7-AG-UE11-M04

Nouvelles technologies pour l'agriculture de précision

Nb heures / étudiant	30				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	14	8	8	-	-
Nb groupes	1	4	8	-	-
Enseignants responsables	Gawain JONES				
Département/UPé	UPE AGROEQUIPEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	Acquérir une connaissance générale des technologies, leurs fonctions et leurs utilisations en agriculture de précision.				
Compétences attendues					
Pré-requis	Panorama général sur l'intégration de nouvelles technologies, les équipements, tes 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.				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S7-AA-UE11 : UE11-ENSEIGNEMENTS DE SPECIALITE
Module Obligatoire

IFISE-S7-AA-UE11-M05
BIOTECH

Nb heures / étudiant	62				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	14	22	26	-	-
Nb groupes	1	4	4	-	-
Enseignants responsables	Cosette GRANDVALET				
Département/UPé	UPE BIOTECHNOLOGIE ET MICROBIOLOGIE ALIMENTAIRE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	Acquérir les principes et les démarches des biotechnologies appliquées aux industries agro-alimentaires et aux bio-industries pour la production de molécules d'intérêt ou de biomasse microbienne (i) Génie enzymatique et génie microbien (ii) Catalyseurs enzymatiques et microbiens (iii) Conduite de bioréacteurs (iv) Bioproduction de molécules d'intérêt et biotransformation de matière première. Ces méthodes et ces procédures, mises en oeuvre au travers de projets expérimentaux, sont développées depuis le laboratoire jusqu'à l'échelle industrielle.				
Compétences attendues	Savoir mettre en oeuvre des protocoles expérimentaux à partir de fiches techniques et des données bibliographiques selon une démarche "ingénieur". Maîtriser les connaissances sur les mesures d'activités enzymatiques, la détermination des paramètres enzymatique (Km, Vmax,...), la physiologie et le métabolisme microbien, la mise en oeuvre de réacteurs,...				
Pré-requis	Validation des enseignements des modules IFISE-S5-AA-UE03-M02 et IFISE-S6-AA-UE07-M03 portant sur la fonctionnalité des microorganismes (physiologie, croissance, métabolisme, régulation génétique), l'enzymologie (Km, Vmax, ..), la mise en oeuvre de réacteurs microbiens...				
Contenu	Les notions nécessaires au suivi de ce module seront dispensés au cours des CM et renforcés par des séances de TD avant d'être mis en pratique au cours des TP. <u>Détails des connaissances développées</u> : Métabolisme microbien et régulation des flux, Systèmes d'expression pour la production de protéines recombinantes (OGM), 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) Mises en oeuvre de projets expérimentaux : Voies de régulation du métabolisme microbien - Production de molécules d'intérêt par voies enzymatique et microbienne - Biotransformation de matière première - Mise en oeuvre de réacteurs à enzymes - Conduite et stratégies de pilotage de bioréacteurs				
Évaluations	CT : écrit individuel	CC : oral en groupe		CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe	
Coefficient	1.5	0.25		0.5	

Parc-IFISE-S7-AG-UE11-M05

Zootchnie

Nb heures / étudiant	36				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	18	10	-	-	8
Nb groupes	1	5	-	-	1
Enseignants responsables	Sophie BOURGETEAU-SADET				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module					
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

IFISE-S7-AG-UE11-M05.a
Zootchnie : conduite d'atelier

Nb heures / étudiant	16				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	4	4	2	-	-
Nb groupes	6	6	12	-	-
Enseignants responsables	Mohammed BEN AOUDA				
Département/UPé	UPE PRODUCTIONS ANIMALES				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues					
Pré-requis	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.				
Contenu					
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	0.5				

IFISE-S7-AG-UE11-M05.b

Zootchnie : gestion de la santé animale

Nb heures / étudiant	18				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	14	4	-	-	-
Nb groupes	1	5	-	-	-
Enseignants responsables	Sophie BOURGETEAU-SADET				
Département/UPé	UPE AGRONOMIE-ECOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives					
Intervenants Internes	Alexandra DESTREZ				
Objectifs du module	<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>				
Compétences attendues					
Pré-requis	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.				
Contenu					
Évaluations	CT : écrit individuel				
Coefficient	1.25				

IFISE-S7-AA-UE11 : UE11-ENSEIGNEMENTS DE SPECIALITE
Module Obligatoire

Parc-IFISE-S7-AA-UE11-M06

Nutrition humaine 2

Nb heures / étudiant	60				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	6	10	44	-	-
Nb groupes	1	4	8	-	-
Enseignants responsables	Jacques GROBER, Isabelle NIOT, Helene POIRIER				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module					
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

IFISE-S7-AA-UE11-M06.a
Nutrition humaine 2

Nb heures / étudiant	50				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	6	-	44	-	-
Nb groupes	1	-	8	-	-
Enseignants responsables	Helene POIRIER, Jacques GROBER				
Département/UPé	UPE NUTRITION ET TOXICOLOGIE ALIMENTAIRE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<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>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>3) Présentation des résultats sous forme d'un exposé oral et d'un compte rendu type publication scientifique.</p> <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>				
Contenu					
Évaluations	CC : mise en situation pratique en groupe		CC : oral en groupe		
Coefficient	1		1		

IFISE-S7-AA-UE11-M06.b

Qualités nutritionnelles des aliments

Nb heures / étudiant	10				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	10	-	-	-
Nb groupes	-	4	-	-	-
Enseignants responsables	Isabelle NIOT				
Département/UPé	UPE NUTRITION ET TOXICOLOGIE ALIMENTAIRE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<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>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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>				
Contenu					
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S7-AG-UE11-M06
Systeme de culture

Nb heures / étudiant	40				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	23	17	-	-	-
Nb groupes	1	6	-	-	-
Enseignants responsables	Bernard NICOLARDOT				
Département/UPé	UPE AGRONOMIE-ECOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic, Conseiller et former				
Intervenants Internes	Mae GUINET, Manuel BLOUIN, Bernard NICOLARDOT				
Objectifs du module	Maîtriser les outils de l'ingénierie agronomique pour diagnostiquer et évaluer les systèmes de culture depuis la micro parcelle pédagogique, en passant par les parcelles des agriculteurs et jusqu'à une large échelle (bassin versant, bassin d'approvisionnement, paysage, région agricole).				
Compétences attendues	Les principales compétences mobilisées sont le diagnostic agronomique, les expérimentations locales et multi locales, les outils d'évaluation et les approches multicritères. Une partie de l'approche du diagnostic repose sur la valorisation des résultats issus des parcelles pédagogiques				
Pré-requis					
Contenu	<p>Diagnostic de systèmes de culture à partir d'expérimentations (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 : préservation de la qualité d'une nappe d'eau, gestion à l'échelle du paysage, réintroduction des légumineuses... Diversité des systèmes de culture : maraichage, agroforesterie, systèmes de culture dans le monde...</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>				
Évaluations	CT : écrit individuel		CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		
Coefficient	3		1		

IFISE-S7-AA-UE11-M07

Modélisation

Nb heures / étudiant	16				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	2	14	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Eric FERRET				
Département/UPé	UPE MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES INFORMATIQUE STATISTIQUE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	Autonomie dans la démarche de modélisation, depuis la conception à la simulation numérique et à la confrontation de cette simulation avec l'expérience.				
Compétences attendues					
Pré-requis	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).				
Contenu					
Évaluations	CT : écrit individuel				
Coefficient	1				

IFISE-S7-AG-UE11-M06.a
Parcelles pédagogiques 2

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	12	4	8	-	-
Nb groupes	1	3	3	-	-
Enseignants responsables	Wilfried QUEYREL, Gaelle ROUDAUT, Dominique CHAMPION				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic, Conseiller et former, Mettre en oeuvre une communication participative, Conduire des projets innovants				
Intervenants Internes	Monia SAIDI, Aurelie LAGORCE				
Intervenants externes	Alette Verel				
Objectifs du module	<p>L'innovation est un levier essentiel du développement de l'activité, de la compétitivité et de la responsabilité des IAA. Elle leur permet de se différencier avec des produits et services à plus forte valeur ajoutée, de conquérir de nouveaux marchés, de répondre toujours mieux aux attentes et aspirations des consommateurs et des citoyens.</p> <p>Les premières étapes de l'innovation en agro-alimentaire seront abordées dans le cadre de ce module avec une mise en situation centrée sur les produits céréaliers ; les apprenants seront partie prenante par groupe dans la création d'un nouveau produit, ou d'un procédé ou encore d'un concept dans ce domaine qui peut apparaître de prime abord peu innovant.</p>				
Compétences attendues	Capacité à travailler avec des collaborateurs issus d'une autre formation (ESADD). Attitude et aptitude professionnelles				
Pré-requis					
Contenu	<p>1 h rencontre avec un partenaire privé 4 h de créativité 2 h Génèse de l'innovation 2 h L'univers des produits céréaliers Elaboration d'un cahier des charges Réalisation d'une maquette produit Enquête / sondage Positionnement produit</p>				
Évaluations	CC : attestation de présence	CC : test dématérialisé	DOSSIER		
Coefficient	0.25	0.5	0.5		

IFISE-S7-AA-UE11-M08

Gestion du risque chimique en IAA

Nb heures / étudiant	16				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	12	4	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Marie Christine CHAGNON				
Département/UPé	UPE NUTRITION ET TOXICOLOGIE ALIMENTAIRE				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic				
Intervenants Internes	Ludovic LE CORRE, Isabelle SEVERIN				
Objectifs du module	Ojectif du module : A l'aide d'exemples et d'études de cas, ce module a pour objectif , de savoir faire un cahier des charges, maitriser, en matière de risque chimique, allergène ..., son process et de le gérer au sein d'une entreprise (principe ALARA, respect de la réglementation).				
Compétences attendues					
Pré-requis	Pré-requis : Module alimentation et évaluation des risques fait en S5				
Contenu	<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 en IAA , substances non intentionnelles et néoformées, gestion des risques <p>4h TD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluation du risque de substances liées à l'alimentation - Utilisation des outils QSAR à disposition des industriels pour gérer une alerte/incertitude 				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		CT : écrit individuel		
Coefficient	0.2		0.8		

IFISE-S7-AG-UE11-M07

Analyse, conception et utilisation d'une base de données relationnelle

Nb heures / étudiant	20				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	4	16	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Jean-Claude SIMON				
Département/UPé	UPE MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES INFORMATIQUE STATISTIQUE				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic, Gérer des projets, Conduire des projets innovants				
Intervenants Internes	Jean-Claude SIMON				
Objectifs du module	<p>Les objectifs sont de modéliser des données pour les intégrer et pouvoir les interroger par une base de données (BD) relationnelle en suivant une méthode.</p> <p>Compétences attendues : Être capable de mettre en œuvre la méthode proposée pour la modélisation d'une base de données (BD) relationnelle, d'utiliser un système de gestion de base de données relationnelle (SGBDR) pour la conception réaliser une base de données, d'utiliser un SGBDR pour faire des requêtes sur une BD.</p> <p><u>Cette méthode va se décliner en 2 phases :</u></p> <p>1/ Partie modélisation : La réalisation d'un dictionnaire des données intégrables dans la BD. La structuration des données à l'aide d'un diagramme des classes (DC) du langage UML (Unified Modeling Language) à partir du dictionnaire des données. La transformation du DC en modèle logique des données relationnel (MLDR). La transformation du MLDR pour préparer la réalisation du modèle physique des données relationnel (MPDR) de la BD.</p> <p>2/ Partie conception : La structuration des données répondant au MPDR. La réalisation du MPDR à partir de la préparation à l'aide d'un SGBDR. L'insertion des données structurées respectant le modèle relationnel, les contraintes des entités et les contraintes d'intégrités référentielles. Solutionner avec le SGBD les problèmes d'intégrité d'entités pour les clés primaires simples et composées et d'intégrité référentielles pour les clés étrangères dans les données importées.</p> <p>Son utilisation comprend la réalisation de requêtes sur une BD pour répondre à des questions à l'aide du SGBDR et l'échange de données entre un tableur et un SGBDR et inversement.</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Prérequis : sans</p> <p>Les TD/TP sont réalisés sur la base d'exercices où sont mis en l'œuvre la méthode, de modélisation aux réponses des requêtes sur une BD relationnelle à l'aide d'un SGBDR.</p> <p>Les supports et un résumé du CM, un glossaire, les sujets, des corrections sont disponibles sur Hélaïntic pour toute la démarche pour plusieurs exercices, dont ceux réalisés pendant les TD/TP.</p> <p>La réalisation de la base de données, l'insertion de données et la réalisation de requêtes sont expliquées à l'aide de vidéos.</p> <p>L'évaluation est réalisée à partir d'un projet dont les étudiants proposent le sujet. Il est fait en binôme et doit décliner toute la méthode proposée, de la modélisation aux réponses des requêtes à l'aide du SGBDR utilisé lors des TD/TP.</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S7-AG-UE11-M08

Politiques agricoles et d'environnement 2

Nb heures / étudiant	22				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	12	10	-	-	-
Nb groupes	1	4	-	-	-
Enseignants responsables	Elsa MARTIN				
Département/UPé	UPE POLITIQUES				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic, Gérer des projets, Conseiller et former, Conduire des projets innovants				
Intervenants Internes	Najla KAMERGI				
Objectifs du module	<p>Connaître les principes de l'analyse coût-avantage et des méthodes d'évaluation non-marchande. Connaître les négociations agricoles internationales et les politiques agricoles dans le monde. Etre capable de questionner l'analyse coût-avantage et les méthodes d'évaluation non-marchande. Etre capable d'identifier les facteurs d'évolution des politiques agricoles ainsi que leurs implications sur le plan économique, environnemental et social. Etre capable de travailler à distance.</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S7-AG-UE11-M09

Système d'information géographique

Nb heures / étudiant	20				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	8	-	12	-	-
Nb groupes	1	-	8	-	-
Enseignants responsables					
Département/UPé	UPE GEOSCIENCES ET ECOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	Ce module présente les principales fonctionnalités des Systèmes d'Information Géographiques qui seront illustrées en cours par divers exemples et en TP par un applicatif SIG 'fil conducteur' autour d'une problématique agri-environnementales. Notre objectif est de sensibiliser et former les futurs ingénieurs à raisonner à bon escient des approches spatiales mobilisant les SIG pour répondre à des problématiques de gestion de la ressource à des échelles qui vont de la parcelle au territoire.				
Compétences attendues					
Pré-requis	Nous privilégions une alternance intime entre cours et travaux d'application. Il s'agit d'illustrer, à chaque étape de la mise en oeuvre de l'applicatif 'fil conducteur', les spécificités et les fonctionnalités des SIG. Cet applicatif issu d'un cas d'étude concret – pollution d'origine agricole d'une retenue d'eau – cherche en étant au plus près de la réalité professionnelle à décliner la démarche d'analyse spatiale permettant de répondre aux questions qui se sont posées lors de la survenue de cette situation. Les points qui seront abordés : - SIG : concepts, modèles et données ; - Introduction à l'analyse spatiale : spécificités et fonctionnalités des SIG ; - Flux hydrosédimentaires et aménagement des paysages ? apports des SIG dans la construction d'outils d'aide à la décision ; - Flux d'eau et de contaminants ? apports des SIG dans la construction d'outils pluridisciplinaire ; 4 séances de TP en alternance avec les cours magistraux permettent d'illustrer progressivement les potentialités des SIG et la démarche d'analyse spatiale.				
Contenu					
Évaluations	CC : test dématérialisé				
Coefficient	1				

IFISE-S7-AG-UE11-M10

Alimentation animale durable

Nb heures / étudiant	12				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	12	-	-	-
Nb groupes	-	5	-	-	-
Enseignants responsables	Christelle PHILIPPEAU				
Département/UPé	UPE PRODUCTIONS ANIMALES				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic, Conduire des projets innovants, Mettre en oeuvre une communication participative				
Intervenants Internes	Mohammed BEN AOUDA				
Objectifs du module	Etre sensibilisé à l'évaluation multicritères des conduites alimentaires des animaux d'élevage Savoir mobiliser des connaissances au niveau de l'animal, du troupeau et de l'exploitation pour : - raisonner l'alimentation des animaux d'élevage en tenant compte des contraintes de l'exploitation et du territoire et de la demande sociétale - élaborer un diagnostic de la conduite d'alimentation d'un atelier de bovins - proposer des changements de la conduite de l'alimentation des animaux prenant en considération la réflexion agroécologique.				
Compétences attendues					
Pré-requis	Pré-requis : Notions développées dans le module bases de l'alimentation animale et dans l'ensemble des cours de productions animales de 1ère et 2ème années.				
Contenu	Réflexion sur l'alimentation animale durable (approche participative ; classe inversée) ; apports d'outils de raisonnement de la conduite de l'alimentation des ruminants ; diagnostic et réflexion sur les voies de reconception de la conduite de l'alimentation de bovins laitiers à partir de l'étude de cas concrets.				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S7-AG-UE11-M11

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

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	16	8	-	-	-
Nb groupes	1	5	-	-	-
Enseignants responsables	Sylvain JEANDROZ, Sylvie MUGNIER				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives	Gérer des projets, Conseiller et former, Réaliser un diagnostic				
Objectifs du module	Présenter et expliquer les schémas de sélection et d'amélioration génétique des principaux animaux d'élevage et plantes cultivées Apporter une vision globale de l'organisation des filières (semences et variétés, sélection animale)				
Compétences attendues					
Pré-requis	<u>Pré-requis</u> : Modules de 1ère année : "Génétique et biotechnologies pour l'amélioration des plantes et des animaux"				
Contenu	<p>Contenu :</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>				
Évaluations	CT : écrit individuel				
Coefficient	1				

IFISE-S7-AG-UE11 : UE11-ENSEIGNEMENTS DE SPECIALITE
Module Obligatoire

Parc-S7-TC-UE11-M12
Modules optionnels

Nb heures / étudiant	0				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables					
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module					
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

IFISE-S7-TC-UE11-M12-04

Conseil en agriculture : les bases

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	7	13	4	-	-
Nb groupes	1	1	2	-	-
Enseignants responsables	Claude COMPAGNONE				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<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. 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> <p>24 places AG</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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. 				
Contenu					
Évaluations	Contrôle Continu par groupe				
Coefficient	1				

Ingénierie du Développement durable

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	10	14	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Jean-Pierre LEMIERE				
Département/UPé	SCIENCES DE L'INGENIEUR ET DES PROCEDES				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	Ce module donnera 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, agroalimentaire ou environnemental. Les connaissances acquises pourront être valorisées autant dans un organisme public, un Bureau d'Etude ou une entreprise privée. Pour cela le futur ingénieur sera formé aux outils de base de l'ingénierie du développement durable et apprendra à les associer pour établir une méthodologie de projet adaptée au problème posé.				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Une première partie du module traitera des concepts du Développements Durable. Une seconde partie est dédiée à la pratique des méthodologies spécifiques à l'ingénierie du DD. Autant que possible cet enseignement sera assuré par des professionnels qui, de plus, présenteront leur pratiques professionnelles. Enfin les futurs ingénieurs appliqueront les connaissances acquises dans le cadre d'un mini-projet concernant le secteur d'application de leur choix (production agricole, production agroalimentaire, gestion environnementale, activités de conseil et de bureau d'étude).</p> <p>1) Historique et définition du DD, notion d'empreinte écologique, biocapacité, bilan carbone, indicateurs du DD, risques encourus, accords internationaux et réglementation, Stratégie Nationale de Développement Durable, objectifs de transition énergétique, économie circulaire...</p> <p>2) Méthodologies de Bureau d'Etude et études 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 et autres méthodes assimilées), initiation à l'écoconception...</p> <p>3) Mini-projets par groupe d'étudiants.</p> <p>24 places max, public AA et AG</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : mise en situation pratique en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S7-TC-UE11-M12-07

De la fève de cacao à la tablette de chocolat

Nb heures / étudiant	19				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	14	5	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Jean-Michel REPARET				
Département/UPé	UPE CHIMIE, PHYSICO-CHIMIE ET FORMULATION				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues					
Pré-requis	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). 12 places max, public AA et AG				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S7-TC-UE11-M12-09
Elevage et environnement

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	16	8	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Christelle PHILIPPEAU, Mohammed BEN AOUDA				
Département/UPé	UPE PRODUCTIONS ANIMALES				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<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>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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> <p>24 places max, public AG</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S7-TC-UE11-M12-10

Emballages et conditionnement des produits alimentaires manufacturés

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	6	10	-	-	8
Nb groupes	1	1	-	-	1
Enseignants responsables	Isabelle SEVERIN				
Département/UPé	UPE NUTRITION ET TOXICOLOGIE ALIMENTAIRE				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic				
Intervenants externes	François RIVAL (Bel), Julien Bouzenot, Bruno Siri				
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues	<p>Compétences visées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les acteurs de la filière emballage - Appréhender les process de fabrication des emballages et du conditionnement - Analyser les différentes solutions de conditionnement pour un produit alimentaire 				
Pré-requis	<p>Pré-requis : cours emballages du S6</p> <p>16 places max, public AA</p>				
Contenu	<p>Contenu : 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>* les sites industriels visités peuvent varier d'une année à l'autre</p> <p>accompagné d'un travail en binôme sur l'analyse des différentes solutions d'emballage pour un type de produit alimentaire, en complément, un intervenant extérieur viendra faire une présentation de la place de l'emballage de son entreprise ou parler des grands enjeux liés à l'emballage et un autre sur le devenir des matériaux d'emballage, une fois devenus déchets.</p>				
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S7-TC-UE11-M12-11

Gestion des risques environnementaux et sanitaires

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	14	6	4	-	-
Nb groupes	1	1	2	-	-
Enseignants responsables	Marie Christine CHAGNON, Jean Philippe GUILLEMIN				
Département/UPé	UPE NUTRITION ET TOXICOLOGIE ALIMENTAIRE				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic				
Intervenants Internes	Marie Christine CHAGNON, Jean Philippe GUILLEMIN, Ludovic LE CORRE				
Intervenants externes	Intervenants professionnels, Intervenants institutionnels, Bruno Combourieu (RRcO Rovaltain, Ronel Biré (ANSES) Alain Hartmann (Inrae) ...				
Objectifs du module	<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. 				
Compétences attendues					
Pré-requis	Aucun				
Contenu	<p>- 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.</p> <p>- 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 - visite chez Bayer®, entreprise du domaine de la protection des végétaux) ; Nanoparticules et environnement (évaluation du risque et gestion) ; Normes en préparation.</p>				
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S7-TC-UE11-M12-12
Enquêtes nutritionnelles

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	4	18	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Isabelle NIOT, Helene POIRIER				
Département/UPé	UPE NUTRITION ET TOXICOLOGIE ALIMENTAIRE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	L'objectif de cette option est d'identifier les différentes méthodes d'enquête utilisées pour connaître l'état nutritionnel d'une population.				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>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.</p> <p>La comparaison des données obtenues avec les apports nutritionnels conseillés permettra d'envisager des améliorations des produits fabriqués et le développement de produits nouveaux.</p> <p>24 places AA</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : écrit individuel				
Coefficient	1				

IFISE-S7-TC-UE11-M12-14
Innovation alimentaire

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	12	4	8	-	-
Nb groupes	1	1	2	-	-
Enseignants responsables	Dominique CHAMPION, Gaelle ROUDAUT				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives					
Intervenants Internes	Aurelie LAGORCE, Monia SAIDI				
Objectifs du module	<p>L'innovation est un levier essentiel du développement de l'activité, de la compétitivité et de la responsabilité des IAA. Elle leur permet de se différencier avec des produits et services à plus forte valeur ajoutée, de conquérir de nouveaux marchés, de répondre toujours mieux aux attentes et aspirations des consommateurs et des citoyens.</p> <p>Les premières étapes de l'innovation en agro-alimentaire seront abordées dans le cadre de ce module avec une mise en situation centrée sur les produits céréaliers ; les apprenants seront partie prenante par groupe dans la création d'un nouveau produit, ou d'un procédé ou encore d'un concept dans ce domaine qui peut apparaître de prime abord peu innovant.</p> <p>Vous devrez travailler avec des étudiants de l'Ecole Supérieure Appliquée au Design et au Digital (ESADD) en groupe et concevoir des outils de communications écrits et sous forme audiovisuelle afin de solliciter des financements vous aidant à développer votre projet.</p>				
Compétences attendues	<p>Un partenaire extérieur issu du monde socio-économique vous cadrera un besoin d'innovation par rapport à sa structure existante. Suite à une séance de créativité, avec vos collègues de l'ESADD, vous définirez le cahier des charges, puis vous devrez transformer ensuite votre idée en maquette, tester scientifiquement les critères, sonder votre cible et positionner le produit. L'ensemble du travail de la semaine sera présenté à des potentiels financeurs (Maison de l'innovation, Crédit Agricole...) qui participeront à l'évaluation en proposant un financement.</p>				
Pré-requis	Aucun prérequis				
Contenu	<p>La genèse de l'innovation (2h) Les produits céréaliers : une diversité de produits ! (2h). Peut-on encore innover ? (Créativité 4h) Formalisation de l'idée en cahier des charges (4h) Faisabilité/expérimentation du concept ou du produit (8h) Jeux de rôle de présentation détaillée de l'idée devant de potentiels futurs partenaires financeurs.</p>				
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S7-TC-UE11-M12-16

Le microbiote intestinal et la nutrition santé

Nb heures / étudiant	18				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	14	4	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Jacques GROBER				
Département/UPé	UPE NUTRITION ET TOXICOLOGIE ALIMENTAIRE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<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. <p>15 places</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Présentation des microbiotes et en particulier du microbiote intestinal de l'Homme. Description des conséquences de la nutrition sur la composition du microbiote, impact de la composition du microbiote en termes de nutrition et conséquences nutritionnelles (obésité, diabète..). Entrevoir des pistes potentielles pour agir sur ce microbiote (pro et prébiotiques). Analyse et présentation d'articles scientifiques en relation avec le thème.</p> <p>Les étudiants présenteront ensuite en groupe leur travail sur un thème donné sous forme de diaporama ou de pocket film</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S7-TC-UE11-M12-17

Les biotechnologies dans notre société

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	7	17	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Sylvain JEANDROZ				
Département/UPé	UPE AGRONOMIE-ECOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module					
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	CC : écrit individuel				
Coefficient	1				

IFISE-S7-TC-UE11-M12-19
Nouvelles énergies à la ferme

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	13	7	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables					
Département/UPé	UPE AGRONOMIE-ECOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	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...				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>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.</p> <p>Les principales formes d'énergies renouvelables sont abordées et détaillées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Différents types de matériels et de projets sont décrits, et des exemples de réalisations sont présentés. Une visite de site est organisée (méthanisation).</p> <p>24 places max, public AG</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe		CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		
Coefficient	0.5		0.5		

IFISE-S7-TC-UE11-M12-20
Formulation en cosmétique

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	10	8	6	-	-
Nb groupes	1	1	2	-	-
Enseignants responsables	Eliane CASES				
Département/UPé	UPE CHIMIE, PHYSICO-CHIMIE ET FORMULATION				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<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 * initier à la dominante FQA (Formulation & Qualité des Aliments) en 3A.</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Intervenant extérieur sur réglementation & sourcing</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expérimentation sur formulation & reformulation produits cosmétiques existants (crème hydratante, autobronzant, crème solaire, shampoing...) - Expérimentation sur les ingrédients pour comprendre leur rôle - Réactions chimiques dans les cosmétiques - Emballages - Conservateurs <p>20 places max, public AA</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S7-TC-UE11-M12-26

FABNUM Initiation à la fabrication numérique

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	4	5	15	-	-
Nb groupes	1	1	2	-	-
Enseignants responsables	Pierre Andre MARECHAL				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives					
Intervenants Internes	Ambroise MARIN, Ludovic JOURNAUX, Pierre Andre MARECHAL				
Objectifs du module	<p>Initiation à la « Fabrication Numérique ».</p> <p>Dans ce module, vous utiliserez un microcontrôleur Arduino dans le but de concevoir et de mettre en application, trois plateformes numériques automatisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> -une première qui servira à automatiser un système robotisé de production de légumes (plantation, arrosage, désherbage, mesure température, hygrométrie, surveillance de la croissance,...) -une seconde qui servira à automatiser un système de production de bières artisanales (saccharification, fermentation, contrôle de la température, croissance des levures, CO2, densité...) -une troisième qui servira à automatiser à l'aide de bras robot le tri et le placement de produits sur une chaîne de fabrication en continue. 				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Ce module s'adresse aux curieux souhaitant découvrir les technologies numériques permettant de créer, de développer et de fabriquer des prototypes, des objets, des machines numériques</p> <p>À la fin de ce module, vous serez capable :</p> <ul style="list-style-type: none"> · de programmer un microcontrôleur Arduino · d'interfacer ce microcontrôleur Arduino avec des capteurs analogiques et numériques (bouton poussoir, capteurs de lumière, de bruit, de température, de pression...) · d'utiliser une librairie logiciel pour contrôler des effecteurs (moteurs, résistance chauffantes, électrovanne, relais...) · de comprendre les concepts clés du prototypage (apprentissage par l'exemple, prototypage rapide...) · soit de développer une nano-brasserie automatisée. (50 litres) · ou de développer une nano-plateforme de maraichage automatisée (4 m2) · ou de développer une chaîne de tri et de d'emballage de produits manufacturés.(10 objets/mm) <p>Vous pourrez après ce module développer vos compétences dans l'openlab d'AgroSup Dijon</p> <p>Pré-requis : Module MicroNum</p>				
Contenu					
Évaluations	Contrôle Continu par groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S7-TC-UE11-M12-27

Amélioration des plantes et filière "semences"

Nb heures / étudiant	20				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	10	6	4	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Sylvain JEANDROZ				
Département/UPé	UPE AGRONOMIE-ECOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module					
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S7-TC-UE11-M12-31

Les nouvelles méthodes descriptives rapides en évaluation sensorielle

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	24	-	-
Nb groupes	-	-	1	-	-
Enseignants responsables	Virginie DANTEN				
Département/UPé	UPE GOUT CONSOMMATEURS				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	Les nouvelles méthodes descriptives sont plébiscitées par les industriels pour leur rapidité de mise en œuvre et la richesse des descriptions élaborées. Au travers d'enseignements pratiques centrés sur 4 des méthodes les plus couramment utilisées, vous gagnerez en autonomie dans le choix, la mise en place, l'analyse et l'interprétation de ces méthodes.				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Pré-requis : bases de l'analyse sensorielle (1^{ère} année)</p> <p>Contenu : Chaque méthode (CATA, tri libre, Projective mapping et Profil flash) est mise en œuvre du développement du protocole à la présentation des résultats interprétés (6h par méthode).</p> <p>Les méthodes statistiques multivariées adaptées (AFC, AFM, Distatis) sont présentées et appliquées aux données collectées.</p> <p>La mise en situation permet de comprendre le principe, identifier les points critiques, acquérir la maîtrise de la méthode et l'analyse statistique adaptée.</p> <p>12 places maxi, public AA</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : mise en situation pratique en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S7-TC-UE11-M12-33

Data4Tech

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	24	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Pierre-Yves LOUIS				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic, Conseiller et former, Conduire des projets innovants				
Intervenants Internes	Laurence DUJOURDY, Ludovic JOURNAUX, Julie LE GALLO, Frank HYVRIER				
Objectifs du module	<p>#Agtech #Foodtech #Winetech #Greentech ... autant de mots clefs qui sont associés à l'innovation en agro-alimentaire et en agronomie. La transformation numérique se fonde sur le développement d'applicatifs qui récoltent, traitent, représentent des données toujours plus abondantes et de types différents. Ce module a pour but d'être une introduction, à travers la pratique, à ces différentes étapes : importer des données, les nettoyer, les structurer, les synthétiser, les représenter afin d'en extraire de la connaissance et de prendre une décision. Un des objectifs est que vous deveniez autonome tout en découvrant les nombreuses possibilités d'utilisation dans vos futurs contextes professionnels. Le langage R sera utilisé, en lien avec différentes bibliothèques telles que ggplot2 pour les représentations graphiques. La production automatique de rapports avec RMarkdown sera considérée, de même que Rshiny pour le développement simple et rapide d'interfaces graphiques/tableaux de bord (reporting). L'acquisition des connaissances se fera principalement en travaillant de manière concrète sur des jeux de données réelles.</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Pas de notion de programmation requise, ni de connaissance préalable de R</p> <p>Objectifs : Autonomie dans la production de rapports d'analyses et de visualisation de données, pratique sur différents types de données (food pairing, réseaux d'interaction en écologie...)</p> <p>24 places</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S7-TC-UE11-M12-34

BIODIVERSITE pour l'alimentation et l'agriculture

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	16	-	4	-	4
Nb groupes	1	-	1	-	1
Enseignants responsables	Cosette GRANDVALET				
Département/UPé	UPE BIOTECHNOLOGIE ET MICROBIOLOGIE ALIMENTAIRE				
Situations Professionnelles Significatives					
Intervenants Internes	Nicolas CHEMIDLIN, Veronique JULLIAND, Manuel BLOUIN				
Intervenants externes	Pierre Lapaquette, Thierry Tran, Adeline Langles, Alain Hartmann, Joana Coulon				
Objectifs du module	Apporter des connaissances sur la diversité du vivant des systèmes de production alimentaire et agricole. Approfondir les interactions mises en jeu dans les écosystèmes. Comprendre l'impact des systèmes de production sur l'équilibre des écosystèmes. Identifier les solutions pour une production durable. Ouvrir la réflexion sur une démarche de production écoresponsable.				
Compétences attendues	Comprendre les relations et les interactions du vivant avec son environnement. Identifier les pratiques respectueuses de la biodiversité. Mesurer et comprendre la fragilité de l'équilibre établi au sein d'un écosystème. Savoir anticiper les conséquences de la rupture de l'harmonie d'un écosystème. Répondre de manière écoresponsable aux menaces qui pèsent sur notre système alimentaire				
Pré-requis	Aucun pré-requis spécifique. Il s'agit d'un module d'ouverture accessible à tous.				
Contenu	Conférences : Mesurer la biodiversité et sa résistance par méta-analyses, Biodiversité des sols, Permaculture, Ecosystèmes et culture, Pratique culturale et santé du sol, Bioprotection en oenologie, Impacts des intrants chimiques sur la biodiversité, Microbiote et dysbiose chez l'homme, Microbiote et obésité, Ecosystème caecal des équidés, Ecosystème des produits fermentés, Pratique culturale et biodiversité, Diversité nutritionnelle et santé humaine... Visites envisagées : Micro-ferme urbaine, serre expérimentale, ... Travaux pratiques : Symbiose et nutrition azotée chez les plantes				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S7-TC-UE11-M12-35

Rigueur scientifique et communication des savoirs

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	12	12	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Stephanie GIBOT LECLERC, Sophie BOURGETEAU-SADET, Georges WASZKIEL				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives	A venir pour les formations autres qu'ingénieurs, Conseiller et former				
Objectifs du module	<p>Le module "Intégrité scientifique et déontologie de la Recherche" a pour objectif de sensibiliser au respect des valeurs essentielles de l'intégrité scientifique et à la complexité multidimensionnelle du travail de l'ingénieur en situation d'encadrement (conflits de priorité, entre les procédures, les consignes et leur faisabilité opérationnelle).</p> <p>20 places</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Le module abordera les notions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> . l'intégrité scientifique: définition, cadre juridique (déclaration de Singapour, codes européens, Charte du HCERES), rôle et organisation de l'OFIS et des référents à l'intégrité scientifique, exemples de bonnes pratiques et de pratiques douteuses, notamment la fabrication, la falsification de données et le plagiat (y compris l'auto-plagiat) . le droit d'auteur (qui forment 90% des signalements de manquement à l'intégrité scientifique et des demandes de conseil) et la gestion de la propriété intellectuelle en recherche . l'évaluation de la recherche (notamment les dérives en matière d'intégrité scientifique liées à la pression à publier) et les relations entre doctorant et directeur de thèse (absence de relation hiérarchique et respect de la charte des thèses sur les engagements réciproques), . la science ouverte, notamment les épi-revues mises en place par le CNRS et l'INRIA (à partir des articles déposés dans HAL) . la déontologie: définition, cadre juridique (légal et réglementaire), rôle et organisation des collèges de déontologie du MAA et du MESRI . les conflits d'intérêt: cadre juridique et exemples de bonnes pratiques . la promotion de l'égalité entre les femmes et les hommes dans le domaine de la recherche (lutte contre les violences sexistes et sexuelles, chartes ministérielles, incitation des femmes à prendre des responsabilités dans la recherche) 				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S7-TC-UE11-M12-36
BuildItInCAO - SolidWorks

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	4	5	15	-	-
Nb groupes	1	1	2	-	-
Enseignants responsables	Pierre Andre MARECHAL				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Intervenants Internes	Eric FERRET, Ambroise MARIN				
Objectifs du module	<p>Approfondissement sur le logiciel professionnel SolidWorks Dans ce module, vous approfondirez vos connaissances sur la conception assistée par ordinateur (CAO) via l'utilisation du logiciel professionnel SolidWorks développé par Dassault System. Fort des compétences de modélisation 3D acquises dans le cadre du module « EnterZeCAO » ou au sein de l'openLab d'AgroSup, nous verrons dans ce module comment créer des assemblages complexes afin de réaliser le design complet d'un objet. Nous verrons également comment réaliser la simulation des contraintes mécaniques. Vous produirez votre prototype et vérifierez la validité des résultats obtenus en simulation.</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Ce module s'adresse aux curieux souhaitant découvrir et comprendre les technologies numériques permettant de créer, de développer et de fabriquer des prototypes, des objets. À la fin de ce module, vous serez capable :</p> <ul style="list-style-type: none"> · de créer un objet assemblé en CAO · modéliser les contraintes mécaniques sur cet objet · d'optimiser le design d'un objet avant prototypage <p>Vous pourrez après ce module continuer de développer vos compétences dans l'openlab d'AgroSup Dijon Idéalement, vous aurez suivi le module « enterZeCAO » en première année ou vous aurez participé à des projets au sein de l'openLab d'Agrosup afin d'acquérir les bases de la modélisation nécessaires pour ce module. Les compétences acquises lors de ce module pourront être exploitées en troisième année par le module « Projet complet en CAO ».</p>				
Contenu					
Évaluations	Contrôle Continu par groupe				
Coefficient	1				

IFISE-S7-TC-UE11-M12-37

Marketing

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	14	8	2	-	-
Nb groupes	1	1	2	-	-
Enseignants responsables	Monia SAIDI				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<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> <p>(A PREVOIR POUR LE MAE - PARCOURS ENTREPRENEUR) 24 places max, public AA et AG</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Principes du marketing. La politique du produit. Merchandising du produit. Le capital de communication de la marque. Le marketing à l'ère du numérique. Comportement alimentaire des consommateurs.</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

INGÉNIEUR - Spécialité "Agroalimentaire"

Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
IFISE-S8-AA-UE12 - UE12-STAGE A L'INTERNATIONAL AGROALIMENTAIRE	UE12-Stage à l'international agroalimentaire	0	1

Total 0

INGÉNIEUR - Spécialité "Agronomie"

Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
IFISE-S8-AG-UE12-IAE-1 - STAGE (2) IAE INTERNATIONAL	Stage en organisme professionnel à l'étranger (AG)	0	1
	Stage S8_EPLEFPA	-	0
IFISE-S8-AG-UE12-1 - UE12-STAGE A L'INTERNATIONAL AGRONOMIE	Stage en organisme professionnel à l'étranger (AG)	0	1
IFISE-S8-AG-UE12-IAE-2 - STAGE (3) IAE INTERNATIONAL	Stage en organisme professionnel à l'étranger (AG)	0	1
	Stage en organisme professionnel en France	-	0
	Stage S8_EPLEFPA	-	0
IFISE-S8-AG-UE12-2 - STAGE (2) INTERNATIONAL AGRONOMIE	Stage en organisme professionnel à l'étranger (AG)	0	1
	Stage en organisme professionnel en France	-	0

Total 0

SEMESTRE 8

IFISE-S8-AA-UE12-M01

UE12-Stage à l'international agroalimentaire

Nb heures / étudiant	0				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Gaelle ROUDAUT				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Intervenants Internes	Maryline CHARLET				
Objectifs du module	<p>Le semestre 8 est réservé à une expérience de stage à l'étranger de 20 semaines, soit 700 h. 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. 				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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>				
Contenu					
Évaluations	CT : Soutenance de stage	CC : oral individuel		CT : Rapport de stage	
Coefficient	0.5	0.25		0.25	

IFISE-S8-AG-UE12-M01-01

Stage en organisme professionnel à l'étranger (AG)

Nb heures / étudiant	0				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Christel LANDRET				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives	Gérer des projets				
Objectifs du module	<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>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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>				
Contenu					
Évaluations	CT : Rapport de stage	CC : oral individuel	CT : Soutenance de stage		
Coefficient	0.5	0.25	0.25		

IFISE-S8-AG-UE12-M01-02

Stage S8_EPLEFPA

Nb heures / étudiant	0				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables					
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<p>Le semestre 8 des élèves-ingénieurs fonctionnaires (IAE) se découpe en 2 temps :</p> <p>- Stage "découverte de l'emploi en EPLEFPA" (2 semaines en mars) 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. Evaluation : Rapport écrit en groupe évalué par l'enseignant référent, soutenance oral évaluée par le maître de stage, évaluation du comportement de l'étudiant par le maître de stage.</p> <p>- Stage en organisme professionnel à l'étranger (18 semaines minimum de avril à août) Ce stage a trois objectifs : - 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. 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. Evaluation : rapport écrit individuel, soutenance oral, évaluation du comportement professionnel par le maître de stage.</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	Des informations complémentaires sont disponibles dans le livret des stages, consultable sur l'intranet d'AgroSup Dijon, Espace Etudiant.				
Contenu					
Évaluations	CT : Rapport de stage	CT : Soutenance de stage	CC : oral individuel		
Coefficient	-	-	-		

IFISE-S8-AG-UE12-M01-01

Stage en organisme professionnel à l'étranger (AG)

Nb heures / étudiant	0				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Christel LANDRET				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives	Gérer des projets				
Objectifs du module	<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>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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>				
Contenu					
Évaluations	CT : Rapport de stage		CC : oral individuel		CT : Soutenance de stage
Coefficient	0.5		0.25		0.25

IFISE-S8-AG-UE12-M01-01

Stage en organisme professionnel à l'étranger (AG)

Nb heures / étudiant	0				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Christel LANDRET				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives	Gérer des projets				
Objectifs du module	<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>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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>				
Contenu					
Évaluations	CT : Rapport de stage		CC : oral individuel		CT : Soutenance de stage
Coefficient	0.5		0.25		0.25

IFISE-S8-AG-UE12-M01-03

Stage en organisme professionnel en France

Nb heures / étudiant	0				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables					
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module					
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

IFISE-S8-AG-UE12-M01-02

Stage S8_EPLEFPA

Nb heures / étudiant	0				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables					
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<p>Le semestre 8 des élèves-ingénieurs fonctionnaires (IAE) se découpe en 2 temps :</p> <p>- Stage "découverte de l'emploi en EPLEFPA" (2 semaines en mars) 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. Evaluation : Rapport écrit en groupe évalué par l'enseignant référent, soutenance oral évaluée par le maître de stage, évaluation du comportement de l'étudiant par le maître de stage.</p> <p>- Stage en organisme professionnel à l'étranger (18 semaines minimum de avril à août) Ce stage a trois objectifs : - 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. 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. Evaluation : rapport écrit individuel, soutenance oral, évaluation du comportement professionnel par le maître de stage.</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	Des informations complémentaires sont disponibles dans le livret des stages, consultable sur l'intranet d'AgroSup Dijon, Espace Etudiant.				
Contenu					
Évaluations	CT : Rapport de stage	CT : Soutenance de stage	CC : oral individuel		
Coefficient	-	-	-		

IFISE-S8-AG-UE12-M01-01

Stage en organisme professionnel à l'étranger (AG)

Nb heures / étudiant	0				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Christel LANDRET				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives	Gérer des projets				
Objectifs du module	<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>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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>				
Contenu					
Évaluations	CT : Rapport de stage	CC : oral individuel	CT : Soutenance de stage		
Coefficient	0.5	0.25	0.25		

IFISE-S8-AG-UE12-M01-03

Stage en organisme professionnel en France

Nb heures / étudiant	0				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables					
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module					
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

INGÉNIEUR - Spécialité "Agroalimentaire"

Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
ING3A-S9-TC-UE13 - UE13-ENSEIGNEMENTS DE TRONC COMMUN	Préparation à la certification du niveau B2 en anglais	10	0
	Développement professionnel et insertion 4	14	1.5
	Ingénieur et encadrement 1 (communication, management)	28	0
	Ingénieur et encadrement 2 (éthique, déontologie, créativité, innovation)	10	1.5
	Modules optionnels	24	2
ING3A-S9-TC-UE14 - UE14-PROJETS D'INGENIEUR - ETAPE C	Projets d'ingénieur - phase C : conduite d'un projet de la formulation de la commande au livrable	140	9
ING3A-S9-AA-UE15 - UE15-DOMINANTES D'APPROFONDISSEMENT	UE15-Dominantes d'approfondissements	-	16

Total 226

INGÉNIEUR - Spécialité "Agronomie"			
Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
ING3A-S9-TC-UE13 - UE13-ENSEIGNEMENTS DE TRONC COMMUN	Préparation à la certification du niveau B2 en anglais	10	0
	Développement professionnel et insertion 4	14	1.5
	Ingénieur et encadrement 1 (communication, management)	28	0
	Ingénieur et encadrement 2 (éthique, déontologie, créativité, innovation)	10	1.5
	Modules optionnels	24	2
ING3A-S9-TC-UE14 - UE14-PROJETS D'INGENIEUR - ETAPE C	Projets d'ingénieur - phase C : conduite d'un projet de la formulation de la commande au livrable	140	9
ING3A-S9-AG-UE15 - UE15-DOMINANTES D'APPROFONDISSEMENT	UE15-Dominantes d'approfondissements	-	1

Total 226

SEMESTRE 9

Préparation à la certification du niveau B2 en anglais

Nb heures / étudiant	10				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	10	-	-	-
Nb groupes	-	6	-	-	-
Enseignants responsables	Farida BHOGADIA				
Département/UPé	UPE LANGUES				
Situations Professionnelles Significatives					
Intervenants Internes	Farida BHOGADIA, Quentin DUGAND, Jessica SLOWIK, Anita PURKIS, Suzanna PACAUT, Thomas DESARMENIEN				
Objectifs du module	Révision et entraînement au TOEIC				
Compétences attendues					
Pré-requis	test blancs et travail sur vocabulaire et grammaire pour le test				
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

ING3A-S9-TC-UE13-M02

Développement professionnel et insertion 4

Nb heures / étudiant	14				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	14	-	-	-
Nb groupes	-	8	-	-	-
Enseignants responsables					
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<p>A l'issue des ces différentes interventions, les étudiants devraient être capables de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - analyser différents contextes de travail et repérer dans ces contextes certaines caractéristiques "agissantes" du point de vue du travail à réaliser : type de tâche à effectuer, style de management et de communication mis en place, différents rapports au temps, au travail, aux autres, issus des différentes cultures, etc. - consolider leur projet professionnel en développant une stratégie de recherche d'emploi, formalisant les compétences travaillées dans et en dehors de la formation, leurs valeurs professionnelles. 				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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 des situations de travail vécues en stage ; celle du management des services et de la structure dans laquelle les stages ont été réalisés ; celle de la culture locale et son incidence sur les deux 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>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral individuel		CC : oral en groupe		
Coefficient	1		1		

ING3A-S9-TC-UE13-M03

Ingénieur et encadrement 1 (communication, management)

Nb heures / étudiant	28				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	10	17	1	-	-
Nb groupes	6	10	10	-	-
Enseignants responsables	Florian MALATERRE				
Département/UPé	UPE SCIENCE DE LA FORMATION				
Situations Professionnelles Significatives	Encadrer une équipe				
Intervenants Internes	Herve DE BISSCHOP, Laurent VEILLARD, Viviane FOLCHER				
Objectifs du module	<p>Les ingénieurs de l'IA auront à gérer une équipe dans un contexte de production de biens et/ou de services. Il peuvent avoir sur leur équipe un lien hiérarchique et/ou fonctionnel. L'ingénieur-encadrant peut s'appuyer sur ses compétences scientifiques et techniques mais il a à développer une posture et des compétences spécifiques pour encadrer une équipe. L'ingénieur-encadrant est amené à faire preuve de polyvalence, à jouer un rôle d'interface entre les parties prenantes de l'activité et à articuler des problématiques d'ordres différents (scientifiques/techniques, RH, comptables, juridiques, humaines...). Il contribue à organiser le travail de l'équipe, qui peut ou non s'organiser en mode projet : fixer les objectifs, les priorités, les indicateurs de performance, répartir les tâches, donner des consignes, adapter les outils de travail, évaluer... Il cherche à créer les conditions de la coopération, de l'engagement, du développement professionnel au service de la performance individuelle et collective. Il s'agira dans ce module de donner des repères pour mieux appréhender certains aspects de son activité et de regarder comment la communication peut être au service de ces objectifs. Les mises en situation proposées par les enseignants permettront à chacun de travailler sur des compétences clés de/pour la communication.</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu	<p>Pour développer les compétences de management d'équipe, les cours magistraux (CM) permettront d'acquérir 1) des connaissances relatives aux fonctions d'encadrement. Les travaux dirigés (TD) permettront, à partir de mises en situation, de développer 2) des savoirs-faire, sur la communication, la posture d'encadrant, le travail d'organisation, la gestion des compétences, le droit du travail ; ainsi que 3) des savoirs d'analyse et d'action (situations, compétences). La réflexivité attendue au long du module permettra de contribuer au développement 4) d'une posture professionnelle. Enfin, une session d'échanges avec des ingénieurs-encadrants permettra aux étudiants de profiter d'un retour d'expériences et de conseils.</p>				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	1				

ING3A-S9-TC-UE13-M04

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

Nb heures / étudiant	10				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	6	4	-	-	-
Nb groupes	2	10	-	-	-
Enseignants responsables	Florian MALATERRE				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives	Conduire des projets innovants, Encadrer une équipe, Mettre en oeuvre une communication participative				
Intervenants Internes	Marie-Helene VERGOTE, Jerome AUBERT, Leslie CARNOYE, Philippe CAYOT				
Objectifs du module	<p>L'accent est mis sur les tensions et les conflits de valeur et/ou de priorité auxquelles l'ingénieur peut être confronté.</p> <p>La question de l'éthique peut se poser au niveau de la responsabilité sociale de l'entreprise. A quoi l'ingénieur contribue-t-il ? Est-il en accord avec les valeurs/orientations de l'organisation ? On interroge les situations de travail et la posture que peut adopter l'ingénieur-encadrant ; le sens et les valeurs qui le guident et qu'il cherche à mobiliser dans son travail. La réflexion doit pouvoir s'inscrire dans un cadre collectif.</p> <p>Pour l'ingénieur-encadrant la question est aussi celle des leviers d'action qui peuvent lui permettre d'intervenir à son échelle (exemplarité, modalités relationnelles, organisation et conditions de travail...). L'éthique peut être vue, en ce sens, comme un vecteur de confiance et d'engagement.</p> <p>Le module vise à proposer un certain nombre de pistes de réflexion, d'apports théoriques et d'expérience ; à proposer des mises en situation et des temps d'échange pour s'interroger sur la posture à adopter en tant que professionnel.</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu	<p>Entreprises, communautés de pratiques et épistémiques.</p> <p>Responsabilité sociale de l'entreprise. Entreprise, efficacité et autorité.</p> <p>Langage et encadrement. Ingénieur et conflit du travail. Travail en entreprise, rationalité et irrationalité.</p> <p>Innovation et éthique. Ingénieur et innovation.</p>				
Évaluations	CC : mise en situation pratique en groupe				
Coefficient	1.5				

Parc-ING3A-S9-TC-UE13-M05

Modules optionnels

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Eric FERRET, Sebastien DUPONT				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module					
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

ING3A-S9-TC-UE13-M05-01

L'audit, face cachée de la confiance

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	12	3	9	-	-
Nb groupes	1	2	2	-	-
Enseignants responsables	Dominique CHAMPION, Marie-Helene VERGOTE				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic, Conseiller et former				
Intervenants externes	Agnès Couturier (AEA)				
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues					
Pré-requis	- Lecture du référentiel qui servira de support à la mise en situation et participation à une séance préparatoire. - 12 places maximum public AA AG				
Contenu	- Définitions, concepts, principes, méthode de conduite d'un audit ; programme d'audit. - Compréhension du cadre organisationnel de la certification par tierce partie le rôle - 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.				
Évaluations	CC : oral en groupe		CC : écrit individuel		
Coefficient	1		1		

ING3A-S9-TC-UE13-M05-05

Conseil en agriculture : approfondissement

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	6	8	10	-	-
Nb groupes	1	1	2	-	-
Enseignants responsables	Claude COMPAGNONE				
Département/UPé	UPE SOCIOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	Ce module vise à outiller les étudiants en vue d'une insertion professionnelle réussie dans les métiers du conseil en agriculture. Il s'adresse aux étudiants s'orientant vers ces métiers au sein de différents organismes (Chambres d'agriculture, coopératives, négoce, cabinets privés, collectivités territoriales, associations...), et plus largement aux étudiants qui dans leur métier à venir auront à adopter, à certains moments, une posture de conseil auprès d'autres personnes.				
Compétences attendues	Le module est constitué de quelques heures de cours pour préciser ce qu'est une tâche de conseil, pour situer les différents types d'organismes et les différentes formes d'activité de conseil, et pour présenter les outils d'entretiens qui seront utilisés pour l'enquête. Il comprend une phase d'enquête en binôme d'une journée entière auprès d'un conseiller agricole. Une intervention en salle d'un chef ou d'une cheffe de service d'un organisme de conseil est effectuée afin de découvrir les contraintes d'organisation et de positionnement dans le champ du conseil de ces organismes. Des travaux en petits groupes d'étudiants sont menés afin de construire le guide d'entretien et le guide d'observation ainsi qu'analyser les résultats des enquêtes. Les phases de présentation et de discussion des résultats se déroulent en grand groupe				
Pré-requis	Sur le plan méthodologique, ce module est centré sur la réalisation d'une enquête par binôme d'étudiants auprès de conseillers agricoles appartenant à différents organismes (Chambre d'agriculture, coopérative, négoce, CER, etc.). Ces conseillers sont suivis, dans leurs activités, durant une journée entière. Il s'agit de permettre aux étudiants : de voir concrètement à quoi correspond cette activité de conseil ; d'en analyser les composantes ; de comprendre la manière dont elle est vécue et mise en oeuvre ; de repérer les types et les rôles des organismes de conseil.				
Contenu					
Évaluations	Autres				
Coefficient	-				

ING3A-S9-TC-UE13-M05-06

Marketing approfondissement

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	15	9	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Monia SAIDI				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives	Mettre en oeuvre une communication participative, Réaliser un diagnostic				
Intervenants externes	Louis BAQUE, Hanene OUESLATI, Lucille PASQUIER, Camille ROYER				
Objectifs du module	Appréhender les facteurs de succès ou d'échec lors du lancement d'un nouveau produit ou service. 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.				
Compétences attendues					
Pré-requis	Rôle du marketing dans le processus d'innovation. Le Trade marketing ou le marketing B To B ; Relation IAA distributeurs ; Relation coopératives distributeurs. Marketing stratégique. Etude de cas basée sur les projets professionnels des étudiants et leur mission pressentie en stage. Priorité aux étudiants en double cursus MAE. 24 places maxi, public AA AG				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

ING3A-S9-TC-UE13-M05-09

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

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	15	-	9	-	-
Nb groupes	1	-	2	-	-
Enseignants responsables	Paul OLRY, Patrick MAYEN				
Département/UPé	UPE ECONOMIE ET GESTION DE L'ENTREPRISE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Cours interactif :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>24 places maxi, public AA AG</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

ING3A-S9-TC-UE13-M05-11

Acquisition et traitement des images pour le biosystem engineering

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	4	2	16	-	2
Nb groupes	1	1	1	-	1
Enseignants responsables	Frederic COINTAULT				
Département/UPé	SCIENCES DE L'INGENIEUR ET DES PROCEDES				
Situations Professionnelles Significatives	Gérer des projets, Conduire des projets innovants				
Intervenants Internes	Pascale WINCKLER				
Objectifs du module	<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, associés à des vecteurs robotiques : drone aérien et terrestre. 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 ET à l'utilisation de caméras : thermique, couleur, rapide, 3D (via un scanner dédié). 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.</p> <p>Profils de métiers visés : Ingénieur en Institut Technique ; Ingénieur dans l'agroalimentaire ; Ingénieur de recherche (INRA, IRSTEA,...)</p>				
Compétences attendues	<p>Gestion de projet Ouverture d'esprit Intégration de connaissances nouvelles en lien avec le métier d'ingénieur</p>				
Pré-requis	<p>Aucun Être curieux sera suffisant !</p>				
Contenu	<p>Acquisition des images : caméra, capteur de signal, illumination,... Traitement des images : utilisation pratique des méthodes dédiées à l'image.</p> <p>Applications : 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>Déroulement : Cours intégrés partagés entre le terrain et une salle informatique équipée de caméras et d'ordinateurs. Manipulation d'outils d'imagerie. Manipulation d'un scanner 3D et possiblement du robot OZ de chez Naïo Technologies.</p> <p>Outils et compétences : Acquisition des images et logiciels associés, traitement des images (segmentation, détection d'objets, couleur..).</p> <p>Evaluation : réalisation d'un mini-projet de R&D à partir d'images agronomiques et/ou agroalimentaires.</p> <p>24 places maxi, public AA AG</p>				
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

ING3A-S9-TC-UE13-M05-15
Ingénieur et fonction publique

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	8	-	16	-	-
Nb groupes	1	-	2	-	-
Enseignants responsables	Marielle BERRIET SOLLIEC, Laure LAMY				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives	Gérer des projets				
Intervenants externes	Intervention(s) d'IAE en activités				
Objectifs du module	<p>Ce module n'est pas ouvert aux étudiants de la spécialité agroalimentaire ... mais il peut concerner des étudiants des IAE (Formation initiale ou continue) ou des étudiants civils du cursus agronomie.</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 de la Fonction Publique d'Etat et préparer les ingénieurs, notamment les élèves IAE, à leur mise en oeuvre, leur gestion en qualité de cadres de la fonction publique ; - Se préparer à une première affectation voire à une insertion dans des postes futurs. 				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu	<p>Couplage de trois approches complémentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apports de connaissances et de méthodes en lien avec différents champs de compétences des ingénieurs de la fonction publique (notamment IAE) ; - Apports par des agents de la fonction publique afin de faire partager leurs expériences aux étudiants ; - Confrontation et analyse d'expériences : échanges d'expériences entre étudiants, mobilisation des apports pour analyser des situations professionnelles concrètes (mise en oeuvre d'un dispositif d'action publique par exemple), interviews d'acteurs institutionnels. <p>24 places maxi, public AG</p>				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	1				

ING3A-S9-TC-UE13-M05-16

Agriculture numérique : modélisation et O.A.D

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	9	15	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Christelle GEE				
Département/UPé	UPE AGRONOMIE-ECOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives					
Intervenants Internes	Stephane FOLLAIN, Mohammed BEN AOUDA				
Intervenants externes	Entreprises				
Objectifs du module	<p>L'agriculture entre dans l'ère du numérique et du « big data ». Les enjeux de la transition numérique en agriculture sont nombreux avec un champ des possibles très vastes, notamment la modification en profondeur des pratiques de service technique ou financier à l'agriculteur : conseil technique et/ou aide à la décision stratégique, tactique et opérationnelle, assurance, financement de l'investissement, etc.</p> <p>A travers différents exemples pris en agronomie, élevage et agroéquipement, il s'agira de 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, appréhender les intérêts et les limites de ces outils d'aide à la décision sont les objectifs de ce module.</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Pré-requis : Gût pour le numérique et les OAD, Conduite de projet ; connaissances d'agronomie</p> <p>Contenu : cours interactifs : travail en groupe pour la présentation et le fonctionnement de quelques outils d'aide à la décision, définition, enjeux et méthodes mises en œuvre. Travaux dirigés & pratiques : (1) utilisation d'outils d'aide à la décision. (2) analyse et comparaison d'outils d'aide à la décision (3) conception simplifié d'un OAD</p> <p>Maximum de 15 étudiants – AG uniquement</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

ING3A-S9-TC-UE13-M05-18

Le travail en agriculture : enjeux et méthodes d'approche

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	16	4	2	-	2
Nb groupes	1	1	2	-	4
Enseignants responsables	Sylvie MUGNIER				
Département/UPé	UPE PRODUCTIONS ANIMALES				
Situations Professionnelles Significatives	Conseiller et former, Réaliser un diagnostic				
Intervenants externes	INRAE, VetAgro Sup, Toulouse INP, MSA, AFOCG, Chambres d'agriculture				
Objectifs du module	<p>L'objectif du module est d'appréhender la thématique du travail en agriculture en tant qu'ingénieur. 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>				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu	<p>Cours :</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>Travaux dirigés et pratiques : Mise en application d'une démarche permettant de comprendre et d'évaluer le travail d'un agriculteur dans un système polyculture - élevage.</p> <p>Evaluation : Restitution du travail réalisé par chaque groupe d'étudiants.</p>				
Évaluations	CC : oral en groupe		CC : mise en situation pratique en groupe		
Coefficient	1		0.5		

ING3A-S9-TC-UE13-M05-20
Nouvelles sources de protéines

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	6	6	12	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Aurelie LAGORCE, Camille LOUPIAC				
Département/UPé	UPE CHIMIE, PHYSICO-CHIMIE ET FORMULATION				
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic, Conduire des projets innovants, Gérer des projets				
Intervenants Internes	Aurelie LAGORCE, Helene POIRIER, Philippe CAYOT, Camille LOUPIAC				
Intervenants externes	Samir Mezdour, hélène marfaing, patricia lopez sanchez, paola teulières				
Objectifs du module	Connaître, comprendre et analyser les potentialités et verrous en terme d'utilisations dans l'alimentation humaine et animale de protéines non conventionnelles (insectes, végétales, algues,) (cours, TD et TP sous forme de projets).				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu	Analyse chimique et fonctionnalité des protéines non conventionnelles. Travaux Pratiques et TD autour des deux projets et cours avec des interventions de professionnels sur les enjeux socio-économiques et sur la production.				
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

ING3A-S9-TC-UE13-M05-22
Recherche et expérimentation

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	20	4	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Mohammed BEN AOUDA				
Département/UPé	UPE PRODUCTIONS ANIMALES				
Situations Professionnelles Significatives	Gérer des projets, Réaliser un diagnostic, Conduire des projets innovants				
Objectifs du module	<p>Le module proposé présente deux objectifs principaux, différents mais complémentaires :</p> <p>1) Mieux comprendre le milieu de la recherche 2) Obtenir les clefs pour construire un protocole expérimental (ou d'étude)</p> <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>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>1) Mieux comprendre le milieu de la recherche</p> <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> <p>2) Obtenir les clefs pour construire un protocole expérimental (ou d'étude)</p> <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 <p>24 places maxi, public AG</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

ING3A-S9-TC-UE13-M05-23
VIRALIM : virus et aliments

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	13	6	5	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Stephane GUYOT, Melanie RAGON				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives	Gérer des projets, Mettre en oeuvre une communication participative, Réaliser un diagnostic, Conduire des projets innovants				
Intervenants Internes	Stephane GUYOT, Melanie RAGON				
Intervenants externes	Professionnels				
Objectifs du module	Découvrir le monde des virus alimentaires, les méthodes d'évaluation du risque viral dans les aliments et les procédés de maîtrise des flores virales dans les industries agroalimentaires.				
Compétences attendues	Savoir définir un virus; Connaître l'impact des virus sur la santé humaine (épidémiologie); Connaître les modes de transfert des virus dans le monde alimentaire; Connaître les moyens mis en oeuvre dans les industries agroalimentaires pour maîtriser les flores virales.				
Pré-requis	Ensemble des enseignements de la formation ingénieur de la spécialité agroalimentaire.				
Contenu	<p>4 conférences par des professionnels (13h) (CHU ; ANSES ; Institut des Sciences de la Vigne et du Vin Bordeaux ; Opérateur public Eau de Paris)</p> <ul style="list-style-type: none"> * Généralités sur les virus, transfert des virus du champ à l'assiette et TIAC associées (gastroentérites), Codex Alimentarius, Centre National de Référence Virus des GastroEntérites * Evaluation du risque viral dans les aliments (Normes d'analyse, qualité) * Phagothérapie dans les industries alimentaires, enjeux et verrous en œnologie * Contamination, persistance et inactivation virales pour la production d'eau potable <p>1 projet : Procédés de destruction et d'élimination des virus, bonnes pratiques d'hygiène en industries agroalimentaires, désinfection des ateliers agroalimentaires (6h TD classe inversée + 5h TP) (Stéphane GUYOT – Mélanie RAGON)</p> <p>16 places maxi, public AA</p>				
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	2				

ING3A-S9-TC-UE13-M05-25

Analyser concrètement la durabilité des entreprises

Nb heures / étudiant	15				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	4	-	11	-	-
Nb groupes	1	-	2	-	-
Enseignants responsables	Leslie CARNOYE, Corinne TANGUY				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<p>Aujourd'hui, les entreprises agricoles et agroalimentaires sont non seulement soumises à un contexte très concurrentiel, mais elles sont aussi confrontées aux enjeux du développement durable. Comment ces deux questions s'agencent-elles ? Comment les acteurs s'organisent-ils pour y faire face ? Quels sont les intérêts et les limites des outils de l'analyse stratégique pour y répondre ? L'objectif du module sera d'aborder ces questions en alliant approches théoriques, outils pratiques et visites terrain. Les visites et cas d'études portent essentiellement sur la filière vitivinicole, mais les outils utilisés sont transférables à d'autres secteurs.</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Introduction à l'analyse stratégique (présentation des outils de type Business Model CANEVAS, Océan Bleu, Ressources et compétences) Introduction aux enjeux du développement durable Préparation des visites terrain dans la filière vitivinicole : élaboration par petits groupes de grilles d'enquêtes d'analyse stratégique 2 journées d'étude terrain dans le Beaujolais et dans le Jura (4 à 6 visites) Application des outils d'analyse stratégique aux entreprises visitées Etude de leurs intérêts et limites vis-à-vis du développement durable</p> <p>24 places maxi, public AA AG</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	1				

ING3A-S9-TC-UE13-M05-26

PROJNUM

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	12	12	-	-
Nb groupes	-	1	2	-	-
Enseignants responsables	Ambroise MARIN, Pierre Andre MARECHAL				
Département/UPé	SCIENCES DE L'INGENIEUR ET DES PROCEDES				
Situations Professionnelles Significatives					
Intervenants Internes	Ambroise MARIN, Ludovic JOURNAUX, Pierre Andre MARECHAL				
Objectifs du module	<p>Initiation à la « Fabrication Numérique ».</p> <p>Dans ce module, vous apprendrez à piloter un projet lié au cahier des charges d'un commanditaire concernant le développement d'un système de contrôle commande permettant d'automatiser une ou plusieurs opérations d'un système complexe.</p> <p>Dans ce cadre vous devrez mettre en œuvre un prototype de démonstration prés-industriel permettant au commanditaire de se rendre compte des capacités du système développé.</p> <p>Pour concevoir ce prototype vous aurez accès à l'intégralité des ressources de l'OpenLab TecLab microcontrôleurs arduino, Raspery Py, Ordinateur portable, une bibliothèques d'effecteurs et de capteurs, imprimantes 3D, CNC,...</p> <p>Nous vous proposons pour ce module quatre projets qui seront développés par un groupe d'étudiant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un système de contrôle intelligent pour pulvérisateur d'engrais liquide de précision. - Un système de contrôle d'une ligne de fabrication industrielle (surveillance, métrologie, pilotage) - Un système d'acquisition et de traitement de données permettant de contrôler les paramètres des installations expérimentales pour l'analyse sensorielle (température, luminosité, couleur, dynamique...). - Un drone volant de surveillance automatique de parcelle de maraichage permettant de déclencher des alertes de vigilance 				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Grâce à ce module vous serez acteur d'un projet de prototypage permettant de valider un nouveau concept d'objet numérique. Ce module s'adresse aux personnes souhaitant utiliser les technologies numériques permettant de créer, de développer et de fabriquer des prototypes, des objets, des machines numériques.</p> <p>Pré-requis du groupe fonctionnel d'étudiants : Solidworks, Module arduino, programmation C++, python, contrôle commande, management de projet</p> <p>À la fin de ce module, vous serez capable :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de manager et/ou participer à des projets prototypages express - de développer des prototypes de système contrôle commande connectés 				
Contenu					
Évaluations	Contrôle Continu par groupe				
Coefficient	1				

ING3A-S9-TC-UE13-M05-27

Créativité et création d'entreprises

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	4	20	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Jerome AUBERT				
Département/UPé	UPE ECONOMIE ET GESTION DE L'ENTREPRISE				
Situations Professionnelles Significatives	Conduire des projets innovants				
Objectifs du module	<p>Développer l'esprit entrepreneurial et mettre en œuvre les processus de créativité. Opportunité de découvrir de nouvelles méthodes et organisations de travail, en :</p> <ul style="list-style-type: none"> - développant sa créativité et se familiarisant avec les outils et méthodes de créativité ; - développant des compétences collaboratives (écoute, communication, confiance et estime de soi) ; <p>Découvrir les aspects juridiques et financiers de la création d'entreprise.</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Pré-requis : aucun</p> <p>Contenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Présentation des aspects juridiques et financiers de la création d'entreprise ; • Participation à l'IDEATHON obligatoire ; <p>24 places maxi, public AA AG</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

ING3A-S9-TC-UE13-M05-28

Ingénierie de la méthanisation agricole ou industrielle

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	10	-	10	-	4
Nb groupes	1	-	1	-	1
Enseignants responsables	Jean-Pierre LEMIERE				
Département/UPé	UPE BASES PHYSIQUES DES PROCEDES				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	Ce module donnera au futur ingénieur les connaissances et la méthodologie nécessaire pour s'intégrer à un projet de méthanisation. Au-delà de connaissances sur le procédé et son contexte réglementaire, l'étudiant sera confronté aux problèmes concrets de l'optimisation des mix de substrats, des protocoles rationnels de diagnostic d'une installation, de la gestion des digestats ou du type de valorisation du biogaz. De même le contexte actuel de la démarche (très encadrée pour avoir accès à des aides financières) d'un projet de méthaniseur sera présenté.				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Ce module est réalisé en partenariat avec le consortium MethAnov dont le but est le développement de filière méthanisation. Les membres de Methanov particulièrement impliqués sont : AgroSup, Sayens et les Chambres d'Agriculture 21 et 71.</p> <p>1) Les énergies renouvelables, objectif, faisabilité et coût. 2) le bioprocédé et sa mise en œuvre (microbiologie, réglementation, procédés de méthanisation et filières de méthanisation). 3) visites d'installations. 4) Optimisation et diagnostic de la méthanisation (test de BMP et optimisation du substrat, diagnostic en réacteur pilote, diagnostic sur site, analyse et retour au sol des digestats, valorisation du biogaz, méthanation. 5) Le retour au sol des digestats et leurs traitements. 6) Démarche de projet en méthanisation (étude de gisement, pré-étude subventionnée en bureau d'études, dimensionnement, dossier de financement et d'aide, dossier ICPE).</p> <p>24 places maxi, public AA AG</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : mise en situation pratique en groupe				
Coefficient	1				

ING3A-S9-TC-UE13-M05-31

Initier la mise en transition environnementale d'une entreprise agroalimentaire

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	8	8	8	-	-
Nb groupes	1	1	2	-	-
Enseignants responsables	Helene GERARD-SIMONIN				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Intervenants Internes	Anne-Lise GOUMON				
Intervenants externes	Hugo BONZANO				
Objectifs du module	<p>Dans ce module, vous étudierez les leviers d'actions disponibles au sein d'une industrie agroalimentaire permettant d'amorcer et de développer une transition environnementale et bas carbone en cohérence avec les contraintes de son activité. Vous serez aussi capable de proposer un plan d'amélioration environnemental multicritères et de quantifier les bénéfices liés à la mise en place de ces actions. Vous pourrez avoir un regard pragmatique sur les axes d'amélioration environnementaux et proposer une communication évitant les pièges du greenwashing.</p> <p>Le projet d'étude sera réalisé autour d'un cas fil rouge d'une entreprise agroalimentaire qui cherche à initier sa transition par le biais d'une comptabilité carbone (type Bilan Carbone®) et d'un audit énergétique. Des données réelles d'activité seront présentées (profil de consommation, volume et typologie d'achats, etc.). Les sujets qui seront étudiés autour de ces données sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> · - Performance énergétique et décarbonation de la consommation énergétique en industrie · - Sensibilisation aux pertes matières et réduction à la source des déchets · - Démarche RSE · - Agroécologie <p>- Analyse de Cycle de Vie des produits</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<p>Ce module s'adresse aux personnes qui souhaitent valoriser leur maîtrise des sujets agroalimentaires tout en restant conforme avec leurs engagements environnementaux.</p> <p>Pré-requis du groupe fonctionnel d'étudiants : appétence pour les sujets environnementaux, notions en énergie et thermodynamique, esprit critique.</p>				
Contenu					
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	1				

ING3A-S9-TC-UE13-M05-32

Financement et rédaction de projet de recherche

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	12	12	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Stephanie GIBOT LECLERC, Georges WASZKIEL				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	présentation des financements de la recherche et des dispositifs dédiés ainsi que de la construction d'un montage de dossier en réponse à un appel à projet.				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	Contrôle Continu Oral				
Coefficient	-				

ING3A-S9-TC-UE14-M01

Projets d'ingénieur - phase C : conduite d'un projet de la formulation de la commande au livrable

Nb heures / étudiant	140				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Eric FERRET				
Département/UPé	UPE GEOSCIENCES ET ECOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives	Gérer des projets				
Objectifs du module					
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe		CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		
Coefficient	1		1		

code1999

UE15-Dominantes d'approfondissements

Nb heures / étudiant	0				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables					
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module					
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

Parc-ING3A-S9-UE15-BMF

Dominante Biotechnologies Microbiennes et Fermentation alimentaire

Nb heures / étudiant	201				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Remy CACHON, Helene LICANDRO				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<p>Se spécialiser dans les fermentations et les biotechnologies et se questionner sur leur apport dans le contexte du développement durable.</p> <p>Le futur ingénieur ayant choisi la dominante BIOMIFA sera opérationnel et moteur dans les services « Recherche et Développement », « Production » ou « Qualité » d'entreprises agro-alimentaires, notamment celles produisant des aliments fermentés, des ferments ou des auxiliaires technologiques. Les métiers de l'œnologie et ceux de la recherche sont d'autres débouchés fréquents (doubles diplômes possibles avec DNO et Master MP2).</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu	<p>Des interventions de spécialistes, des projets étudiants, des visites d'entreprises répartis en plusieurs modules thématiques :</p> <p>Les aliments fermentés : vers quelles tendances ?</p> <p>Biotechnologies vertes</p> <p>Gestion des risques</p> <p>L'innovation : contexte, moyens de veille, exemples</p> <p>Projet - R&D guidé de 2 semaines</p> <p>Anglais</p> <p>Parmi les temps forts, la participation à des productions de produits fermentés (fromage, bière), un projet R&D pour créer un aliment fermenté végétal, un projet « brevet » pour décrypter des innovations, un voyage d'étude pour se plonger au cœur des fermentations ...</p>				
Évaluations	-				
Coefficient	-				

Parc-ING3A-S9-UE15-FPK
Dominante FoodPack

Nb heures / étudiant	201				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	111	48	42	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	1
Enseignants responsables	Marie Christine CHAGNON, Isabelle SEVERIN				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives	Gérer des projets				
Intervenants Internes	Monia SAIDI, Thomas KARBOWIAK, Remy CACHON, Helene GERARD-SIMONIN, Elias BOU MAROUN, Ambroise MARIN, Marie Christine CHAGNON				
Intervenants externes	Pierre chevalier, isabelle dor, chripophe miny, bruno siri, jean yves malnoy, catherine joly, emmanuel guillon, camille helmer, mai nguyen, patrick sauvegrain, marie laure leonard, jean marc dachicourt, laurent le breton, françois bertrand, francois rival, laurent van assel, pauline kennel, typhaine vasse, valentine guiton, isabelle vroman, pascalle cochet, catehrine loriot, julie triolet, audrey leroy, stephane peyron, marie benedict scharfhausen, charlotte mathieu				
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues	Des connaissances/compréhension à l'analyse et la synthèse en passant par l'application.				
Pré-requis					
Contenu	<p>Cette dominante d'approfondissement est composée de plusieurs modules :</p> <p>Module 1 : présentation de la filière Pack (14h) Module 2 : Matériaux, fabrication, conditionnement (39h) Module 3 : Compatibilité aliment/emballage (32h) Module 4 : Sécurité sanitaire, réglementation, normes (38h) Module 5 : Marketing et innovations (31h) Module 6 : Eco-conception et valorisation des emballages (19h) Module 7 : Emballages cosmétiques et pharmaceutiques (7h)</p> <p>auxquels s'ajoutent 10h d'anglais.</p>				
Évaluations	-				
Coefficient	-				

Parc-ING3A-S9-UE15-NSA
Dominante NutriSensAs

Nb heures / étudiant	201				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Isabelle NIOT				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

Parc-ING3A-S9-UE15-SUF
Dominante Sufficiant

Nb heures / étudiant	201				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Celine LAFARGE, Philippe CAYOT, Camille LOUPIAC				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives	Réaliser un diagnostic, Gérer des projets, Conduire des projets innovants, Mettre en oeuvre une communication participative, Encadrer une équipe				
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

Parc-ING3A-S9-UE15-PCD

Dominante Production Alimentaire : Innovation et Durabilité

Nb heures / étudiant	201				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Helene GERARD-SIMONIN, Jean Marie PERRIER CORNET				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<p>Former des ingénieurs</p> <p>spécialistes des procédés de production et de transformation pour les industries agroalimentaires mais aussi les industries cosmétiques, pharmaceutiques et biotechnologiques</p> <p>professionnels de l'innovation dans le domaine des procédés au service du développement de systèmes de production alimentaires durables</p>				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu	<p>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</p> <p>Gestion de projet, management, communication: 1 module pour apprendre à gérer un projet efficacement et communiquer au sein d'une équipe de production</p> <p>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</p> <p>De nombreuses visites de sites, notamment au cours d'un voyage d'étude</p> <p>Des cours d'anglais professionnel appliqué à la production alimentaire et au monde de l'entreprise</p> <p>Un projet de fin d'étude commandité par des professionnels permettant la mise en pratique des compétences acquises</p>				
Évaluations	-				
Coefficient	-				

Parc-ING3A-S9-UE15-SOF

Dominante Stratégie et Organisation dans les Filières et Entreprises Agricoles et Agroalimentaires

Nb heures / étudiant	261				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	200	13	17	-	31
Nb groupes	1	1	1	-	1
Enseignants responsables	Delphine GALLAUD, Leslie CARNOYE				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	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 "filière" 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.				
Compétences attendues	<p>Savoir faire le diagnostic du fonctionnement des systèmes alimentaires à différentes échelles spatiales.</p> <p>Comprendre les stratégies d'entreprise de qualité, RSE et d'innovation et l'articulation entre stratégie individuelle et stratégie collective de filière.</p> <p>Connaitre l'action de l'intervention publique dans les domaines agricoles et alimentaires, ainsi que la réglementation relative à son poste de travail.</p>				
Pré-requis					
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> -Economie du Développement durable (18 H dont 2 H visite) -Economie des systèmes alimentaires. (24 H dont 2 H visite) -Politique agricole et alimentaire (41 H dont 21 H visites voyage à Bruxelles) -Sociologie des entreprises et de l'alimentation (20 H). -Management de la qualité (37 h dont 6 H de visites) -Dynamique d'innovation (36 H) -Business model (9H) et Management stratégique (24 H) -Préparation mémoire (7H) - Anglais (20 H) -Statistiques avancées (20 H). -Projet C (140 H). 				
Évaluations	-				
Coefficient	-				

Parc-ING3A-S9-UE15-AGIR

Dominante Agricultures, Alternatives, Gouvernance, Initiatives, Ruralité sur les territoires

Nb heures / étudiant	261				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Yannick SENCEBE				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	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.				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu	<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>				
Évaluations	-				
Coefficient	-				

Parc-ING3A-S9-UE15-IDE

Dominante Ingénierie de l'Elevage

Nb heures / étudiant	261				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Sophie BOURGETEAU-SADET, Sylvie MUGNIER				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	Comprendre et maîtriser les processus biologiques, techniques, territoriaux, économiques et sociaux qui déterminent les « performances » multiples des systèmes et des exploitations d'élevage. 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.				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu	Cette dominante est composée de plusieurs séquences qui sont composés de 1 voir 3 modules : 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.				
Évaluations	-				
Coefficient	-				

Parc-ING3A-S9-UE15-STE A

Dominante Sciences et Techniques des Equipements Agricoles

Nb heures / étudiant	261				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Sylvain VILLETTE				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives	Gérer des projets, Réaliser un diagnostic, Conseiller et former, Conduire des projets innovants, Mettre en oeuvre une communication participative, Encadrer une équipe				
Intervenants Internes	Sylvain VILLETTE, Jean Noel PAOLI, Thibault MAILLOT, Gawain JONES, Farida BHOGADIA, Rachid SABRE				
Intervenants externes	Professionnels du secteur de l'agroéquipement, Enseignants du Legta de Vesoul				
Objectifs du module	<p>La dominante a pour objectif d'ouvrir aux ingénieurs agronomes les opportunités de carrières du secteur de l'agroéquipement.</p> <p>Outre un apport de connaissances scientifiques et techniques, la formation cherche à développer une ouverture sur l'environnement professionnel du futur ingénieur.</p>				
Compétences attendues	<p>La dominante vise à former des ingénieurs en mesure d'orienter la conception des équipements en identifiant les besoins ainsi que les technologies appropriées, et de participer au choix, à l'optimisation et à la mise en œuvre de ces équipements. Ces ingénieurs développeront la capacité d'intégrer les agroéquipements dans des systèmes de productions multi-performants et dans un contexte d'évolution des pratiques.</p> <p>Le cœur du domaine de professionnalisation correspond à des profils transversaux chez les constructeurs, distributeurs et importateurs de machines agricoles à l'interface entre les équipes de production et les équipes de vente. Le profil d'ingénieur formé répond également aux attentes des métiers du conseil, de la formation, de la recherche et développement ainsi que du journalisme spécialisé.</p>				
Pré-requis	Enseignements de première et seconde année du cursus ingénieur spécialité agronomie				
Contenu	<p>Modules de l'UE15 :</p> <p>M1- Anglais</p> <p>M2- Préparation Mémoire</p> <p>M3- Statistiques avancées</p> <p>M4- Environnement sectoriel des agroéquipements.</p> <p>M5- Technologie agricole et construction mécanique.</p> <p>M6- Chaîne de puissance et leviers d'action pour la performance des machines agricoles.</p> <p>M7- Technologies innovantes pour l'agriculture de précision.</p> <p>M8- Matériels de culture.</p> <p>M9- Matériels et bâtiments d'élevage.</p>				
Évaluations	-				
Coefficient	-				

Parc-ING3A-S9-UE15-APG

Dominante Agroécologie pour des productions végétales durables

Nb heures / étudiant	261				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Sylvie GRANGER				
Département/UPé	UPE AGRONOMIE-ECOLOGIE				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<p>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.</p> <p>Cette dominante vise à former des ingénieurs opérationnels pour :</p> <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 resituant 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...). 				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu	<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).</p> <p>Un travail de projet est mené par groupe de 3 à 5 étudiants (Projet C).</p> <p>Des modules complémentaires correspondant aux Fonctions et outils de l'ingénieur sont proposés en commun avec les autres dominantes.</p>				
Évaluations	-				
Coefficient	-				

Parc-ING3A-S9-UE15-R2D

Dominante Ressources, Données, Diagnostics et Changements climatiques

Nb heures / étudiant	261				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Nicolas CHEMIDLIN, Marjorie UBERTOSI				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Intervenants Internes	Thierry CASTEL, Manuel BLOUIN, Stephane FOLLAIN, Annabelle LARMURE, Ludovic JOURNAUX, Jean Noel PAOLI, Christel LANDRET, Arnaud COFFIN, Wilfried QUEYREL, Mae GUINET				
Objectifs du module	<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> <p>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> <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>				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu	Voir le site de l'Institut Agro Dijon				
Évaluations	-				
Coefficient	-				

Parc-ING3A-S9-UE15-CCV

Dominante Connaissance et Commerce des Vins

Nb heures / étudiant	261				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Corinne TANGUY				
Département/UPé					
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module					
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

Parc-ING3A-S9-UE15-DN2A

Dominante Data et Numérique pour l'Agriculture et l'Alimentation

Nb heures / étudiant	261				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Jean-Claude SIMON, Pierre-Yves LOUIS				
Département/UPé	SCIENCES DE L'INGENIEUR ET DES PROCEDES				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	https://institut-agro-dijon.fr/formations/data-et-numerique-pour-lagriculture-et-lalimentation				
Compétences attendues					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

INGÉNIEUR - Spécialité "Agroalimentaire"

Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
ING3A-S10-TC-UE16 - UE16-STAGE DE FIN D'ETUDES	Stage de fin d'études	840	30

Total 840

INGÉNIEUR - Spécialité "Agronomie"

Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
ING3A-S10-TC-UE16 - UE16-STAGE DE FIN D'ETUDES	Stage de fin d'études	840	30

Total 840

SEMESTRE 10

ING3A-S10-TC-UE16-M01
Stage de fin d'études

Nb heures / étudiant	840				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Pierre-Yves LOUIS				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Situations Professionnelles Significatives					
Objectifs du module	<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.</p> <p>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>				
Compétences attendues					
Pré-requis	<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 Heliantice</p>				
Contenu					
Évaluations	CT : Soutenance de stage				
Coefficient	-				

ORGANISATION DE LA SCOLARITE INGENIEUR D'AGROSUP DIJON

Direction Générale

Directeur Général : François ROCHE-BRUYN
Tél : 03.80.77.23.30 - E-mail : francois.roche-bruyn@agrosupdijon.fr

Directrice Générale Adjointe : Nathalie CAYOT
Tél : 03.80.77.23.32 - E-mail : nathalie.cayot@agrosupdijon.fr

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

Directrice de l'Enseignement et de la Vie Etudiante
Bénédictine MACE - Tél : 03.80.77.26.03 - benedictine.mace@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 : Sylvain VILETTE (D2A2E)

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

Stratégie, Organisation dans les Filières et Entreprises Agricoles et Agroalimentaires : Delphine GALLAUD et Olivier RAT-

ASPERT (DSHS)

Connaissance et Commerce des Vins : 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	Nicolas SOK
DSAN-CPCF Chimie, Physico-Chimie et Formulation	Elias BOU-MAROUN
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	Julie LE GALLO
DSHS-POL Politiques	Marielle BERRIET-SOLLIEC
DSHS-ECO Economie et Gestion de l'Entreprise	Marie-Hélène VERGOTE
DSHS-LANG Langues	Farida BHOGADIA
DSHS-SFC Sciences de la Formation et de la Communication	Nathalie DROYER
DSHS-SOCIO Sociologie	Yannick SENCEBE
Agronomie, Agroéquipements, Elevage, Environnement	Jean-Philippe GUILLEMIN
D2A2E Géosciences et Ecologie	Stéphane FOLLAIN
D2A2E Agronomie - Ecologie	Etienne GAUJOUR
D2A2E Productions animales	Christelle PHILIPPEAU
D2A2E 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

Sommaire