

# **Livret de formation**

## **FISA AA 1A**

Programme 2025 - 2026

## Objectifs de la formation

L'Institut Agro Dijon, une des 3 écoles de l'Institut Agro avec l'Institut Agro Rennes Angers et l'Institut Agro Montpellier, est accrédité par la CTI (Commission des Titres d'Ingénieur) à délivrer le titre d'Ingénieur, spécialité agronomie et spécialité agroalimentaire, par la voie de la formation initiale sous statut étudiant et sous statut apprenti, par la voie de la formation continue, la validation des acquis de l'expérience (VAE) et la validation des études supérieures (VES).

L'école détient le label EUR ACE (label Européen) pour ses formations d'ingénieurs.

L'Institut Agro Dijon est l'unique centre de formation des élèves ingénieurs fonctionnaires, Ingénieurs de l'Agriculture et de l'Environnement (IAE) en France.

L'objectif général de l'Institut Agro Dijon 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'école est principalement centrée sur le cursus ingénieur.

L'Institut Agro Dijon a pour objectif de former, sur des bases scientifiques, les nouvelles générations de cadres et d'acteurs avec des compétences systémiques et pluridisciplinaires, inventer et innover pour mieux nourrir le monde en agissant avec et pour le vivant.

Au cours de sa formation l'élève ingénieur de l'Institut Agro Dijon développe des compétences fondées sur l'observation, l'approche systémique, l'expérimentation, l'appropriation et la modélisation.

Dans les secteurs agronomique et agroalimentaire, il développe la maîtrise de la production agricole, la transformation et la mise sur le marché, la complexité sociale propre aux territoires et sait prendre en compte les enjeux internationaux et environnementaux. Les connaissances spécifiques proposées à l'Institut Agro Dijon s'inscrivent dans un continuum territoire - environnement - agroenvironnement - productions animales - procédés alimentaires - nutrition - sensorialité - santé.

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'école dispose dans le domaine des sciences sociales seront particulièrement mobilisées.

## Ingénieur de l'Institut Agro Dijon spécialité agroalimentaire

### Les compétences visées

Spécialiste du secteur agroalimentaire, l'Ingénieur de l'Institut Agro spécialité agroalimentaire est appelé à encadrer, diriger et mener un travail d'ingénierie répondant aux besoins des consommateurs d'un point de vue organoleptique et nutritionnel.

Il sait mobiliser les leviers pour accélérer la transformation des systèmes alimentaires dans un objectif de développement durable et d'accompagnement des transitions dans un monde en urgence environnementale.

Il est spécialiste de l'innovation et de l'ingénierie des produits destinés à l'alimentation humaine et animale. Il résout des problèmes multifactoriels produit/procédé/emballage et intègre les valeurs santé et hédonique (goût et plaisir) des aliments.

Il possède 2 domaines d'expertise :

- La formulation et le traitement des produits alimentaires, matières premières, produits intermédiaires et produits finis ;
- La conception et maîtrise de procédés de traitement et de transformation des aliments.

La formation est construite sur un socle commun de six blocs de compétences :

- **Réalisation de diagnostic de système de production alimentaire** : adopter une démarche scientifique pour réaliser un état des lieux, prendre en compte les enjeux de l'entreprise / organisme et de son environnement pour une approche systémique ;
- **Conception et pilotage de projets appliqués à l'alimentation** : définir les attendus et les objectifs pour la mise en œuvre d'un projet, planifier et conduire le projet, concevoir et déployer une réponse (ou des réponses à un problème), communiquer avec les parties prenantes, évaluer la conduite du projet et l'atteinte des résultats du projet par rapport aux objectifs visés ;
- **Gestion de la production et de qualité de système de transformation alimentaire durable** : piloter un atelier de transformation afin d'optimiser la production dans un contexte de transitions, manager la qualité des produits ;

- **Accompagnement au changement (dont adaptation aux enjeux sociaux et environnementaux) d'acteurs ou d'organisation dans le domaine alimentaire** : construire un argumentaire pour favoriser l'appropriation des transitions, concevoir une stratégie de conduite du changement avec une pensée exploratoire, prospective, crative, innovante ;
- **Management d'équipe** : encadrer une équipe interdisciplinaire afin de travailler en collaboration pour un objectif commun, animer un réseau de professionnels ou un groupe de travail dans un contexte multiculturel, de diversité et international ;
- **Développement de ses compétences et de son activité** : évaluer ses compétences et besoins de formation afin de les développer tout au long de la vie, développer son réseau professionnel, développer une activité ou une entreprise.

Ces blocs de compétences sont décrits dans la fiche RNCP (Répertoire National des Certifications Professionnelles) du titre d'Ingénieur de l'Institut Agro Dijon spécialité agroalimentaire : <https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/38407/>

## Modalités pédagogiques

Chaque apprenant dispose le temps de la scolarité de :

- Un accès au Wifi de l'école et à des postes informatiques (salles informatiques en libre-service).
- Une adresse de messagerie institutionnelle fournie pour la durée de la formation (arrêt cette messagerie 1 an après la fin de la formation).
- Un accès à un ensemble d'applications et de ressources numériques pour suivre sa scolarité à l'adresse suivante : <https://applis.agrosupdijon.fr>.
- Un accès à vos ressources pédagogiques via la plateforme de formation Héliantice.
- Un accès au centre de documentation, Médiadoc.
- Une licence gratuite d'Office 365.
- Un service d'édition pour les rapports de stage et mémoire ainsi que l'impression des supports pédagogiques.
- Un accès à l'AgroLab.

Les ingénieurs formés sont avant tout des scientifiques. La formation fait appel à des connaissances acquises dans les cursus antérieurs (prérequis) en sciences fondamentales. Les élèves-ingénieurs mobilisent leurs acquis au cours de séances de travaux pratiques, de projets interdisciplinaires et de mises en situation tout au long de leur cursus, avec une complexification croissante des problèmes posés.

Au cours des 3 années, les élèves-ingénieurs développent des compétences en abordant différentes situations :

- Les enseignements sont largement interdisciplinaires, les élèves-ingénieurs sont formés à appréhender les multiples approches d'un problème (technique, économique, sociologique, administrative...), via la mobilisation de plusieurs champs disciplinaires. Les solutions préconisées s'appuient donc sur un triptyque : validité scientifique – validité économique - validité administrative en prenant en compte l'environnement culturel de la situation étudiée.
- L'alternance de travaux de groupe et de travaux individuels les conduit à acquérir progressivement l'autonomie mais aussi à comprendre l'intérêt d'un travail en équipe pour la résolution de problèmes.
- 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.
- Résolution de problèmes concrets posés par des commanditaires (partenaires institutionnels, entreprises et organismes des secteurs agricole et agroalimentaire) qui servent de support pour l'acquisition progressive de la démarche de projet.
- Missions confiées au cours des périodes en milieu professionnel.
- Conception de produits, de procédés et de services en 3ème année, qui permet aux élèves-ingénieurs d'assembler de façon cohérente tous leurs acquis.

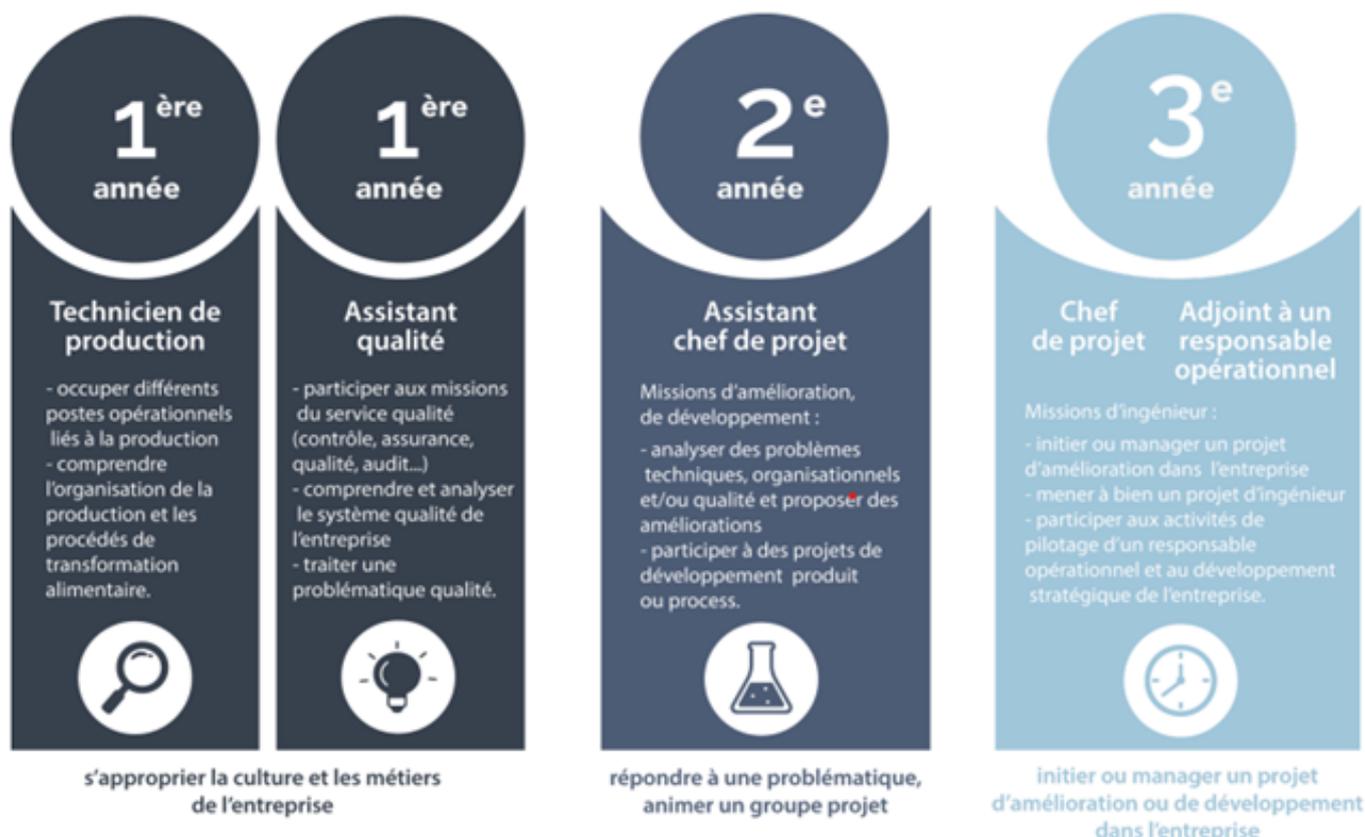
## Organisation générale de la formation ingénieur spécialité agroalimentaire sous statut apprenti (FISA AA)

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 :

- 1- Cycle fondamental ? cycle de spécialité ? dominante d'approfondissement
- 2- Analyse documentaire ? méthodologie & démarche de projet ? réalisation d'un projet d'ingénieur à l'international
- 3- Périodes d'immersion en milieu professionnel – mission opérationnelle en entreprise – mission ingénieur en entreprise.

La formation de l'apprenti-ingénieur s'appuie sur la complémentarité entreprise/école : les missions en entreprise permettent de mettre en œuvre l'enseignement théorique et concourent au développement des compétences.

La progression pédagogique en milieu professionnel est construite autour de 5 situations professionnelles de références :



L'apprenti a choisi sa spécialité (agroalimentaire) au moment de son inscription au concours d'admission et la suit pendant la durée de son parcours.

Le présent livret de formation décrit le cursus Ingénieur spécialité agroalimentaire par la voie de l'apprentissage : chaque semestre est décrit en Unités d'enseignement (UE) puis subdivisé en modules d'enseignement. Un module

d'enseignement représente un ensemble pédagogique cohérent, avec un équilibre entre enseignement théorique et pratique. Ce livret décrit pour chaque module, les volumes horaires, les objectifs et compétences visées, les modalités d'évaluation...

## Contenu pédagogique

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).

Le contenu en bref :

- Découverte du champ à l'assiette
- Sciences pour l'ingénieur
- Sociologie et économie des politiques publiques
- Gestion d'entreprise
- Sciences humaines et sociales
- Développement professionnel
- Génie des procédés alimentaires
- Technologie industrielle
- Microbiologie – Biotechnologie
- Chimie – Physico-chimie et formulation
- Nutrition – Toxicologie

## **Personnalisation du cursus de formation**

Chaque élève-ingénieur est invité à personnaliser son parcours de formation au travers de :

- Le choix d'un employeur avec lequel l'apprenti signe un contrat d'apprentissage de 36 mois ;
- Une dominante d'approfondissement en dernière année du cursus de formation, pour renforcer ses compétences professionnelles dans un domaine d'expertise ;
- 

### Dominantes communes aux deux spécialités agronomie et agroalimentaire :

**Connaissance et Commerce des Vins - CCV : Être un expert de la filière viti-vinicole, de ses modes de gestion et de production, notamment les plus durables, pour comprendre et agir sur ses marchés, promouvoir et commercialiser les vins.**

**Data & Numérique pour l'Agriculture et l'Alimentation - DN2A :** Maîtriser les outils du numérique et les données, via les différents aspects de leur cycle de vie (acquisition, gestion, analyse et aide à la décision), être responsable vis à vis de leurs aspects sociétaux et connaître leurs écosystèmes pour conduire des projets innovants en contexte agricole ou agroalimentaire.

**Filières et entreprises agricoles et agroalimentaires en transition – FIL'EAT :** Comprendre les enjeux économiques, sociologiques et managériaux des filières, entreprises et organisations engagées dans la production, la transformation et la distribution agricole ou alimentaire, pour assurer leur coordination et gérer les projets de développement.

### Dominantes de la spécialité agroalimentaire :

**Biotechnologies microbiennes et fermentations alimentaires - Biomifa :** Innover dans le domaine des ferments microbiens et des procédés de fabrications des produits fermentés, maîtriser et gérer leurs qualités microbiologiques et sensorielles (en industries agroalimentaires, bio-industries, centres de recherche et développement, distribution).

**Écoconcevoir des emballages alimentaires - Foodpack :** Concevoir ou améliorer pour les industriels des emballages à contact alimentaire, de leurs fabrications à la gestion des déchets, en passant par divers aspects techniques : cahier des charges, qualité et sécurité, marketing, environnement, etc.

**Nutrition, Sensorialité, Alimentation, Santé et Sécurité - NutriSensAs :** Prendre en compte les connaissances de nutrition et de sécurité alimentaire (maintien en bonne santé) et celle du consommateur (culture et émotion) pour que les innovations alimentaires réalisées soient pertinentes et éthiques.

**Production alimentaire : innovation et durabilité - Proc'IDé :** Concevoir et manager des systèmes de production et de transformation des industries agro-alimentaires, cosmétiques, pharmaceutiques ou biotechnologiques, en répondant à leurs problématiques en matière de durabilité, de gestion de l'environnement, de qualité ou d'amélioration continue.

**Sustainable Food Formulation : Innovation, Choice of Ingredients; Energy, Nutrition - Sufficient :** Formulate food prototypes, which meet consumer expectations, consider technical and regulatory requirements,

and reconcile economic aspects with environmental constraints.

**Evaluation Sensorielle et Compagnie - Sens&Co** : Réussir le lancement d'un produit et/ou assurer sa pérennité sur le marché, l'étude des attentes, des besoins des consommateurs et des propriétés sensorielles des produits sont incontournables. Conscients de l'importance de ces approches, les secteurs agroalimentaire et cosmétique sont très demandeurs de compétences dans ce domaine.

L'ensemble des dominantes sont décrites dans des livrets de formation spécifiques et sont disponible via : <https://applis.institut-agro-dijon.fr/livrets/>

- L'Agrolab : les ateliers du faire et la fabrique des idées.

Les Ateliers du Faire de l'AgroLab mettent à disposition de chaque élève-ingénieur des ressources matérielles et humaines pour développer des compétences complémentaires à celles travaillées pendant les cours en :

- Découvrant des outils et des méthodes en autonomie ou avec un accompagnement (ex : imprimante 3D, rhéologie des aliments, etc.)
- Recherchant en autonomie la réponse à un problème ou une question

Ateliers ouverts à partir de septembre 2023 :

- Technum : création d'outils et d'appareils numériques pour les équipements en agriculture et agroalimentaire - Enseignant référent : Pierre-André Maréchal
- FFOODY's - "Future Food Designed for You" - Développement d'aliments scientifiquement validés, sains et durables pour tous - Enseignante référente : Dominique Champion
- PackLab - Prototypage d'emballages alimentaires innovants et caractérisation - Enseignante référente : Isabelle Séverin
- Fermentations - Mise en place d'une ligne de production de produits fermentés 4.0 - Enseignants référents : Anne Endrizzi et Pierre-André Maréchal
- La Fabrique des Idées de l'AgroLab vous accompagne pour faire émerger une question à explorer dans les Ateliers du Faire par des séances d'idéation, et la rencontre d'enseignants-chercheurs et de professionnels. Elle vous permet aussi de valoriser les compétences que vous aurez développées.

Plus d'informations et réservation sur la carte AgroLab de Mes Applis.

## Organisation des épreuves de certification

L'évaluation a pour objet de vérifier que l'apprenant a acquis les connaissances et les compétences correspondant aux objectifs pédagogiques de la formation dispensée. Elle sert de base à la délivrance du diplôme.

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 périodes en entreprises 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.

Les modalités d'organisation des épreuves de fin de semestre sont précisées dans la charte des examens. Le règlement de scolarité précise les principes généraux de l'évaluation et les modalités de validation des modules, des UE et des semestres, de passage en année de supérieure ou de redoublement.

Voir règlement de scolarité et charte des examens <https://aplis.institut-agro-dijon.fr/reglements-chartes-et-formulaires/>

Les modalités d'évaluation de chaque module figurent également dans le livret de formation. Les évaluations peuvent être écrites ou orales et se font par contrôle continu et/ou par examen terminal à la fin du semestre, de l'UE ou du module. Elles comprennent une ou plusieurs parties : examens partiels ou terminaux, travaux personnels, travaux de groupe, compte-rendu de TP, rapport de visite, rapport de stage, soutenance orale..., chaque partie donnant lieu à une note affectée d'un coefficient ou d'un *quitus*.

La délivrance du titre d'ingénieur est conditionnée à l'acquisition d'un niveau minimal en anglais : 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. Les élèves-ingénieurs doivent impérativement obtenir un niveau minimum de 785 points au TOEIC (Test Of English for International Communication) ou le même niveau certifié par un autre organisme reconnu.

## Unités d'enseignement et ECTS du cursus ingénieur spécialité agroalimentaire par la voie de l'apprentissage

	spécialité agroalimentaire
Unités d'enseignement/semestre	ECTS
<b>SEMESTRE 5</b>	
UE01 - Construction du projet professionnel et personnel	2
UEP1 - Posture de Technicien	10
UE02 - Enseignements de tronc commun	6
UE03 - Enseignements de spécialité	12
<b>TOTAL S5</b>	<b>30</b>
<b>SEMESTRE 6</b>	
UE04 - Construction du projet professionnel et personnel	1
UEP2 - Posture d'Assistant qualité	13
UE05 - Enseignements de tronc commun	5
UE06 - Enseignements de spécialité	11
<b>TOTAL S6</b>	<b>30</b>
<b>SEMESTRE 7</b>	
UEP3 - Posture d'Assistant chef de projet	10
UE07- Construction du projet professionnel et personnel	1
UE08 - Enseignements de tronc commun	4
UE09 - Enseignements de spécialité	15
<b>TOTAL S7</b>	<b>30</b>
<b>SEMESTRE 8</b>	
UE10 - Enseignements de spécialité	10
UEP4 - Posture Assistant chef de projet (dont mobilité à l'internationale)	20
<b>TOTAL S8</b>	<b>30</b>
<b>SEMESTRE 9</b>	
UE11 - Enseignements de tronc commun	3
UEP5 - Posture d'Ingénieur	9
UE12 - Enseignements de spécialité	2
UE13 - Dominantes d'approfondissement	16
<b>TOTAL S9</b>	<b>30</b>
<b>SEMESTRE 10</b>	
UEP6 - Mémoire de fin d'études	30
<b>TOTAL S10</b>	<b>30</b>
<b>TOTAL FORMATION</b>	<b>180</b>

### Evaluation des enseignements

Dans le cadre de la démarche qualité et du processus d'amélioration continue de la formation, l'évaluation des enseignements par les élèves-ingénieurs concerne les 3 années de la formation d'ingénieur des deux spécialités : agronomie et agroalimentaire. Deux axes sont évalués : les modules d'enseignement et la formation sur les trois ans.



# Programme

## **SEMESTRE 5**

INGÉNIEUR - Spécialité "Agroalimentaire"			
Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
IFISA-S5-AA-UE01 - UE1-CONSTRUCTION DU PROJET PROFESSIONNEL ET PERSONNEL	Développement professionnel et insertion 1	24	1.5
	Du champ à l'assiette : de la matière première agricole à la transformation agroalimentaire	21	1
	Santé-Sécurité professionnelle	3	0
	Mathématiques pour l'Ingénieur	10	1
IFISA-S5-AA-UEP1 - UEP1-POSTURE DE TECHNICIEN	Période en entreprise	490	10
IFISA-S5-AA-UE02 - UE2-ENSEIGNEMENTS DE TRONC COMMUN	Comptabilité et gestion d'entreprise (gestion de production)	22	1
	Langues vivantes étrangères	36	1.5
	Systèmes automatisés et capteurs	20	1
	Thermodynamique	20	1
	Veille bibliographique	5	1
IFISA-S5-AA-UE03 - UE3-ENSEIGNEMENTS DE SPECIALITE	Sociologie du travail ouvrier	16	1
	Analyse de la production industrielle	172	7
	Bases du génie des procédés 1	34	2
	Emballage de produits alimentaires	8	1
<b>Total</b>		<b>881</b>	

**Parc-IFISA-S5-AA-UE01-M01**

**Développement professionnel et insertion 1**

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Sebastien DUPONT				
Département/UPé					
Compétences					
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Christel LANDRET, Marielle GIBOULOT, Anais LOIZON, Fanny CHRETIEN				
Objectifs du module					
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

**IFISA-S5-AA-UE01-M01.a**

**Intégration, Engagement citoyen, vie étudiante**

Nb heures / étudiant	8				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	8	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Sebastien DUPONT				
Département/UPé	DIRECTION DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA VIE ETUDIANTE				
Compétences					
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	Accueillir les apprentis et favoriser leur intégration dans la promotion d'ingénieur, dans la vie scolaire et étudiante à AgroSup Dijon				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	CC : attestation de présence				
Coefficient	1				

**IFISA-S5-AA-UE01-M01.b**

## Préparation prise de poste-Retour d'expériences - partage des vécus

Nb heures / étudiant	8				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	8	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Christel LANDRET				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Compétences	Réaliser un diagnostic, Gérer des projets, Conseiller et former, Conduire des projets innovants, Mettre en oeuvre une communication participative, Encadrer une équipe				
Objectifs Développement Durable	Accès à une éducation de qualité, Accès à des emplois décents				
Intervenants Internes	Helene LABOURE, Virginie DANTEN				
Objectifs du module	<p><b>Formaliser les différentes tâches ou apprentissages à effectuer lors des périodes en entreprises du semestre 5 : technicien de production.</b></p> <p>L'objectif du module est de travailler une approche réflexive des compétences attendues de l'ingénieur au travers du partage d'expériences entre apprentis.</p> <p>Ce module leur permet de (1) prendre conscience de la diversité des entreprises, (2) prendre de la distance par rapport à leurs expériences pour se rendre compte de leurs acquis, de leur marge de progression, et des stratégies pour faire évoluer leur développement professionnel.</p> <p>Lors de ce module, l'apprenti va entre autre: Echanger avec les autres apprentis sur ses expériences, Identifier ses acquis en entreprise, Avoir une posture réflexive sur le métier, Apprendre à s'auto-évaluer et s'enrichir des expériences de ses pairs, Repérer des besoins de formation et chercher des moyens de les satisfaire en autonomie.</p> <p>Au travers des retours d'expériences, toutes les compétences attendues de l'ingénieur pourront être évoquées, avec une orientation toute particulière sur la fabrique du développement et du parcours professionnel.</p>				
Objectifs d'apprentissage	<p>Au terme de ce module, l'apprenti sera en mesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'analyser et d'évaluer ses acquis, potentialités et aptitudes au travers de partages d'expériences liées à son parcours professionnel et à celui de ses pairs</li> <li>- d'identifier ses axes d'amélioration</li> <li>- de concevoir un plan d'action pour monter en compétences et faire évoluer son parcours professionnel</li> </ul> <p>Ces objectifs s'inscrivent dans les durées et seront travaillés au cours des 3 années du cursus de l'ingénieur en apprentissage.</p>				
Pré-requis	Pas de pré-requis nécessaire pour assister à ce module.				
Contenu	Le programme est souple et s'adapte aux demandes des apprentis selon leurs expériences en entreprise.				
Évaluations	CC : attestation de présence				
Coefficient	1				

**IFISA-S5-AA-UE01-M01.c**

**Méthologie de l'analyse du travail (ouvrier et encadrement)**

Nb heures / étudiant	8				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	4	-	4	-	-
Nb groupes	1	-	1	-	-
Enseignants responsables	Fanny CHRETIEN, Anais LOIZON				
Département/UPé	UPE SCIENCE DE LA FORMATION				
Compétences	Réaliser un diagnostic				
Objectifs Développement Durable	Infrastructure résiliente, Industrialisation durable et Innovation				
Objectifs du module					
Objectifs d'apprentissage	<p>A l'issue de ce module, les étudiants seront en capacité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'identifier certaines caractéristiques des postes et de l'activité des opérateurs sur ligne (rapport homme/machine) en s'appuyant sur des méthodes d'analyse du travail (grille d'observation ergonomique).</li> <li>- de catégoriser ce qui peut potentiellement être une ressource ou une contrainte sur le poste de travail.</li> </ul>				
Pré-requis					
Contenu	<p>Les distinctions centrales en analyse du travail (tâche/activité, travail prescrit/travail réel, etc.) seront présentées et travaillées avec les étudiants en cours. Une grille d'observation des postes de travail sera réalisée en classe avec eux et leur servira de support d'observation sur leur lieu de travail en vue d'un restitution orale lors d'un TD</p>				
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

**IFISA-S5-AA-UE01-M02**

## Du champ à l'assiette : de la matière première agricole à la transformation agroalimentaire

Nb heures / étudiant	21				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	16	2	-	-	3
Nb groupes	1	1	-	-	1
Enseignants responsables	Alexandra DESTREZ				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Compétences	Réaliser un diagnostic				
Objectifs Développement Durable	Consommation et production responsables				
Intervenants Internes	Sylvain JEANDROZ, Audrey LABONTE, Christelle PHILIPPEAU				
Objectifs du module	Initier et sensibiliser les étudiants aux conditions de productions des matières premières agricoles. Comprendre les facteurs de variations majeurs (rendement, qualité) des propriétés des produits végétaux et animaux.				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis	Visite d'une exploitation agricole et construction d'un poster sur les aspects de qualité de la production recherchés par l'agriculteur  Cours sur les facteurs de variations majeurs des propriétés des produits végétaux et animaux et prise en compte de certains enjeux éthiques comme le bien-être animal				
Contenu					
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

**IFISA-S5-AA-UE01-M03**

**Santé-Sécurité professionnelle**

Nb heures / étudiant	3				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	3	-	-	-	-
Nb groupes	1	-	-	-	-
Enseignants responsables	Samuel LUBBERS				
Département/UPé	UPE CHIMIE, PHYSICO-CHIMIE ET FORMULATION				
Compétences	Réaliser un diagnostic				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	Repérer dans l'entreprise les enjeux humains, sociaux, économiques de la Santé et Sécurité au travail (S&ST).				
Objectifs d'apprentissage	Intégrer la S&ST dans la gestion de ses activités et la conduite de projets				
Pré-requis					
Contenu	<p>Observation / travaux à réaliser en entreprise : Acquérir les bases d'hygiène et de sécurité en situation de travail (exposition aux risques, prévention et document unique) et Introduction au concept QHSE</p> <p>Travail en entreprise : recueil de la mise en place des obligations SST via une fiche d'audit "sécurité en entreprise"</p>				
Évaluations	CC : attestation de présence				
Coefficient	-				

**IFISA-S5-AA-UE01-M04**

## Mathématiques pour l'Ingénieur

Nb heures / étudiant	10				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	5	5	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Walid HORRIGUE				
Département/UPé	UPE MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES INFORMATIQUE STATISTIQUE				
Compétences					
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	Donner les outils mathématiques nécessaires pour pouvoir aborder le programme de la formation Ingénieur				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis					
Contenu	Intégration et primitive. Equations différentielles. Calculs matricielles. Lois de Probabilité.				
Évaluations	CT : écrit individuel				
Coefficient	1				

**IFISA-S5-AA-UEP1-M01**  
**Période en entreprise**

Nb heures / étudiant	490				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	490	-
Nb groupes	-	-	-	1	-
Enseignants responsables	Sebastien DUPONT				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Compétences					
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	Occuper un poste de technicien de production				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis	<p>Pas de pré-requis nécessaire pour assister à ce module. Les apprentis s'appuient sur les connaissances acquises durant leur formation au semestre 5 pour la rédaction du rapport de mission.</p> <p>Evaluation Rédaction d'un rapport de mission : description et analyse du système de production de l'entreprise (ligne de production) et son intégration dans le site industriel (analyse AFOM de l'entreprise) Soutenance orale Evaluation par le maître d'apprentissage des compétences professionnelles acquises</p>				
Contenu					
Évaluations	CT : Rapport de stage	CT : Soutenance de stage	CT : Évaluation par le tuteur		
Coefficient	0.5	0.25	0.25		

**IFISA-S5-AA-UE02-M01**

**Comptabilité et gestion d'entreprise (gestion de production)**

Nb heures / étudiant	22				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	18	4	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Jerome AUBERT				
Département/UPé	UPE ECONOMIE ET GESTION DE L'ENTREPRISE				
Compétences	Réaliser un diagnostic				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	<p>Etre capable de lire et analyser les documents comptables. Etre capable de dialoguer avec des comptables dans l'entreprise.</p> <p>Réaliser un diagnostic comptable et financier, aider à la décision à partir des informations comptables. Etre capable de mettre en lumière les points forts et les points faibles de la situation financière d'une entreprise.</p> <p>Situer la fonction de production dans l'entreprise et comprendre les enjeux de la gestion de production.</p>				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis	Aucun				
Contenu	<p>Comptabilité générale : Mécanismes de base et principes généraux. Présentation des principaux documents comptables obligatoires : bilan et compte de résultat. Initiation à l'analyse comptable et financière : soldes intermédiaires de gestion et bilan fonctionnel (équilibre financier de l'entreprise, fond de roulement et besoin en fond de roulement, trésorerie).</p> <p>Gestion de production : évolution des modes de production (du taylorisme au lean management et au post taylorisme). Première approche des principaux outils de gestion de production (flux poussé et calcul de besoin net par MRP, flux tiré et juste à temps)</p>				
Évaluations	CC : mise en situation pratique individuelle				
Coefficient	1				

**Parc-IFISA-S5-AA-UE02-M02**

**Langues vivantes étrangères**

Nb heures / étudiant	36				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Quentin DUGAND, Nathalie MULERO				
Département/UPé					
Compétences	A venir pour les formations autres qu'ingénieurs				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Elvira SCHUMACHER, Catherine DINE				
Objectifs du module	Savoir communiquer dans son domaine professionnel - présentations orales, travail de vocabulaire, compréhension orale (docs audios et vidéos) et discussions Etre capable de tenir une conversation autour des thèmes agro-alimentaires  Préparation au TOEIC				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis	Présentations orales, travail de vocabulaire, compréhension orale (docs audios et vidéos) et discussions Préparation au TOEIC avec un outil online				
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

**IFISA-S5-AA-UE02-M02.a**

**LV1 anglais**

Nb heures / étudiant	20				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	10	10	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Quentin DUGAND				
Département/UPé	UPE LANGUES				
Compétences					
Objectifs Développement Durable	Recours aux énergies renouvelables				
Intervenants Internes	Quentin DUGAND				
Objectifs du module	<p>Utiliser l'anglais dans des situations professionnalisantes ; acquérir des compétences en communication via des projets individuels et en groupes, acquérir du vocabulaire dans le domaine de l'agroalimentaire et du monde professionnel.</p> <p>Initiation à différentes méthodes de présentation orale et à la prise de parole en continu sans lecture de texte. Techniques de présentation en solo ou en groupe, incluant Pecha Kucha et une initiation à la lecture de données scientifiques. Présentations démonstratives avec une direction précise et identifiable ou un point précis à démontrer. Préparation au TOEIC</p>				
Objectifs d'apprentissage	<p>Étude des thèmes et spécialités de l'Institut Agro Dijon, à savoir les sciences agronomiques, agroalimentaires et environnementales. Développement des compétences professionnelles d'un jeune ingénieur par la pratique de l'anglais avec un accent sur les compétences en communication et linguistiques. Découverte d'une autre culture, façon de s'organiser et de voir le monde.</p>				
Pré-requis	Travail par thème et par projet				
Contenu					
Évaluations	CC : écrit individuel		CC : oral individuel		
Coefficient	0.5		0.5		

**IFISA-S5-AA-UE02-M02.b-01**

**LV2 allemand**

Nb heures / étudiant	16				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	16	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Elvira SCHUMACHER, Nathalie MULERO				
Département/UPé	UPE LANGUES				
Compétences	Mettre en oeuvre une communication participative				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	Acquisition de vocabulaire vie quotidienne, alimentation (basique) et lié au futur professionnel (basique) Compréhension de l'oral et écrit, expression écrite et orale, interactivité écrite dans thèmes associés				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis	Pré -requis: Niveau LV2 Terminale				
Contenu	Contenu module: Activités diverses de lecture, écoute, visionnage de documents audio et vidéos, exercices				
Évaluations	CC : test dématérialisé				
Coefficient	1				

**IFISA-S5-AA-UE02-M02.b-02**

**LV2 espagnol**

Nb heures / étudiant	16				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	16	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Nathalie MULERO				
Département/UPé	UPE LANGUES				
Compétences	Mettre en oeuvre une communication participative				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Nathalie MULERO				
Objectifs du module	Acquisition de vocabulaire vie quotidienne, alimentation (basique) et lié au futur professionnel (basique) Compréhension de l'oral et écrit, expression écrite et orale, interactivité écrite dans thèmes associés: Problématique liée à l'alimentation (basique) Situations de vie quotidienne et élémentaires dans situation professionnelle courante Comprendre et donner des instructions et indications				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis	Pré -requis: Niveau LV2 Terminale				
Contenu	Contenu module: Activités diverses de lecture, écoute, visionnage de documents audio et vidéos, exercice				
Évaluations	CC : test dématérialisé				
Coefficient	1				

**IFISA-S5-AA-UE02-M02.b-03**

**LV2 autres**

Nb heures / étudiant	16				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	16	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Nathalie MULERO, Catherine DINE				
Département/UPé					
Compétences	Mettre en oeuvre une communication participative				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Catherine DINE				
Objectifs du module	Acquisition de vocabulaire vie quotidienne, alimentation (basique) et lié au futur professionnel (basique) Compréhension de l'oral et écrit, expression écrite et orale, interactivité écrite dans thèmes associés				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis	Pré -requis: Niveau LV2 Terminale				
Contenu	Activités diverses de lecture, écoute, visionnage de documents audio et vidéos. Exercices en auto formation.				
Évaluations	CC : test dématérialisé				
Coefficient	1				

**IFISA-S5-AA-UE02-M03**

**Systèmes automatisés et capteurs**

Nb heures / étudiant	20				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	6	10	4	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Frederic COINTAULT				
Département/UPé	SCIENCES DE L'INGENIEUR ET DES PROCEDES				
Compétences	Gérer des projets				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Eric FERRET				
Objectifs du module	Acquérir des bases d'analyse des systèmes automatisés (SA), du fonctionnement des systèmes de commandes et des capteurs, des notions sur les niveaux d'automatisation, les SA logiques, les SA combinatoires, les SA séquentiel et les GRAFCETS, le GEMMA, la structure d'une boucle de régulation.				
Objectifs d'apprentissage	Gestion d'une organisation technique Analyse d'un SA dans une unité de production				
Pré-requis	Observations / travaux à réaliser en entreprise : Identifier des exemples d'automatisme (exemples de régulations...) et de capteurs sur ligne de production ET identifier les relations/niveaux d'automatisation et mode de contrôle de la production.				
Contenu	Cours et TD sur les capteurs : définition, utilisation en AA, fonctionnement Cours et TD sur les systèmes automatisés et les boucles de régulation TP sur les automates programmables et pneumatiques Evaluation sur la base d'un CR de TP, d'un oral en groupe de présentation d'un SA (issu de l'ENIL), d'un écrit individuel portant sur la description d'un capteur dans les entreprises des apprentis.				
Évaluations	CC : écrit individuel	CC : oral en groupe	Compte-Rendu TP	CC : mise en situation pratique en groupe	
Coefficient	0.25	0.25	0.25	0.25	

**IFISA-S5-AA-UE02-M04**  
**Thermodynamique**

Nb heures / étudiant	20				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	8	8	4	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Sebastien DUPONT				
Département/UPé	UPE GENIE DES PROCEDES ALIMENTAIRES				
Compétences	Réaliser un diagnostic				
Objectifs Développement Durable	Infrastructure résiliente, Industrialisation durable et Innovation				
Intervenants Internes	Sebastien DUPONT				
Objectifs du module	Acquérir les concepts et outils indispensables liés à l'application de la thermodynamique dans les industries agro-alimentaires. Ces connaissances seront utilisées dans la caractérisation de dispositifs industriels (échangeurs de chaleur, machines thermiques, dispositifs de conditionnement de l'air...).				
Objectifs d'apprentissage	<p>Savoir définir et caractériser un système thermodynamique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier, analyser et quantifier les échanges d'énergie (chaleur et travail) entre un système et son environnement</li> <li>- Savoir utiliser des diagrammes et tables thermodynamiques pour caractériser des évolutions</li> <li>- Savoir caractériser les états de la matière et les changements d'état</li> <li>- Maitriser les concepts liés à la caractérisation de l'air humide</li> <li>- Comprendre le fonctionnement des machines thermiques et les leviers de leur optimisation</li> </ul>				
Pré-requis	Bases de physique et de mathématiques.				
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepts de base de la thermodynamique (systèmes, variables, 1er et 2nd principes)</li> <li>- Bilans énergétiques et matière</li> <li>- Machines thermiques et cycles thermodynamiques associés</li> <li>- Etude des états de la matière et des mélanges gazeux (air humide)</li> </ul>				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		CC : écrit individuel		
Coefficient	0.25		0.75		

**IFISA-S5-AA-UE02-M05**  
**Veille bibliographique**

Nb heures / étudiant	5				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	2	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Cosette GRANDVALET				
Département/UPé					
Compétences	Conduire des projets innovants, Réaliser un diagnostic, Gérer des projets, Mettre en oeuvre une communication participative				
Objectifs Développement Durable	Infrastructure résiliente, Industrialisation durable et Innovation				
Intervenants Internes	Nathalie LIEUTET, Emmanuelle DELARCHE, Florent MARGUIER				
Objectifs du module	Maîtriser l'utilisation de l'Information Scientifique et Technique (IST). Savoir mener une recherche bibliographique : identifier, exploiter et valoriser les ressources bibliographiques. Acquérir la méthodologie de référencement. Sensibiliser les étudiants à la notion de plagiat et à l'utilisation raisonnées des outils d'Intelligence Artificielle Générative.				
Objectifs d'apprentissage	Maîtriser les outils de recherche biographique et l'utilisation de logiciel dédié pour la mise en forme des références bibliographiques (Zotero). Développer l'aptitude à travailler en groupe dans le cadre d'une recherche documentaire ciblée. Sensibiliser les étudiants à l'utilisation de l'Intelligence Artificielles Génératives.				
Pré-requis	Maîtrise des outils de traitement de texte, de partage de documents, compréhension de documents scientifiques en anglais, travailler en groupe.				
Contenu	Acquisition des démarches et de la mise en œuvre des outils pour la recherche et la mise en forme des ressources documentaires. Sensibilisation à la notion de plagiat et de l'utilisation de l'IAG. Mise en situation des acquis par groupe d'étudiants sur travaux (rapport, compte rendu, cahier des charges,...) requis dans des modules d'enseignements annexes du S5.				
Évaluations	CC : écrit individuel		CC : écrit individuel		
Coefficient	0.5		0.5		

**IFISA-S5-AA-UE03-M01**

**Sociologie du travail ouvrier**

Nb heures / étudiant	16				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	8	8	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Nathalie JOLY				
Département/UPé	UPE SOCIOLOGIE				
Compétences	Réaliser un diagnostic, Encadrer une équipe				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	<p>Familiariser avec les concepts clés de l'analyse sociologique du travail ouvrier : travail prescrit/ travail réel, coopération horizontale, régulation hiérarchuqye/régulation autonome.</p> <p>Mobiliser ces concepts pour mener une analyse comparée des contextes d'entreprises des apprentis, les outiller dans leurs observations des situations de travail, repérer la diversité des organisations existantes, des outils de management et les effets liés à ces organisations et à ces outils.</p> <p>Prendre appui sur la diversité des conditions de travail pour appréhender leurs composantes sociales.</p>				
Objectifs d'apprentissage	Prise de recul sur les contextes d'entreprise, la diversité des choix organisationnels et le rôle des outils de management des salariés.				
Pré-requis					
Contenu	Apports de connaissances et réalisations d'observations en entreprise. Réaliser d'un rapport (support de l'évaluation) analysant les situations de travail dans l'entreprise d'apprentissage à l'aide de grilles d'observation fournies en amont.				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit individuel				
Coefficient	1				

**Parc-IFISA-S5-AA-UE03-M02**

**Analyse de la production industrielle**

Nb heures / étudiant	172				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Eric FERRET, Helene GERARD-SIMONIN, Yves WACHE				
Département/UPé					
Compétences	Réaliser un diagnostic, Gérer des projets				
Objectifs Développement Durable	Consommation et production responsables, Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Marie Christine CHAGNON, Samuel LUBBERS				
Objectifs du module					
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis					
Contenu	Connaître l'outil de production par une analyse fonctionnelle et par une analyse des dysfonctionnements.				
Évaluations	-				
Coefficient	-				

**IFISA-S5-AA-UE03-M02.a**

**Microorganisme et fermentation**

Nb heures / étudiant	52				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Yves WACHE				
Département/UPé	UPE BIOTECHNOLOGIE ET MICROBIOLOGIE ALIMENTAIRE				
Compétences					
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	S'initier à la microbiologie industrielle Connaître et maîtriser les écosystèmes microbiens naturels et les ferments et leur mise en œuvre dans les procédés d'élaboration des produits alimentaire				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis	Le module contient des CM et TD sur les microorganismes et les enzymes d'intérêt alimentaire, notions de génétique, bioinformatique, métabolisme, physiologie, biodiversité et utilisation en fermentation, fonctionnalité des microorganismes et apport pour les stratégies de cleanlabel. Des TP permettent de manipuler des bactéries et des levures lors de fermentation, d'étudier la production d'antimicrobiens et d'arômes et de réfléchir à l'utilisation de techniques analytiques adaptées aux objectifs.				
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

**IFISA-S5-AA-UE03-M02.a.01**  
**Microbiologie de l'atelier**

Nb heures / étudiant	6				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	3	3	-	-
Nb groupes	-	1	1	-	-
Enseignants responsables	Yves WACHE				
Département/UPé	UPE BIOTECHNOLOGIE ET MICROBIOLOGIE ALIMENTAIRE				
Compétences	Réaliser un diagnostic				
Objectifs Développement Durable	Consommation et production responsables				
Objectifs du module	S'initier à la microbiologie de l'atelier alimentaire				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	CC : attestation de présence				
Coefficient	-				

**IFISA-S5-AA-UE03-M02.a.02**

**Microorganismes et fermentations**

Nb heures / étudiant	46				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	16	14	16	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Melanie RAGON, Yves WACHE				
Département/UPé	UPE BIOTECHNOLOGIE ET MICROBIOLOGIE ALIMENTAIRE				
Compétences	Réaliser un diagnostic, Gérer des projets, Conduire des projets innovants				
Objectifs Développement Durable	Infrastructure résiliente, Industrialisation durable et Innovation, Consommation et production responsables, Lutte contre la faim				
Objectifs du module	Connaître et maîtriser les écosystèmes microbiens naturels et les ferments et leur mise en œuvre dans les procédés d'élaboration des produits alimentaire				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	CT : écrit individuel		CC : test dématérialisé		
Coefficient	0.75		0.25		

**IFISA-S5-AA-UE03-M02.b**

**Opération unitaire**

Nb heures / étudiant	20				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	8	12	-	-
Nb groupes	-	1	2	-	-
Enseignants responsables	Eric FERRET, Helene GERARD-SIMONIN				
Département/UPé	UPE GENIE DES PROCEDES ALIMENTAIRES				
Compétences	Conduire des projets innovants				
Objectifs Développement Durable	Consommation et production responsables				
Objectifs du module	Acquérir les notions d'opérations unitaires et classification - exemple de process type - sécurité industrielle et électronique, actionneurs de puissance en industrie, bases de la gestion des risques en production industrielle Maîtriser une ligne de production pilote				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis					
Contenu	semaine à L'ENILBIO de Poligny - 4 ateliers en parallèle : Pâtes molles, Pâtes pressées, Produit frais, Laboratoire/affinage - Opérations unitaires, production fromagères - Etude de cas concrets / résolution de problèmes				
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	1				

**IFISA-S5-AA-UE03-M02.c**  
**Evaluation des risques**

Nb heures / étudiant	23				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	12	2	8	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Ludovic LE CORRE				
Département/UPé					
Compétences	Réaliser un diagnostic				
Objectifs Développement Durable	Consommation et production responsables				
Objectifs du module	<p>Identifier la nature des différents dangers en matière d'alimentation humaine et animale. Savoir distinguer le danger du risque analyser les différents risques et savoir hiérarchiser. Connaître les différentes étapes de l'évaluation des risques chimiques. Savoir appréhender la notion d'arbre de décision en toxicologie alimentaire.</p>				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis	Observations / travaux à réaliser en entreprise : Observer quels sont les dangers identifiés et quels sont les outils mis en place au sein de l'entreprise par rapport au risque potentiel pour le personnel.				
Contenu					
Évaluations	CT : écrit individuel		CC : mise en situation pratique individuelle		
Coefficient	0.8		0.2		

**IFISA-S5-AA-UE03-M02.d**

**Analyse de la transformation des matières premières**

Nb heures / étudiant	78				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Samuel LUBBERS				
Département/UPé	UPE CHIMIE, PHYSICO-CHIMIE ET FORMULATION				
Compétences	Réaliser un diagnostic				
Objectifs Développement Durable	Consommation et production responsables				
Intervenants Internes	Dominique CHAMPION, Jean-Michel REPARET, Gaelle ROUDAUT, Elias BOU MAROUN, Eliane CASES, Nicolas SOK				
Objectifs du module	Ce module de 78h est découpé en deux modules (voir description fiches suivantes) l'un ciblé sur les stratégies analytiques en chimie et physico-chimie des matières premières alimentaires, l'autre centré sur des fondamentaux de biochimie des constituants alimentaires et sur les principaux phénomènes physico-chimiques au sein de matrices alimentaires.				
Objectifs d'apprentissage	Mettre en place une stratégie de préparation de l'échantillon en fonction de l'élément à doser. Acquérir les connaissances nécessaires pour utiliser la chimie analytique appliquée aux aliments. Savoir identifier, contrôler et doser une réaction chimique qui s'opère lors d'une opération unitaire. Savoir prévoir les conséquences des réactions chimiques spontanées ou volontaires se produisant au cours de la préparation et la conservation des aliments. Savoir établir les relations entre structures en fonctionnalité des grandes classes de constituants des aliments.				
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

**IFISA-S5-AA-UE03-M02.d.01**

**Stratégie analytique en chimie et physico-chimie**

Nb heures / étudiant	40				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	12	12	16	-	-
Nb groupes	1	1	2	-	-
Enseignants responsables	Samuel LUBBERS				
Département/UPé	UPE CHIMIE, PHYSICO-CHIMIE ET FORMULATION				
Compétences	Réaliser un diagnostic				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Gaelle ROUDAUT, Jean-Michel REPARET, Dominique CHAMPION, Eliane CASES, Elias BOU MAROUN				
Objectifs du module	<p>Etre capable de mettre en place une démarche analytique permettant d'expliquer les modifications du produit au cours de différents processus de fabrication</p> <p>Etre capable à partir de l'analyse des résultats obtenus de proposer le ou les mécanismes impliqués</p> <p>Acquérir les connaissances de base sur les grandes techniques d'analyse chimique utilisées en sciences des aliments</p> <p>Etre capable de choisir les techniques les plus adaptées en fonction de l'élément à analyser et de la nature des échantillons</p> <p>Acquérir les connaissances sur les techniques d'analyse physico-chimiques applicables aux aliments : analyse rhéologique, DSC, RMN...</p> <p>Etre capable d'interpréter des diagrammes (rhéologie, DSC...) en relation avec la composition et la structure des matériaux biologiques (aliments) étudiés</p>				
Objectifs d'apprentissage	<p>1-Acquisition de connaissances sur les techniques analytiques en chimie et physico-chimie</p> <p>2-Savoir choisir les techniques analytiques adaptées aux échantillons alimentaires</p> <p>3-Savoir interpréter les données analytiques et leurs implications sur les aliments</p> <p>4-Être capable, à partir de l'analyse des résultats obtenus, de proposer le ou les mécanismes impliqués dans les modifications observées des produits alimentaires.</p>				
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	0.5				

**IFISA-S5-AA-UE03-M02.d.02**

## Impact des procédés de transformations sur les matières premières

Nb heures / étudiant	38				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	38	-	-	-	-
Nb groupes	1	-	-	-	-
Enseignants responsables	Samuel LUBBERS				
Département/UPé	UPE CHIMIE, PHYSICO-CHIMIE ET FORMULATION				
Compétences	Réaliser un diagnostic				
Objectifs Développement Durable	Consommation et production responsables				
Intervenants Internes	Gaelle ROUDAUT, Jean-Michel REPARET, Dominique CHAMPION, Eliane CASES, Elias BOU MAROUN				
Objectifs du module	<p>1- Acquérir les connaissances de bases en chimie et physico-chimie des aliments.</p> <p>2- Savoir prévoir les conséquences des réactions chimiques spontanées ou volontaires se produisant au cours des procédés de transformation en IAA ( préparation, conservation des aliments).</p> <p>3-Savoir identifier, contrôler et doser une réaction chimique qui s'opère lors d'une opération unitaire.</p> <p>4-Savoir établir les relations entre structures en fonctionnalité des grandes classes de constituants des aliments.</p>				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	CT : écrit individuel				
Coefficient	1				

**Parc-IFISA-S5-AA-UE03-M03**

**Bases du génie des procédés 1**

Nb heures / étudiant	34				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Eric FERRET, Jean Marie PERRIER CORNET				
Département/UPé					
Compétences	Réaliser un diagnostic				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module					
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis					
Contenu	Bases du Génie des procédés : * Mécanique des Fluides appliquée à l'agroalimentaire * Génie de la Réaction Chimique				
Évaluations	-				
Coefficient	-				

**IFISA-S5-AA-UE03-M03.a**

**Mécanique des fluides appliquée à l'agroalimentaire**

Nb heures / étudiant	20				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	8	8	4	-	-
Nb groupes	1	1	2	-	-
Enseignants responsables	Stephane GUYOT, Jean Marie PERRIER CORNET				
Département/UPé	SCIENCES DE L'INGENIEUR ET DES PROCEDES				
Compétences					
Objectifs Développement Durable					
Objectifs du module	Acquérir les bases de la statique et dynamique des fluides parfaits, dimensionnement du transfert des fluides dans l'agroalimentaire. Initiation aux dimensions physiques liées aux mélanges et à l'agitation Connaître et choisir les différentes pompes et compresseurs utilisés en agroalimentaire				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis	Observations et travaux à réaliser en entreprise : - Identifier des procédés et problématiques d'utilisation et transports de fluides - Identifier les lois physiques à la base des procédés de transferts de fluides et d'agitation/mélange (sans aller jusqu'au dimensionnement d'opération unitaire)				
Contenu					
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		CT : écrit individuel		
Coefficient	0.25		0.75		

**IFISA-S5-AA-UE03-M03.b**

**Génie de la réaction chimique**

Nb heures / étudiant	14				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	4	6	4	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Eric FERRET				
Département/UPé	SCIENCES DE L'INGENIEUR ET DES PROCEDES				
Compétences	Réaliser un diagnostic				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
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.				
Objectifs d'apprentissage	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, 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.				
Évaluations	CC : mise en situation pratique en groupe		CT : écrit individuel		
Coefficient	0.25		0.75		

**IFISA-S5-AA-UE03-M04**

**Emballage de produits alimentaires**

Nb heures / étudiant	8				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	8	-	-	-	-
Nb groupes	1	-	-	-	-
Enseignants responsables	Isabelle SEVERIN				
Département/UPé					
Compétences	Réaliser un diagnostic				
Objectifs Développement Durable	Lutte contre la faim, Consommation et production responsables				
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 a ucontact des aliments, qui font partie intégrante du produit alimentaire.				
Objectifs d'apprentissage	Connaissances/compréhension				
Pré-requis	pas de pré-requis				
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rôles et fonctions des emballages</li> <li>-Qualité sanitaire et réglementation</li> <li>- Caractéristiques des matériaux les plus couramment utilisés</li> <li>- Eco-conception et gestin de la fin de vie des emballages</li> </ul>				
Évaluations	CT : écrit individuel				
Coefficient	1				

## **SEMESTRE 6**

INGÉNIEUR - Spécialité "Agroalimentaire"			
Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
IFISA-S6-AA-UE04 - UE4-CONSTRUCTION DU PROJET PROFESSIONNEL ET PERSONNEL	Développement professionnel et insertion 2	12	1
	Régulation	2	0
IFISA-S6-AA-UEP2 - UEP2-POSTURE D'ASSISTANT QUALITE	Période en entreprise	630	13
IFISA-S6-AA-UE05 - UE5-ENSEIGNEMENTS TRONC COMMUN	Statistiques	26	1
	Informatique scientifique	24	1
	Economie de l'entreprise	8	1
	Langues vivantes étrangères	34	1.5
IFISA-S6-AA-UE06 - UE6-ENSEIGNEMENTS DE SPECIALITE	Bases du génie des procédés 2	32	1
	Contrôle de gestion	10	0.5
	Management QHSE	116	4.5
<b>Total</b>		<b>894</b>	

**Parc-IFISA-S6-AA-UE04-M01**

**Développement professionnel et insertion 2**

Nb heures / étudiant	12				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Christel LANDRET, Anais LOIZON, Nathalie DROYER				
Département/UPé					
Compétences					
Objectifs Développement Durable					
Intervenants Internes	Helene LABOURE, Virginie DANTEN				
Objectifs du module	Formaliser les différentes tâches ou apprentissage à effectuer lors des périodes en entreprise pour le semestre. Echanger avec les apprentis sur les expériences, identifier les acquis en entreprise Comprendre et formaliser ses apprentissages Apprendre à s'auto-évaluer et à communiquer				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis	Pas de pré-requis nécessaire pour assister à ce module.				
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

**IFISA-S6-AA-UE04-M01.a**

**Retour d'expériences - Partage de vécus**

Nb heures / étudiant	6				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	6	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Christel LANDRET				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Compétences					
Objectifs Développement Durable					
Intervenants Internes	Helene LABOURE, Virginie DANTEN				
Objectifs du module	<p>Formaliser les différentes tâches ou apprentissages à effectuer lors des périodes en entreprise du semestre 6 : assistant qualité.</p> <p>Echanger entre apprentis sur ses expériences, Identifier ses acquis en entreprise, Comprendre et formaliser ses apprentissages</p> <p>Apprendre à s'auto-évaluer et à communiquer</p>				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis	Pas de pré-requis nécessaire pour assister à ce module.				
Contenu					
Évaluations	CC : attestation de présence				
Coefficient	-				

**IFISA-S6-AA-UE04-M01.b**

**Fonction ingénieurs et encadrement**

Nb heures / étudiant	6				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	3	3	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Nathalie DROYER, Anais LOIZON				
Département/UPé	UPE SCIENCE DE LA FORMATION				
Compétences	Réaliser un diagnostic				
Objectifs Développement Durable	Accès à une éducation de qualité, Accès à des emplois décents				
Objectifs du module					
Objectifs d'apprentissage	<p>A l'issue de ce module les étudiants seront en capacité de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- construire une grille d'entretien</li> <li>- mener à bien un entretien</li> <li>- comparer des caractéristiques du métier d'encadrement à partir des données recueillies lors de leur entretien</li> </ul>				
Pré-requis					
Contenu	<p>Des apports seront effectués sur l'entretien en tant que méthode d'enquête utilisée en sciences humaines et sociales (différentes catégories d'entretien, principes à respecter, structuration d'une grille de questionnement, etc.). Les apprentis devront s'approprier cette technique et la mettre en oeuvre dans le but de mieux comprendre l'activité d'encadrement. Ils devront pour cela interviewer un professionnel (appartenant ou non à leur entreprise) ayant des fonctions d'encadrement. Ce travail donnera lieu à un compte rendu écrit individuel et à une restitution en groupe lors d'une séance de TD.</p> <p>Observations et travaux à réaliser en entreprise : S'exercer aux méthodes d'entretien dans le but de mieux caractériser les compétences et les situations professionnelles d'un professionnel ayant des fonctions d'encadrement (semaine 14 à 22).</p>				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		CC : oral individuel		
Coefficient	0.5		0.5		

**IFISA-S6-AA-UE04-M02**

**Régulation**

Nb heures / étudiant	2				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	2	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Sebastien DUPONT				
Département/UPé					
Compétences					
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module					
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	CC : attestation de présence				
Coefficient	-				

**IFISA-S6-AA-UEP2-M01**  
**Période en entreprise**

Nb heures / étudiant	630				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	630	-
Nb groupes	-	-	-	1	-
Enseignants responsables	Sebastien DUPONT				
Département/UPé	DEPARTEMENTS				
Compétences					
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	Occuper un poste de Assistant qualité				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis	<p>Pas de pré-requis nécessaire pour assister à ce module. Les apprentis s'appuient sur les connaissances acquises durant leur formation au semestre 6 pour la rédaction du rapport de mission.</p> <p>Evaluation Rédaction d'un rapport de mission (diagnostic qualité) : rendre compte de l'organisation et de la maîtrise de la sécurité sanitaire. Soutenance orale Evaluation par le maître d'apprentissage des compétences professionnelles acquises</p>				
Contenu					
Évaluations	CT : Évaluation par le tuteur	CT : Rapport de stage	CT : Soutenance de stage		
Coefficient	0.25	0.5	0.25		

**IFISA-S6-AA-UE05-M01**

**Statistiques**

Nb heures / étudiant	26				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	13	13	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Leo DORT				
Département/UPé					
Compétences	Réaliser un diagnostic				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	<p>Pendant sa mission en entreprise, il sera demandé à l'apprenti d'identifier les problèmes liés l'étude conduite, mettre en place un dispositif expérimental pour recueillir les données, analyser ces données et proposer une solution pour une amélioration du fonctionnement.</p> <p>Ce cours présente une introduction à la démarche statistique et aux premières méthodes statistiques univariées (c'est-à-dire lorsqu'une seule variable est étudiée) que sont l'estimation, les intervalles de confiance et les tests statistiques. L'accent sera mis sur des illustrations issues de l'agro-alimentaire de façon à donner une idée précise des concepts étudiés.</p> <p>À l'issue du module, l'apprenti aura étudié des méthodes statistiques à une seule variable, il saura utiliser les tests appropriés pour comparer des échantillons et interpréter les résultats obtenus.</p>				
Objectifs d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Être à l'aise avec le vocabulaire et la démarche statistique</li> <li>- Savoir mettre en place un test statistique : savoir choisir entre les différents tests introduits en cours ; et réussir à réaliser en autonomie un test jamais vu en classe mais dont le principe est détaillé</li> <li>- Savoir interpréter des résultats et rédiger des conclusions simples</li> <li>- Utilisation élémentaire du langage R</li> </ul>				
Pré-requis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notions de probabilités élémentaires : variables aléatoires (discrète et continue) ; loi d'une variable aléatoire ; principales lois de probabilités (Bernoulli, binomiale, uniforme, Poisson, normale et exponentielle).</li> <li>- Notions de statistique descriptive élémentaire : moyenne, médiane, 1er et 3e quartiles, variance et écart-type d'une série statistique ; visualisation d'une série statistique (histogramme, diagramme en barre, diagramme circulaire, ...)</li> </ul>				
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction à la démarche statistique</li> <li>- Principe de l'estimation et Intervalle de confiance</li> <li>- Principe d'un test statistique</li> <li>- Présentation de quelques test statistiques (de conformité et de comparaisons)</li> </ul>				
Évaluations	CT : écrit individuel		CC : écrit individuel		

Coefficient	0.75	0.25
-------------	------	------

**IFISA-S6-AA-UE05-M02**  
**Informatique scientifique**

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	12	12	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Ludovic JOURNAUX				
Département/UPé	UPE MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES INFORMATIQUE STATISTIQUE				
Compétences					
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	Acquérir la maîtrise des outils informatiques scientifiques nécessaires pour pouvoir aborder le programme. Ces outils seront donnés dans un contexte permettant de montrer leur utilité et leur bonne utilisation				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	CC : mise en situation pratique en groupe				
Coefficient	1				

**IFISA-S6-AA-UE05-M03**  
**Economie de l'entreprise**

Nb heures / étudiant	8				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	8	-	-	-	-
Nb groupes	1	-	-	-	-
Enseignants responsables	Corinne TANGUY				
Département/UPé	UPE ECONOMIE ET GESTION DE L'ENTREPRISE				
Compétences	Réaliser un diagnostic				
Objectifs Développement Durable	Consommation et production responsables, Infrastructure résiliente, Industrialisation durable et Innovation				
Objectifs du module	<p>Introduction à l'économie d'entreprise : définition et caractéristiques, classement statistiques des entreprises et recherche d'information sur des entreprises et secteurs d'activités, analyse de l'organisation de l'entreprise</p> <p>Les stratégies d'entreprise : les différents types de stratégies (stratégies de baisse des coûts et économies d'échelle, stratégies de différenciation et innovation, stratégies de niche, ets, ...) et outils d'analyse (modèle de Porter, analyse SWOT, Business Model)</p>				
Objectifs d'apprentissage	Savoir réaliser un diagnostic d'entreprise en mobilisant les outils de diagnostic stratégique et en la situant dans son environnement concurrentiel, réglementaire, technologique				
Pré-requis	Observations / travaux à réaliser en entreprise : Etudier et analyser l'entreprise sous un angle économique (description, organisation, enjeux concurrentiels, positionnement stratégique)				
Contenu	Alternance de travaux par groupe sur les enjeux des entreprises agroalimentaires et diagnostic stratégique d'entreprises et présentations/discussions				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit individuel				
Coefficient	1				

**Parc-IFISA-S6-AA-UE05-M04**

**Langues vivantes étrangères**

Nb heures / étudiant	34				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Nathalie MULERO, Quentin DUGAND				
Département/UPé					
Compétences					
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Elvira SCHUMACHER, Catherine DINE				
Objectifs du module	Savoir communiquer dans son domaine professionnel - Préparation au TOEIC				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis	Presentations orales, travail de vocabulaire, compréhensions orale (docs audios et vidéos) et discussions. Exposé oral d'un projet. Préparation au TOEIC avec un outil online				
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

**IFISA-S6-AA-UE05-M04.a**

**LV1 anglais**

Nb heures / étudiant	20				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	8	12	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Quentin DUGAND				
Département/UPé	UPE LANGUES				
Compétences					
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Quentin DUGAND				
Objectifs du module	<p>Savoir communiquer dans son domaine professionnel - présentations orales, écrire des abstracts, travail de vocabulaire, compréhensions orale (docs vidéos) et discussions</p> <p>Initiation à différentes méthodes de présentation orale et à la prise de parole en continu sans lecture de texte. Techniques de présentation en solo ou en groupe, incluant Pecha Kucha et une initiation à la lecture de données scientifiques. Présentations démonstratives avec une direction précise et identifiable ou un point précis à démontrer. Préparation au TOEIC.</p>				
Objectifs d'apprentissage	<p>Utiliser l'anglais dans des situations professionnelles ; acquérir des compétences en communication à travers des projets individuels et en petits groupes ; développer le vocabulaire dans les domaines de l'agriculture, de l'agroalimentaire et du monde professionnel.</p> <p>Création d'un CV en anglais et d'un vidéo CV en anglais. Initiation à la rédaction de courriels et de lettres de motivation.</p>				
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	CC : oral individuel				
Coefficient	1				

**IFISA-S6-AA-UE05-M04.b-01**

**LV2 allemand**

Nb heures / étudiant	14				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	14	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Elvira SCHUMACHER, Nathalie MULERO				
Département/UPé	UPE LANGUES				
Compétences	Mettre en oeuvre une communication participative				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Elvira SCHUMACHER				
Objectifs du module	Suite acquisition vocabulaire vie quotidienne et professionnelle Compréhension de l'oral et de l'écrit situations vie quotidienne Compréhension et expression orales expérience professionnelle Compréhension documents audios thèmes alimentaires et généraux				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis	Pré-requis : avoir suivi contenu LV2 Semestre 5				
Contenu	Contenu: activités diverses de visionnage, écoute, exercices sous différentes formes				
Évaluations	CC : test dématérialisé				
Coefficient	1				

**IFISA-S6-AA-UE05-M04.b-02**

**LV2 espagnol**

Nb heures / étudiant	14				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	14	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Nathalie MULERO				
Département/UPé	UPE LANGUES				
Compétences	Mettre en oeuvre une communication participative				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	Suite acquisition vocabulaire vie quotidienne et professionnelle Compréhension de l'oral et de l'écrit situations vie quotidienne Compréhension et expression orales expérience professionnelle Compréhension documents audios thèmes alimentaires et généraux				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis	Pré-requis : avoir suivi contenu LV2 Semestre 6				
Contenu	Contenu: activités diverses de visionnage, écoute, exercices, enregistrements audios personnels, interventions sur forum				
Évaluations	CC : test dématérialisé				
Coefficient	1				

**IFISA-S6-AA-UE05-M04.b-03**

**LV2 autres**

Nb heures / étudiant	14				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	14	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Catherine DINE, Nathalie MULERO				
Département/UPé	UPE LANGUES				
Compétences	Mettre en oeuvre une communication participative				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Catherine DINE				
Objectifs du module	Suite acquisition vocabulaire vie quotidienne et professionnelle Compréhension de l'oral et de l'écrit situations vie quotidienne Compréhension et expression orales expérience professionnelle Compréhension documents audios thèmes alimentaires et généraux				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis	Pré-requis : avoir suivi contenu LV2 Semestre				
Contenu	Activités diverses de lecture, écoute, visionnage de documents audio et vidéos. Exercices en auto formation.				
Évaluations	CC : test dématérialisé				
Coefficient	1				

**IFISA-S6-AA-UE06-M01**

**Bases du génie des procédés 2**

Nb heures / étudiant	32				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	10	12	10	-	-
Nb groupes	1	1	2	-	-
Enseignants responsables	Helene GERARD-SIMONIN, Eric FERRET				
Département/UPé	UPE GENIE DES PROCEDES ALIMENTAIRES				
Compétences	Réaliser un diagnostic, Conduire des projets innovants				
Objectifs Développement Durable	Consommation et production responsables				
Intervenants Internes	Cedric GRANGETEAU, Anne ENDRIZZI, Pierre Andre MARECHAL				
Objectifs du module					
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis					
Contenu	Technologie industrielle: conversion électromécanique de l'énergie, régulation, capteurs Transferts de matière et de chaleur en régime permanent et transitoire: compréhension et dimensionnement des opérations unitaires de transferts thermiques (échangeurs)				
Évaluations	CC : oral en groupe		CT : écrit individuel		
Coefficient	0.25		0.75		

**IFISA-S6-AA-UE06-M02**  
**Contrôle de gestion**

Nb heures / étudiant	10				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	5	5	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Jerome AUBERT				
Département/UPé	UPE ECONOMIE ET GESTION DE L'ENTREPRISE				
Compétences	Réaliser un diagnostic				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	Préparer les ingénieurs aux postes de responsable industriel, de production en leur donnant les connaissances nécessaires au dialogue avec les contrôleurs de gestion. Prise de recul sur la situation comptable et financière de l'entreprise, par utilisation d'outils de diagnostic des coûts.				
Objectifs d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- comprendre les objectifs du contrôle de gestion et en connaître le vocabulaire afin de pouvoir dialoguer avec un contrôleur de gestion</li> <li>- mettre en oeuvre des outils de contrôle de gestion dans des environnements simplifiés : modèle coût/volume/profit et seuil de rentabilité et calcul d'un coût de revient complet par méthode des centres d'analyse.</li> </ul>				
Pré-requis	Cours de comptabilité générale S5				
Contenu	Présenter et faire comprendre la logique et le vocabulaire de concepts et d'outils utilisés pour connaître, maîtriser et optimiser les coûts des produits et des services offerts : méthode des coûts complets (coûts directs et indirects, techniques de répartition des coûts indirects), méthode des coûts partiels (coûts variables et coûts fixes, seuil de rentabilité).				
Évaluations	CC : mise en situation pratique individuelle				
Coefficient	1				

**Parc-IFISA-S6-AA-UE06-M03**

**Management QHSE**

Nb heures / étudiant	116				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Marie-Helene VERGOTE				
Département/UPé					
Compétences					
Objectifs Développement Durable					
Intervenants Internes	Isabelle NIOT, Laurent GAL, Helene LICANDRO, Cosette GRANDVALET, Thi Kim Chi NGUYEN, Yves WACHE, Isabelle SEVERIN, Marie Christine CHAGNON				
Objectifs du module	Se familiariser avec les modalités de gestion de la qualité dans les organisations : - être capable d'expliciter les enjeux relatifs aux dimensions QHSE des activités, - s'approprier la notion de systèmes de management et les principes qui y sont associés				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				

**IFISA-S6-AA-UE06-M03.a**  
**Systeme de Management**

Nb heures / étudiant	20				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	10	8	2	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Marie-Helene VERGOTE				
Département/UPé	UPE ECONOMIE ET GESTION DE L'ENTREPRISE				
Compétences	Réaliser un diagnostic, Gérer des projets, Encadrer une équipe				
Objectifs Développement Durable	Consommation et production responsables				
Intervenants Internes	Helene GERARD-SIMONIN, Samuel LUBBERS, Dominique CHAMPION				
Objectifs du module	<p>La qualité, l'hygiène, la sécurité et l'environnement, sont des dimensions qu'un.e ingénieur.e peut avoir à gérer dans le cadre de ses missions professionnelles, au sein d'une industrie alimentaire. Ce module vise à expliciter le vocabulaire, et les pratiques qui, depuis le siècle dernier se sont intégrées dans le fonctionnement des entreprises en termes d'outils et de doctrines managériales, pour prendre en charge l'hygiène, la qualité et la sécurité, et les impacts environnementaux des activités agricoles et agroalimentaires.</p> <p>La familiarisation avec la notion de système de management formalisé constitue un thème central du module car cette forme de management est de plus en plus généralement exigée par les entreprises à l'aval des filières : celles-ci réclament des garanties sous la forme de certificats attribués sur la base d'un audit. Comprendre les tenants et aboutissants de ces systèmes est une corde pour votre arc, d'autant plus que ces systèmes se déclinent dans la mise en avant de multiples dimensions (management de l'énergie, management des risques...)</p>				
Objectifs d'apprentissage	<p>Au-delà d'apports théoriques, les exercices proposés en séances CM-TD ont pour objectif de mettre en pratique les notions abordées, afin que vous deveniez capables, dans vos environnements professionnels de prendre en charge des missions telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la réalisation d'un plan HACCP,</li> <li>- l'évaluation et l'amélioration d'un système de traçabilité,</li> <li>- l'analyse et le pilotage de processus,</li> <li>- la réalisation d'une ACV</li> <li>- l'identification des rubriques ICPE pertinentes pour votre activité</li> <li>- la gestion d'un projet de certification d'un système de management qu'il soit orienté sur la qualité ou le management énergétique ou la santé et la sécurité au travail...</li> </ul> <p>Il s'agira aussi de porter attention à la dimension organisationnelle de la maîtrise des dimensions QHSE, de prendre du recul sur les enjeux des systèmes d'organisation et également, de mettre en œuvre une démarche d'analyse de problème appliqué à une situation au sein de votre entreprise</p>				
Pré-requis	Vécu en entreprise permettant l'observation de démarches de management QHSE				
Contenu	HACCP, approche processus, maîtrise statistique des processus, pilotage par indicateurs, traçabilité, systèmes de management ISO (à travers le cas de ISO 50 001 SM de l'énergie) ACV, ICPE, santé et sécurité au travail .				
Évaluations	CC : oral en groupe		CC : écrit individuel		

Coefficient		
	1	1

**IFISA-S6-AA-UE06-M03.b**

**Qualité nutritionnelle des aliments**

Nb heures / étudiant	44				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	24	20	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Annabelle TAVERNIER, Lorene LEBRUN, Isabelle NIOT				
Département/UPé	UPE NUTRITION ET TOXICOLOGIE ALIMENTAIRE				
Compétences					
Objectifs Développement Durable					
Objectifs du module	Apporter les connaissances fondamentales indispensables à la compréhension de la valeur santé des aliments permettant la réalisation de formulation nutritionnelles correcte et éthique des produits destinés à l'alimentation humaine. Déterminer les méthodes pour estimer la qualité des produits alimentaires transformés				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	1				

**IFISA-S6-AA-UE06-M03.c**

**Hygiène et qualité microbiologique**

Nb heures / étudiant	38				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	10	10	18	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Laurent GAL, Helene LICANDRO				
Département/UPé	UPE BIOTECHNOLOGIE ET MICROBIOLOGIE ALIMENTAIRE				
Compétences	Réaliser un diagnostic				
Objectifs Développement Durable	Consommation et production responsables				
Intervenants Internes	Yves WACHE, Thi Kim Chi NGUYEN, Cosette GRANDVALET, Melanie RAGON				
Objectifs du module	Gestion du risque microbiologique dans les industries agroalimentaires				
Objectifs d'apprentissage	Connaître des principaux microorganismes pathogènes ou d'altération, identifier et estimer les risques associés dans les industries agroalimentaires (IAA) et proposer des moyens de lutte adaptés.				
Pré-requis	Des notions de base de physiologie bactérienne sont nécessaires. <b>Détection, identification , numération des micro-organismes par des techniques culturale.</b>				
Contenu	Flores fongiques et bactériennes d'altération et pathogènes  Microbiologie prévisionnelle, destructions thermique de microorganismes et conservateurs, lien avec la réglementation (normes microbiologiques)  Détection, numération et identification des microorganismes par techniques moléculaires et par cytométrie de flux.				
Évaluations	CC : écrit individuel		CT : écrit individuel		
Coefficient	1		1		

**IFISA-S6-AA-UE06-M03.d**

**Gestion des risques chimiques en IAA**

Nb heures / étudiant	14				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	14	-	-	-	-
Nb groupes	1	-	-	-	-
Enseignants responsables	Isabelle SEVERIN				
Département/UPé	UPE NUTRITION ET TOXICOLOGIE ALIMENTAIRE				
Compétences	Réaliser un diagnostic				
Objectifs Développement Durable	Consommation et production responsables				
Objectifs du module	Savoir faire un cahier des charges "gestion du risque", maîtriser son procédé technologique et le gérer au sein de l'entreprise				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis	Observations / travaux à réaliser en entreprise : identifier quels sont les outils de gestion des risques mis en place dans l'entreprise d'accueil				
Contenu					
Évaluations	CT : écrit individuel				
Coefficient	1				

## **Organisation administrative**

### **Direction**

Directrice : Hélène POIRIER

Tél : 03.80.77.25.02 - E-mail : [direction@agrosupdijon.fr](mailto:direction@agrosupdijon.fr)

Directrice Adjointe : Nathalie CAYOT

Tél : 03.80.77.25.02 - E-mail : [direction@agrosupdijon.fr](mailto:direction@agrosupdijon.fr)

### **Direction de l'Enseignement et de la Vie Etudiante – DEVE**

Directrice de l'Enseignement et de la Vie Etudiante

Bénédicte MACE - Tél : 03.80.77.26.03 - [benedicte.mace@institut-agro.fr](mailto:benedicte.mace@institut-agro.fr)

Directrice adjointe de la DEVE - Responsable du pôle accompagnement et insertion

Sabine PETIT - Tél: 03 80 77 27 97 – [sabine.petit@institut-agro.fr](mailto:sabine.petit@institut-agro.fr)

Responsable du pôle recrutement scolarité

Jean-Michel DROUET - Tél : 03.80.77.23.24 - [jean-michel.drouet@institut-agro.fr](mailto:jean-michel.drouet@institut-agro.fr)

Gestionnaires de scolarité :

- Spécialité agroalimentaire FISA – Maryline CHARLET - Tél : 03.80.77.40.27 – [maryline.charlet@institut-agro.fr](mailto:maryline.charlet@institut-agro.fr)
- Spécialité agronomie FISA – Corinne FERNOUX-DASEN - Tél : 03.80.77.24.31 – [corinne.fernoux-dasen@institut-agro.fr](mailto:corinne.fernoux-dasen@institut-agro.fr)

Anglais (Préparation et certification niveau B2) - Valérie LAFLOTTE - Tél : 03.80.77.40.29 - [valerie.laflotte@institut-agro.fr](mailto:valerie.laflotte@institut-agro.fr)

**Activités physiques et sportives** : Joël GOND

**Vie étudiante** Référente Associations - Valérie LAFLOTTE - Tél : 03.80.77.40.29 - [valerie.laflotte@institut-agro.fr](mailto:valerie.laflotte@institut-agro.fr)

**Responsables et coordonnateurs des cursus INGENIEUR de l'Institut Agro Dijon**

**Coordonnateur de la formation ingénieur sous statut étudiant (FISE) spécialités agronomie et agroalimentaire**

Eric FERRET - Tél : 03.80.77.26.67 - [eric.ferret@institut-agro.fr](mailto:eric.ferret@institut-agro.fr)

**Coordonnateur de la formation ingénieur sous statut apprenti (FISA) spécialité agroalimentaire**

Sébastien DUPONT - Tél : 03.80.77.40.97 – [sebastien.dupont@institut-agro.fr](mailto:sebastien.dupont@institut-agro.fr)

**Coordonnateur de la formation ingénieur sous statut apprenti (FISA) spécialité agronomie**

Hedi BEN CHEDLY - Tél : 03.80.77.23.10 – [hedi.benchedly@institut-agro.fr](mailto:hedi.benchedly@institut-agro.fr)

**Coordonnatrice de la formation ingénieur par la voie de la formation continue (IFC) spécialité agronomie**

Jérôme MARCEL - Tél : 03.80.77.28.39 – [jerome.marcel@institut-agro.fr](mailto:jerome.marcel@institut-agro.fr)

**Responsables des dominantes spécialité agroalimentaire**

**Biotechnologies Microbiennes et Fermentation alimentaire :**

Rémy CACHON – Tél : 03.80.77.40.73 - [remy.cachon@institut-agro.fr](mailto:remy.cachon@institut-agro.fr) et Hélène LICANDRO - Tél : 03.80.77.28.95  
- [helene.licandro@institut-agro.fr](mailto:helene.licandro@institut-agro.fr)

**NUTRISENS'AS :**

Isabelle NIOT – Tél : 03.80.77.40.24 - [isabelle.niot@institut-agro.fr](mailto:isabelle.niot@institut-agro.fr)

**SUFFICIENT :**

Camille LOUPIAC – Tél : 03.80.77.40.84 - [camille.loupiac@institut-agro.fr](mailto:camille.loupiac@institut-agro.fr) et Philippe CAYOT – Tél : 03.80.77.40.31  
- [philippe.cayot@institut-agro.fr](mailto:philippe.cayot@institut-agro.fr)

**Production Alimentaire : Innovation et Durabilité (PROC'Idé) :**

Anne ENDRIZZI Tél : 03.80.77.24.96 - [anne.endrizzi@institut-agro.fr](mailto:anne.endrizzi@institut-agro.fr) et Pierre-André MARECHAL – Tél : 03.80.77.40.12 -  
[pierre-andre.marechal@institut-agro.fr](mailto:pierre-andre.marechal@institut-agro.fr)

**Evaluation sensorielle et Compagnie (Sens&Co) :**

Hélène LABOURE Tél : 03.80.69.35.28 - [helene.laboure@institut-agro.fr](mailto:helene.laboure@institut-agro.fr) et Virginie DANTEN  
- [virginie.danten@institut-agro.fr](mailto:virginie.danten@institut-agro.fr)

**FoodPack : Ecoconcevoir les emballages alimentaires :**

Isabelle SEVERIN – Tél : 03.80.77.40.38 - [isabelle.severin@institut-agro.fr](mailto:isabelle.severin@institut-agro.fr) et Marie-Christine CHAGNON – Tél : 03.80.77.40.19 - [marie-christine.chagnon@institut-agro.fr](mailto:marie-christine.chagnon@institut-agro.fr)

**Responsables des dominantes spécialité agronomie**

**Agroécologie pour des productions végétales durables (APOGEE) :**

Wilfried QUEYREL – Tél : 03.80.77.27.40 - [wilfried.queyrel@institut-agro.fr](mailto:wilfried.queyrel@institut-agro.fr)

**Ressources, Données, Diagnostics, Changements climatiques (R2D2C) :**

Marjorie UBERTOSI – Tél : 03.80.77.23.46 - [marjorie.ubertosi@institut-agro.fr](mailto:marjorie.ubertosi@institut-agro.fr)

**Ingénierie de l'élevage (IDE) :**

Sylvie MUGNIER – Tél : 03.80.77.40.09 - [sylvie.mugnier@institut-agro.fr](mailto:sylvie.mugnier@institut-agro.fr)

**Sciences et Techniques des Equipements Agricoles (STEA) :**

Sylvain VILETTE – Tél : 03.80.77.29.33 - [sylvain.villette@institut-agro.fr](mailto:sylvain.villette@institut-agro.fr)

**Agir sur les territoires :Agricultures, Alternatives, Gouvernance, Initiatives, Ruralités (AGIR) :** Marielle BERRIET-SOLLIEC – Tél : 03.80.77.25.72 - [marielle.berriet-sollic@institut-agro.fr](mailto:marielle.berriet-sollic@institut-agro.fr)

**Gestion et Protection des Sols (GPS), dominante commune aux 3 écoles de l'Institut Agro.**

Stéphane FOLLAIN – Tél : 03.80.77.25.52 – [stephane.follain@institut-agro.fr](mailto:stephane.follain@institut-agro.fr)

**Responsables des dominantes communes aux deux spécialités**

**Filières et Entreprises Agricoles et Agroalimentaires en Transitions (Fil'EAT) :**

Delphine GALLAUD – Tél : 03.80.77.24.59 - [delphine.gallaud@institut-agro.fr](mailto:delphine.gallaud@institut-agro.fr) et Leslie CARNOYE – Tél : 03.80.77.25.62 - [leslie.carnoye@institut-agro.fr](mailto:leslie.carnoye@institut-agro.fr)

**Connaissance et Commerce des Vins (CCV) :**

Corinne TANGUY Tél : 03.80.77.29.03 - [corinne.tanguy@institut-agro.fr](mailto:corinne.tanguy@institut-agro.fr) et Monia SAIDI – Tél : 03.80.77.23.84

- [monia.saidi@institut-agro.fr](mailto:monia.saidi@institut-agro.fr)

**Data Numérique pour l'agriculture et l'agroalimentaire (DN2A) :**

Pierre-Yves LOUIS – Tél : 03.80.77.24.96 - [pierre-yves.louis@institut-agro.fr](mailto:pierre-yves.louis@institut-agro.fr) et Laurence DUJOURDY – Tél : 03.80.77.27.61

– [laurence.dujourdy@institut-agro.fr](mailto:laurence.dujourdy@institut-agro.fr)