

## 3A - FICHE SPÉCIALISATION

Nom de la spécialisation : Ingénierie Agroalimentaire

**Descriptif de la spécialisation :**

Sigle : IAA

Objectif de la formation

L'objectif général de la spécialisation est de former des ingénieurs :

- capables de développer et améliorer les produits et les procédés de fabrication dans les entreprises de l'agro-alimentaire, de toutes tailles,
- qualifiés pour appliquer et faire respecter des normes de qualité et de sécurité de l'aliment, de responsabilité sociétale et environnementale,
- porteurs de sens et impliqués dans les transitions sociétales, agricoles, énergétiques, numériques et climatiques,
- managers et gestionnaires, aptes à superviser un processus industriel et à motiver des équipes.

Compétences acquises :

L'ingénieur saura :

- développer de nouveaux produits ou améliorer l'existant en mobilisant des connaissances techniques et scientifiques, au regard des besoins et du marché,
- réaliser lui-même les essais, les analyses, les produits pilotes,
- mobiliser les outils nécessaires à l'intégration des contraintes de fabrication de produits alimentaires, dans un contexte évolutif vers plus d'éthique, de numérique et d'efficacité énergétique,
- travailler en équipe en mobilisant des compétences étendues au marketing, au management des opérations et à l'amélioration continue en matière de qualité et d'environnement,
- mettre sur le marché des produits sûrs, sains et répondant à une réglementation et des normes strictes de protection du consommateur,
- mettre en œuvre des méthodes et des outils concernant l'analyse et l'aide à la décision, la gestion de projet, la veille scientifique et technique, la communication.

Nom UE + Sigle UE	Description de l'UE (1 à 2 lignes max)	Compétences ENSAT (1 min / 2 max)	Modalités pédagogiques
<b>UE 1. Appréhender les filières, les produits et les transformations en cours</b>	Étude du fonctionnement des filières et des entreprises. Prise en compte des processus de transitions systémiques en cours.	Innovier en tenant compte d'un contexte.	CM, TD, TA, poster, Visites d'usines et de salons, conférences de professionnels
<b>UE 2. Gérer et améliorer le processus industriel</b>	Ingénierie et management d'un processus de transformation d'un produit alimentaire.	Adapter une production en fonction des contraintes et des imprévus	CM, TD, serious game, TP sur plateforme technologique.
<b>UE 3. Gérer et maîtriser la sécurité des produits</b>	Gestion des risques chimiques, physiques et microbiologique et conservation des produits	Maîtriser les enjeux de sécurité de l'aliment pour le consommateur	CM, TD, TP, serious game.
<b>UE 4. Gérer et maîtriser la qualité des produits et des processus</b>	Management de la qualité des produits, des matières premières jusqu'au produit fini.	Mobiliser des outils de maîtrise, d'optimisation et de certification de produit ou de processus.	Visites, conférences, analyse sensorielle, CM, étude de cas.
<b>UE 5. Évoluer et communiquer dans le milieu professionnel</b>	Argumentation d'un projet professionnel ou personnel en français ou en anglais.	Convaincre et négocier pour arriver à mener à bien un projet	Simulation d'entretien, sorties sportives.
<b>UE 6. Projet 1 : PROJET IPA - Ingénierie des produits alimentaires</b>	Application d'une démarche de créativité et d'innovation pour développer un nouveau produit alimentaire	Concevoir en tenant compte d'un contexte, des contraintes et des attentes du marché	Pédagogie active par projet, plateforme technologique, TP.
<b>UE 7. Projet 2 : Projet IA 4.0 Usine agroalimentaire du futur</b>	Conception d'une usine de fabrication de produits alimentaires intégrant les technologies du futur	Elaborer et conduire un projet complexe multi acteurs, en autonomie	Pédagogie active par projet, Intelligence artificielle, logiciel 3D, Lego.

## Les PLUS de la spécialisation pour les étudiants :

Pour l'avenir professionnel :	En termes d'immersion (Organisation, formation sur l'année, expériences étudiants...) :
<p>(2 lignes max par point)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2 UE projets, sur le semestre, pluridisciplinaires et complémentaires, qui permettent l'application concrète des enseignements de la formation pour le développement de produits alimentaires et d'unités de production.</li> <li>● Mise en situation professionnelle de communication : restitutions orales de projets, avec des supports variés, en français et en anglais.</li> <li>● Opportunités d'échanges avec des professionnels et intervenants extérieurs, création d'un réseau.</li> <li>● Présentation des organisations professionnelles, des centres techniques et des pôles (AREA, Agri Sud Ouest innovation, Coopération agricole, Agropole)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Séances expérimentales avec du matériel pilote (halle agro alimentaire, Atelier Interuniversitaire en Génie des Procédés)</li> <li>● Nombreuses visites d'industries agro-alimentaires (de tailles différents, filières variées) et participation à des salons</li> <li>● Dégustations de produits.</li> <li>● Conférences sur les technologies du futur (IA, fabrication additive, robotique,...)</li> <li>● Conférences sur les transitions énergétiques (Hydrogène, efficacité énergétique, biomasse, éolien et solaire)</li> </ul>

### Débouchés professionnels :

Secteurs d'activité : Tous les secteurs d'activités de l'agroalimentaire ; fabrication de produits élaborés et cuisinés, de produits à base de céréales, de produits laitiers, de salaison et de charcuterie, de produits alimentaires ou intermédiaires divers, de boissons et d'alcool, de transformation de fruits et légumes.

Structures professionnelles d'emploi : Groupes internationaux, PME, ETI, startups, coopératives agricoles, centres techniques, bureaux d'études et de conseils, grossistes, restauration collective.

Types d'emploi : Responsable recherche-développement, chef de produit, responsable qualité, chef de fabrication, responsable commercial, sourcing et achats.