



INGÉNIEUR ENSAIA

AGRONOMIE

INDUSTRIES ALIMENTAIRES

SPÉCIALISATIONS DE 3^{ÈME} ANNÉE

- Sciences et Génie de l'Environnement
- Agricultures et Développement des Territoires
- Développement Durable des filières agricoles
- Protection des Cultures
- Biotechnologies
- Formulation Alimentaire
- Produits laitiers et Qualité
- Packaging et Conditionnement
- Développement Industriel
- Management de la Supply Chain et des activités logistiques
- Management des Activités, des Projets et de l'Innovation

INGÉNIEUR ENSAIA

FILIÈRE AGRONOMIE

La filière Ingénieur Agronome de l'ENSAIA a pour objectif de former des spécialistes de haut niveau en sciences et technologies du vivant au service de la pratique agricole. Expert scientifique et technique doté de compétences managériales, l'Ingénieur Agronome ENSAIA œuvre pour une agriculture durable, sûre et compétitive.

Le Diplôme d'Ingénieur Agronome de l'ENSAIA est délivré après une formation de 3 ans, soit 6 semestres, organisée selon deux programmes, un programme initial (S5– S8) et un programme de spécialisation (S9–S10) introduit par un semestre de pré-spécialisation (S8).

Un programme international est proposé au cours de l'année de spécialisation. Des semestres à l'étranger sont également possibles entre la 2ème et 3ème année.

Au cours de son cursus, l'élève-ingénieur effectue 3 stages, soit 42 semaines, dont un stage de 3 mois obligatoirement à l'étranger en 2ème année ainsi qu'un important stage de fin d'études, d'une durée de 6 mois, en clôture de formation.

Tout au long du cursus, une large place est octroyée aux projets, initiatives individuelles et contacts avec les acteurs professionnels (projet d'exploitation, visite d'entreprises et de domaines, participation aux salons professionnels, concours et challenges...)

PROGRAMME

S5, S6, S7 : FORMATION GÉNÉRALISTE

- Sciences de la Vie (animale, végétale, fungi)
- Production animale, végétale
- Sciences et Génie de l'Environnement, Sciences du Sol
- Biotechnologies
- Outils mathématiques, statistiques, informatiques
- Economie, Marketing, Management
- Langues vivantes
- Projets

Le premier semestre de la formation (S5) est commun avec la filière Industries alimentaires. Un stage « à la ferme » de polyculture, élevage de 6 semaines réparties en 2 périodes lors du Semestre 6 ponctue la 1ère année.

S 8 : PRÉ-SPECIALISATION ET OUVERTURE À L'INTERNATIONAL

Le programme de la formation initiale est complété lors du 2ème semestre de la 2ème année par des enseignements spécifiques de pré-spécialisation introduisant l'année finale de spécialisation. L'ENSAIA propose 11 spécialisations dont 7 sont accessibles par la filière « Agronomie » :

- Agricultures et Développement des Territoires (ADT)
- Développement Durable des Filières agricoles (DEFI)
- Protection des Cultures (PROTEC)
- Biotechnologies (BIOTECH)
- Sciences et Génie de l'Environnement (SGE)
- Management de la Supply Chain et des Activités Logistiques (MSCAL)
- Management des Activités, des Projets et de l'Innovation (MAPI)

Le semestre comprend également un stage de 12 semaines se déroulant obligatoirement à l'étranger.

S9, S10 : SPÉCIALISATION

La 3ème année du cursus a pour objectifs de :

- fournir un complément de formation permettant d'assurer la transition entre la formation initiale (acquisition des connaissances) et la vie professionnelle (utilisation des connaissances),
- développer le sens des responsabilités, les capacités individuelles d'innovation et de créativité, les aptitudes à la communication et au travail de groupe,
- participer à la création de connaissances au travers d'une formation par la recherche, et d'apprendre à synthétiser et utiliser les savoirs acquis, dans le cadre du stage et du mémoire de fin d'études.

Outre les enseignements spécifiques à chaque spécialisation (voir fiche correspondante), une formation d'anglais est assurée pour les étudiants n'ayant pas encore obtenu le First Certificate. Le 2ème semestre de l'année de spécialisation donne lieu à un stage professionnel de fin d'études de 6 mois avec mémoire et soutenance devant un jury.

Pour les étudiants qui ont suivi le programme ingénieur depuis la 1ère année, il est possible de réaliser une spécialisation dans une autre école d'ingénieur en France, à condition que le programme suivi ne soit pas dispensé à l'ENSAIA. Inversement, les étudiants des autres écoles d'ingénieurs peuvent postuler pour réaliser leur dernière année de formation ingénieur dans l'une des 11 spécialisations de l'ENSAIA.



CENTRE R&D LA BOUZULE

L'ENSAIA dispose à quelques kilomètres d'une ferme expérimentale de type polyculture élevage. Vivant de ses productions, le domaine de la Bouzule dessine les contours de la ferme de demain fondée sur le renouvelable, l'autonomie et le respect de la biodiversité. La Bouzule, qui est au cœur du projet de développement de l'école, est également au centre de la formation de ses élèves-ingénieurs en Agronomie avec :

- Plateforme agronomique
- Plateforme de Méthanisation

ADMISSION

ACCÈS EN 1ÈRE ANNÉE

- Accès dès le Bac : Prépa des INP
Préparation commune sur 2 ans aux écoles des INP de Grenoble, Nancy et Toulouse. I www.admission-postbac.fr
- Accès Bac+2
> Concours A, options BCPST, TB I www.concours-agro-veto.net
> Concours B, ouvert aux titulaires d'une L3 scientifique I www.concours-agro-veto.net
> Concours C : ouvert aux titulaires de BTSA, certains BTS ou DUT I www.concours-agro-veto.net
> Concours C2 : ouvert aux titulaires de certains DUT I www.concours-agro-veto.net

ACCÈS EN 2ÈME ANNÉE

- Admission sur Titre : ouverte aux étudiants titulaires d'un Master 1 ou équivalent, d'un Bac + 2 avec expériences professionnelles de 2^{1/2} an.
I Dossier à demander à ensaia.scolarité@univ-lorraine.fr
- Accès par le biais de la Validation des Acquis de l'Expérience I Dossier à demander à formationcontinue-contact@univ-lorraine.fr

INTERNATIONAL

Tous les élèves-ingénieurs de l'ENSAIA font un séjour de 3 mois à l'étranger via un stage lors de la 2ème année (S8). Parallèlement, l'école offre également la possibilité d'effectuer des semestres à l'international pour découvrir toutes les facettes de la mobilité en université, en entreprise, laboratoire et/ou dans une ONG.

Programme international : les élèves-ingénieurs de l'ENSAIA peuvent choisir de réaliser leur 3ème année de spécialisation dans le cadre d'un « Programme International » correspondant à un semestre dans une université étrangère partenaire de l'école (programme reconnu comme équivalent) suivi d'un stage en France ou à l'étranger.

L'ENSAIA donne également à ses étudiants la possibilité de partir en mobilité entre la 2ème et 3ème année de formation. Il s'agit de construire, de porter et de réaliser un projet réparti en deux semestres. Ces expériences ont pour objectifs l'acquisition de savoirs, de savoir-faire et de savoir-être supplémentaires. Elles doivent en particulier apporter une ouverture à de nouveaux pays, disciplines, cultures ou environnements de travail au travers par exemple de stages professionnels, d'un apprentissage linguistique, d'une formation universitaire ou de projets humanitaires.

MASTERS

Les étudiants de la filière Agronomie ont la possibilité de suivre en 3ème année, parallèlement à leur spécialisation, l'un des Masters suivants :

- Master Agronomie, Environnement, Territoires, Paysage, Forêt (AETPF)
- Master Administration des Entreprises (AE)
- Master Entrepreneuriat
- Master Economie de la firme et des marchés

Le Doctorat se déroule quant à lui dans le cadre de l'Ecole doctorale SIRENa, Sciences et Ingénierie des Ressources Naturelles, de l'Université de Lorraine.

Directeur des Etudes : Frantz FOURNIER
ensaia-dir-etudes@univ-lorraine.fr

> ENSAIA
2 avenue de la Forêt de Haye - BP 20163
54505 Vandœuvre - les-Nancy
ensaia-contact@univ-lorraine.fr



INGÉNIEUR ENSAIA

FILIÈRE INDUSTRIES ALIMENTAIRES

La filière Ingénieur des Industries alimentaires de l'ENSAIA a pour objectif de former des spécialistes de haut niveau en sciences et technologies opérant dans les secteurs de l'alimentation, de la cosmétologie, de la pharmacologie ou de la nutrition et intervenant à différents niveaux de la production des produits destinés à la consommation : innovation, marketing, production, gestion des risques et qualité, éco-conception

Le Diplôme d'Ingénieur des Industries alimentaires de l'ENSAIA est délivré après une formation de 3 ans, soit 6 semestres, organisée selon deux programmes, un programme initial (S5- S8) et un programme de spécialisation (S9-S10) introduit par un semestre de pré-spécialisation (S8). Un programme international est proposé au cours de l'année de spécialisation. Des semestres à l'étranger sont également possibles entre la 2ème et 3ème année.

Au cours de son cursus, l'élève-ingénieur effectue 3 stages, soit 40 semaines, dont un stage de 3 mois obligatoirement à l'étranger en 2ème année ainsi qu'un important stage de fin d'études, d'une durée de 6 mois, en clôture de formation.

Tout au long du cursus, une large place est octroyée aux projets, initiatives individuelles et contacts avec les acteurs professionnels (concours, visites d'entreprises, participation aux salons professionnels...)

PROGRAMME

S5, S6, S7 : FORMATION GÉNÉRALISTE

- Biochimie, Microbiologie, Biotechnologies, Nutrition
- Sciences des Aliments, Génie alimentaire
- Génie des Procédés, Génie biologique
- Automatique, Régulation
- Outils mathématiques et méthodes de l'Ingénieur
- Economie, Marketing, Management
- Langues vivantes
- Projets professionnels et expérimentaux

Le premier semestre de la formation (S5) est commun avec la filière Agronomie. Un stage ouvrier de 4 semaines à la fin du Semestre 6 ponctue la 1ère année.

S 8 : PRÉ-SPÉCIALISATION ET OUVERTURE À L'INTERNATIONAL

Le programme de la formation initiale est complété lors du 2ème semestre de la 2ème année par des enseignements spécifiques de pré-spécialisation introduisant l'année finale de spécialisation. L'ENSAIA propose 11 spécialisations dont 8 sont accessibles par la filière « Industries Alimentaires» :

- Formulation Alimentaire (FA)
 - Développement Industriel (DI)
 - Produits Laitiers et Qualité (PROLAQ)
 - Management de la Supply Chain et des Activités Logistiques (MSCAL)
 - Packaging et Conditionnement (PACK)
 - Biotechnologies (BIOTECH)
 - Sciences et Génie de l'Environnement (SGE)
 - Management des Activités, des Projets et de l'Innovation (MAPI)
- Le semestre comprend également un stage de 12 semaines se déroulant obligatoirement à l'étranger.

S9, S10 : SPÉCIALISATION

La 3ème année du cursus a pour objectif de :

- fournir un complément de formation permettant d'assurer la transition entre la formation initiale (acquisition des connaissances) et la vie professionnelle (utilisation des connaissances),
- développer le sens des responsabilités, les capacités individuelles d'innovation et de créativité, les aptitudes à la communication et au travail de groupe et s'initier à la gestion de l'inter-professionnalité,
- participer à la création de connaissances au travers d'une formation par la recherche, et d'apprendre à synthétiser et utiliser les savoirs acquis, dans le cadre du stage et du mémoire de fin d'études.

Outre les enseignements spécifiques à chaque spécialisation (voir fiche correspondante), une formation d'anglais est assurée pour les étudiants n'ayant pas encore obtenu le First Certificate. Le 2ème semestre de l'année de spécialisation donne lieu à un stage industriel de fin d'études de 6 mois avec mémoire et soutenance devant un jury.

Pour les étudiants qui ont suivi le programme ingénieur depuis la 1ère année, il est possible de réaliser une spécialisation dans une autre école d'ingénieur en France, à condition que le programme suivi ne soit pas dispensé à l'ENSAIA. Inversement, les étudiants des autres écoles d'ingénieur, peuvent postuler pour réaliser leur dernière année de formation ingénieur dans l'une des 11 spécialisations de l'ENSAIA.



INTERNATIONAL

Tous les élèves-ingénieurs de l'ENSAIA font un séjour de 3 mois à l'étranger au cours de leurs 3 années de formation via un stage lors de la 2ème année (S8). Parallèlement, l'école offre également la possibilité d'effectuer des semestres à l'étranger pour découvrir toutes les facettes de la mobilité en université, laboratoire, en entreprise et/ou dans une ONG.

Programme international : les élèves-ingénieurs de l'ENSAIA peuvent choisir de réaliser leur 3ème année de spécialisation dans le cadre d'un « Programme International » correspondant à un semestre dans une université étrangère partenaire de l'école (programme reconnu comme équivalent) suivi d'un stage en France ou à l'étranger.

L'ENSAIA donne également à ses étudiants la possibilité de partir en mobilité entre la 2ème et 3ème année de formation. Il s'agit de construire, de porter et de réaliser un projet réparti en deux semestres. Ces expériences ont pour objectifs l'acquisition de savoirs, de savoir-faire et de savoir-être supplémentaires. Elles doivent en particulier apporter une ouverture à de nouveaux pays, disciplines, cultures ou environnements de travail au travers par exemple de stages professionnels, d'un apprentissage linguistique, d'une formation universitaire ou de projets humanitaires.

MASTERS

Les étudiants de la filière Industries Alimentaires qui souhaitent s'orienter vers la Recherche ont la possibilité de suivre en 3ème année, parallèlement à leur spécialisation, l'un des Masters suivants :

- "Master Nutrition et Sciences des Aliments" : Parcours
 - Aliment, Nutrition, Cosmétique - ANC
 - Conservation des Aliments et Emballages
 - Industrie Laitière et Qualité
- Master Administration des Entreprises
- Master Entrepreneurial
- Master Economie de la firme et des marchés
- Master Logistique

Le Doctorat se déroule quant à lui dans le cadre de l'Ecole doctorale SIReNa, Sciences et Ingénierie des Ressources Naturelles, de l'Université de Lorraine.

CONCOURS ECOTROPHELIA

Labélisé Initiative d'Excellence en Formations innovantes, ce concours étudiant de l'innovation alimentaire se déroule chaque année à Avignon. Les élèves-ingénieurs Industries Alimentaires, spécialisation Formulation Alimentaire y concourent par équipe lors de leur 3ème année. Les lauréats de la finale nationale participent ensuite à l'édition européenne à Cologne en Allemagne.

ADMISSION

ACCÈS EN 1ÈRE ANNÉE

- Accès dès le Bac : Prépa des INP
 - Préparation commune sur 2 ans aux écoles des INP de Grenoble, Nancy et Toulouse. I www.admission-postbac.fr
- Accès Bac+ 2
 - > Concours A, options BCPST, TB I www.concours-agro-veto.net
 - > Concours B, ouvert aux titulaires d'une L3 scientifique I www.concours-agro-veto.net
 - > Concours C : ouvert aux titulaires de BTSA, certains BTS ou DUT I www.concours-agro-veto.net
 - > Concours C2 : ouvert aux titulaires de certains DUT I www.concours-agro-veto.net

ACCÈS EN 2ÈME ANNÉE

- Admission sur Titre : ouverte aux étudiants titulaires d'un Master 1 ou équivalent, d'un Bac + 2 avec expériences professionnelles de 2^{1/2} an.
 - I Dossier à demander à ensaia.scolaire@univ-lorraine.fr
- Accès par le biais de la Validation des Acquis de l'Expérience I Dossier à demander à formationcontinue-contact@univ-lorraine.fr

Directeur des Etudes : Frantz FOURNIER
ensaia-dir-etudes@univ-lorraine.fr

> ENSAIA
 2 avenue de la Forêt de Haye - BP 20163
 54505 Vandœuvre - les-Nancy
ensaia-contact@univ-lorraine.fr



SPÉCIALISATIONS

- Sciences et Génie de l'Environnement	P 8/9
- Agricultures et Développement des Territoires	P 10/11
- Développement Durable des filières agricoles	P 12/13
- Protection des Cultures	P 14/15
- Biotechnologies	P 16/17
- Formulation Alimentaire	P 18/19
- Produits laitiers et Qualité	P 20/21
- Packaging et Conditionnement	P 22/23
- Développement Industriel	P 24/25
- Management de la Supply Chain & des Activités Logistiques	P 26/27
- Management des Activités, des Projets & de l'Innovation	P 28/29



INGÉNIEUR ENSAIA SPÉCIALISATION SGE

SCIENCES & GÉNIE DE L'ENVIRONNEMENT

CONTEXTE

- Croissance démographique et pression sur les ressources naturelles
 - Mondialisation des problèmes d'environnement,
 - Pression réglementaire,
 - Crises (sécurité alimentaire), accidents (Fukushima),
 - Nécessaire gestion intégrée des territoires,
- exigent désormais des savoir-faire pour réparer les dommages dus aux activités passées (diagnostiquer, traiter, aménager) et protéger les ressources (exploitation, recyclage, conservation...).

Collectivités territoriales et Industries ont besoin d'ingénieurs ayant la capacité à aborder les problématiques complexes, d'un point de vue technique, tout en intégrant des aspects socio-économiques et juridiques.

OBJECTIFS

Cette formation a pour objectifs de :

- Doter les ingénieurs biologistes de l'ENSAIA de compétences scientifiques et techniques pour la gestion environnementale
- Répondre aux besoins du marché de l'emploi de cadres capables d'appréhender des systèmes environnementaux complexes
- Offrir une formation généraliste ouvrant sur un large éventail de domaines d'intervention

PROGRAMME

Pré-spécialisation

- Connaissance des milieux naturels et anthropisés
 - Paysages, couvertures pédologiques, et biodiversité
 - Outils de diagnostic de la qualité des sols et des eaux
- Fonctionnement et qualité des cours d'eau
- Génie environnemental
 - Biotechnologies environnementales : concepts et applications
 - Modules Projets :
 - Ressources agricoles et environnement
 - Fonctionnement et qualité des cours d'eau

Spécialisation

6 modules spécialisés :

- Connaissance des composantes du milieu
 - qualité de l'eau et de l'air : constat et évaluation
 - qualité des sols : constat et évaluation
- Gestion des écosystèmes naturels et agricoles
 - ☒- gestion de l'eau et environnement
 - ☒- gestion des milieux naturels
 - ☒- agriculture urbaine et périurbaine
- Génie de l'environnement urbain et industriel
 - ☒-territoires urbains et aménagement
 - gestion de l'environnement dans l'industrie
 - ☒-gestion des déchets
 - ☒-requalification des sites dégradés : outils de diagnostic
 - requalification des sites dégradés : procédés de traitement
 - ☒-environnement et grandes infrastructures
- Outils d'aide à la décision environnementale
 - systèmes d'information géographique SIG
 - modélisation des systèmes biologiques
- Droit de l'environnement
 - économie, sociologie et politiques RSE appliquées à la gestion des ressources naturelles et de l'environnement

Egalement :

- Formation générale de l'Ingénieur :
 - gestion de projet
 - préparation à la recherche d'emploi
- 2 Projets professionnalisants
 - mise en situation professionnelle s'appuyant sur un contexte ou une étude à caractère environnemental
 - un travail exhaustif rendant compte de l'état de l'art sur une question d'environnement
- Stage de fin d'études (mémoire et soutenance)



DÉBOUCHÉS

Chargés de missions et chargés d'études dans les domaines de l'eau, des déchets, des sols, des milieux et du management environnemental au sein :

- de bureaux éco-industries (aménagement et milieux, traitement des pollutions, ingénierie de l'environnement)
- éco-industries, entreprises (système de management environnemental, ...)
- d'agences (ADEME, INERIS, ANDRA, Agences de l'Eau)
- d'organismes consulaires (Chambres d'Agriculture)
- de collectivités territoriales (Départements, Communautés urbaines, Régions)
- d'organismes de recherche
- d'établissements d'enseignement supérieur
- d'administrations

> ENSAIA

2 avenue de la Forêt de Haye - BP 20163
54505 Vandoeuvre -les-Nancy
ensaia-contact@univ-lorraine.fr
Tel : 03 83 59 58 01

Alternance possible

Spécialisation accessible par les filières AGRONOMIE et INDUSTRIES ALIMENTAIRES

Responsable s: Geoffroy Séré et Apolline AUCLERC
Geoffroy.Sere@univ-lorraine.fr
Apolline.Auclerc@univ-lorraine.fr



INGÉNIEUR ENSAIA SPÉCIALISATION ADT

AGRICULTURES ET DÉVELOPPEMENT DES TERRITOIRES

OBJECTIFS

La spécialisation «Agricultures et Développement des Territoires » a pour objectif d'initier les étudiants à une réflexion approfondie sur les mutations de l'agriculture et de l'espace rural afin d'en devenir des acteurs responsables.

Cette réflexion s'appuie d'une part sur des conférences débats avec de nombreux acteurs du milieu agricole et rural et d'autre part sur 3 projets d'envergure (40 % du temps de formation).

Les sciences de l'ingénieur, troisième pilier de la spécialisation, fourniront aux étudiants les outils méthodologiques (communication, analyse de données, analyse du milieu professionnel) nécessaires pour la conduite des projets et du stage de fin d'études (6 mois).

Ainsi, la spécialisation « Agricultures et Développement des Territoires » forme des cadres (décideurs, scientifiques, conseillers, gestionnaires, animateurs) pour les organismes professionnels agricoles, les entreprises et les collectivités territoriales qui contribuent au développement de l'agriculture et du milieu rural.

ORGANISATION

La formation de 3ème année comprend un semestre à l'ENSAIA et un semestre en stage de fin d'études.

Le semestre à l'ENSAIA est organisé et articulé autour de plusieurs projets (Stratégies d'entreprises, Gestion de l'espace et des sites naturels, Approche d'un territoire) et du projet en Alternance qui permet aux étudiants une immersion mensuelle (une semaine) dans une structure professionnelle.

Une véritable formation à la gestion de projet est mise en place avec des intervenants professionnels des organismes suivants : INRA, DRAF, DIREN, Centre de Gestion, Crédit Agricole, ANDA, Ministère, P.N.R., Coopératives, Syndicalisme, Offices, Safer, Collectivités territoriales, Agences de l'eau, Chambres consulaires, Bureaux d'Etudes.

Les séances de formation en salle ont pour objet de compléter et de parfaire les connaissances des étudiants dans les secteurs de l'Agriculture et des Territoires Ruraux. Le stage de fin d'études d'une durée de 6 mois correspond à un véritable projet d'ingénieur dans une structure professionnelle avec un mémoire et une soutenance orale en fin de parcours.

PROGRAMME

- Sciences de l'Ingénieur
 - Mise en valeur de l'espace rural
 - Politique Aménagement Rural
 - Enjeux perspectives agriculture
 - Stratégies d'Entreprises et Durabilité des projets
 - Stratégies Territoires
- Capacités de l'Ingénieur
 - Milieu Professionnel
 - Systèmes Information Géographique
 - Aspects Juridiques et Fiscaux
 - Analyse de données
 - Communication
 - Anglais
- Projets
 - Découverte Territoires Ruraux
 - Alternances
- Stages
 - Stage d'ouverture aux langues et cultures étrangères
 - Stage de fin d'études (mémoire et soutenance)

Possibilité de suivre en parallèle le Master Ecosystèmes Agricoles et Forestiers (Master AETPF-ECOSAFE)



DÉBOUCHÉS

- Encadrement de la profession agricole : Chambres d'Agriculture, Instituts Techniques, Offices, Centres de Gestion, ADASEA, CNASEA, Syndicalisme, Coopératives et Entreprises privées, Groupements et Associations de Producteurs.
- Développement Rural : Collectivités territoriales et structures intercommunales, Banques, Bureaux d'Etudes, Formation, Parcs Naturels Régionaux et autres organismes de gestion du milieu naturel.
- Recherche et formation : Centres de recherche publics et privés, Etablissements de formation agricole et rurale.

> ENSAIA
2 avenue de la Forêt de Haye - BP 20163
54505 Vandoeuvre - les-Nancy
ensaia-contact@univ-lorraine.fr

Spécialisation accessible par la filière AGRONOMIE

Responsable: Agnès FOURNIER
Agnes.Fournier@univ-lorraine.fr



INGÉNIEUR ENSAIA SPÉCIALISATION DÉFI

DÉVELOPPEMENT DURABLE DES FILIÈRES AGRICOLES

OBJECTIFS

Cette nouvelle appellation de l'ancienne spécialisation «Systèmes de production agricole» (SPA) a pour origine une analyse des évolutions en cours et à venir des fonctions de l'ingénieur dans les entreprises et dans les organismes agricoles et para-agricoles : recentrage des postes autour du conseil et renforcement des fonctions de management pour le renouvellement des cadres...

Le tryptique de fonctions « Encadrement-management, Conseil et Recherche-Développement » était déjà le cœur de la spécialisation SPA mais son affichage ne permettait pas aux étudiants de l'appréhender correctement.

La nouvelle spécialisation DEFI propose aussi une offre renforcée dans le domaine des fonctions de direction et d'encadrement. L'objectif est alors de former des ingénieurs alliant des capacités managériales à la maîtrise d'une culture agronomique visant à terme des postes à responsabilité dans les filières agricoles. Cette formation de troisième année replace les acquis des années précédentes dans un contexte de filières pilotées par l'aval dans lequel le futur ingénieur doit pouvoir développer des approches transversales permettant de répondre aux besoins de Qualité et de Sécurité des produits agricoles.

ORGANISATION

La formation (450 h de septembre à février) est dispensée sous forme de cours, de projets et de visites. Elle est assurée à la fois par une équipe d'enseignants et par de nombreux intervenants extérieurs. Une place importante est accordée aux travaux personnels et au travail de groupe.

Dans ce cadre, l'objectif est de développer au maximum les aptitudes des étudiants à la communication orale et écrite. La formation scientifique et technique est complétée par une ouverture sur le milieu professionnel par des contacts avec des exploitants agricoles, des organismes techniques, des structures coopératives et des entreprises d'amont et d'aval de l'agriculture.

Une part de la formation est également consacrée à la connaissance de l'économie des entreprises, à la gestion et au marketing. La deuxième partie de la formation est consacrée à un stage en entreprise, en organisme public ou parapublic, en centre technique ou en laboratoire. Il est réalisé en France ou à l'étranger, et encadré par un maître de stage et par un tuteur faisant partie de l'équipe d'enseignants de la spécialisation.

PROGRAMME

- Sciences de l'Ingénieur
 - Qualité environnementale et bassin versant (outils SIG)
 - Nutrition et agriculture
 - Aspect sanitaire des produits agricoles
 - Approfondissement en agronomie, cours individuels
 - Les jeux d'acteurs dans les filières agricoles
 - Outils d'aide à la décision en agronomie

- Capacités de l'Ingénieur
 - Biométrie, Projet Expérimental
 - Management et gestion des ressources humaines
 - Connaissance de l'entreprise et du monde professionnel

- Projets
 - Systèmes agroalimentaires localisés
 - Projet dans le cadre de l'alternance

- Stages
 - Stage d'ouverture aux langues et cultures étrangères
 - Stage de fin d'études (mémoire et soutenance)



> ENSAIA

2 avenue de la Forêt de Haye - BP 20163
54505 Vandoeuvre -les-Nancy
ensaia-contact@univ-lorraine.fr

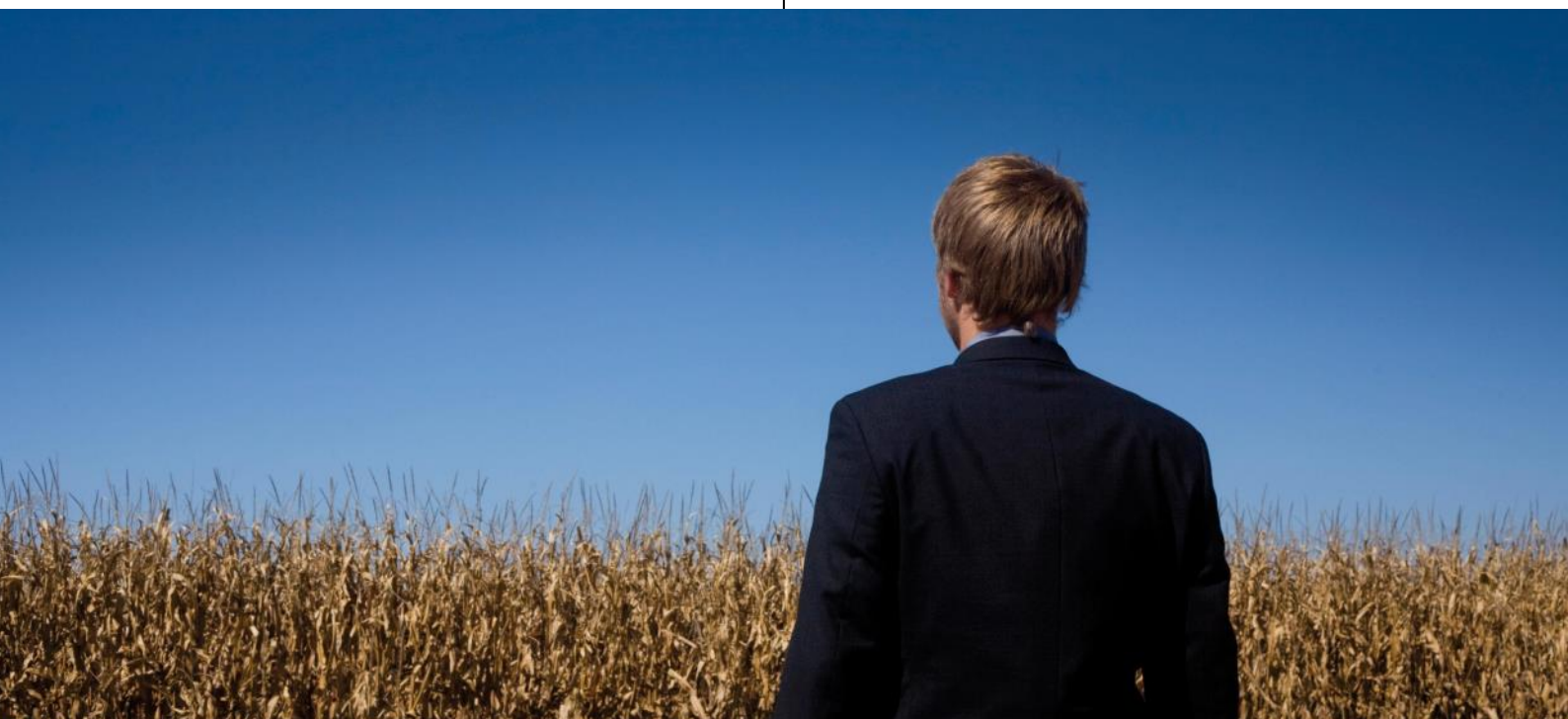
Alternance possible

Spécialisation accessible par la filière AGRONOMIE

Responsable : Yves LE ROUX
Yves.Leroux@univ-lorraine.fr

SECTEURS D'ACTIVITÉ

- Entreprises amont (phytosanitaires, semences, engrais, alimentation animale, ...) et aval (industries de 1ère transformation, entreprises de collecte) du secteur privé et coopératif.
- Organismes professionnels agricoles (chambres d'agriculture, syndicats, ...), bureaux d'études, organismes publics ou parapublics (MAP, ADASEA, ...) chargés du conseil ou du contrôle de l'agriculture.
- Instituts techniques (ITCF, CETIOM, IE, ...) et de Recherche (INRAE).
- Organismes de formation.



INGÉNIEUR ENSAIA SPÉCIALISATION PROTEC

PROTECTION DES CULTURES

OBJECTIFS

L'objectif de la spécialisation est de préparer les futurs ingénieurs aux nouveaux enjeux de la protection des plantes, dans une perspective de durabilité de l'agriculture. En effet, les acteurs du milieu agricole s'engagent de plus en plus dans une agriculture plus respectueuse de l'homme et de son environnement. Le développement de la protection raisonnée et intégrée, qui s'articule autour des trois axes « prévenir, observer et intervenir », permet de mieux utiliser les produits phytosanitaires, en traitant à bon escient, au bon moment et avec le bon produit, chimique ou biologique.

L'objectif de la spécialisation sera donc de sensibiliser et de former les futurs ingénieurs à ces nouveaux enjeux en mettant en œuvre des modes de protection des cultures acceptables par la Société.

La formation (environ de 500 h de septembre à février) est dispensée sous forme de conférences, de projets et de visites. Elle est assurée à la fois par une équipe d'enseignants et par de nombreux intervenants extérieurs. Une place importante est accordée aux travaux personnels et au travail de groupe.

La formation scientifique et technique est complétée par une ouverture sur le milieu professionnel, par des contacts avec des exploitants agricoles, des organismes techniques, des structures coopératives et des entreprises d'amont et d'aval de l'agriculture. Une part de la formation est également consacrée à la connaissance de l'économie des entreprises, à la gestion et au marketing.

La deuxième partie de la formation est consacrée à un stage en entreprise, en organisme public ou parapublic, en centre technique ou en laboratoire. Il est réalisé en France ou à l'étranger, est encadré par un maître de stage et par un tuteur faisant partie de l'équipe d'enseignants de la spécialisation.

PROGRAMME

- Sciences de l'Ingénieur
 - Phases parasitaires et diagnostic
 - Méthodes de lutte : Lutte physique, Lutte chimique, Luttés alternatives
 - Pathologie végétale : Maladies fongiques, Malherbologie, - Entomologie Agricole
 - Amélioration des Plantes et agents pathogènes
- Capacités de l'Ingénieur
 - Analyse de données
 - Préparation à l'embauche (CV, communication, lettre de motivations, simulations en situation réelle, tests de personnalité)
 - Communication (animation groupe, techniques communication)
 - Visites d'organismes de recherche, de firmes, Instituts techniques, participation à des colloques
 - Anglais
- Projets
 - Projet expérimental
 - Projet Marketing
 - Projet Virologie
 - Projet Fongicides ou agents de lutte biologique
 - Projet bibliographique
- Stage de fin d'études (mémoire et soutenance)



SECTEURS D'ACTIVITÉ

Cette formation a pour but de préparer les ingénieurs à l'ensemble des professions très variées, liées à la protection des plantes au sein de :

- Coopératives
- Semenciers
- Recherche et Développement en Firmes Phytosanitaires et Instituts
- Approvisionnement
- Distribution
- Organisations Professionnelles
- Recherche
- Enseignement supérieur ...

> ENSAIA
2 avenue de la Forêt de Haye - BP 20163
54505 Vandoeuvre -les-Nancy
ensaia-contact@univ-lorraine.fr

Alternance possible

Spécialisation accessible par la filière AGRONOMIE

Responsable : Emile BENIZRI
Emile.Benizri@univ-lorraine.fr



INGÉNIEUR ENSAIA SPÉCIALISATION BIOTECH

BIOTECHNOLOGIES

OBJECTIFS

La spécialisation « Biotechnologies » vise à préparer les étudiants aux différents métiers en lien avec les biotechnologies (R&D, production de biomolécules, consulting, propriété intellectuelle...) du secteur des bioprocédés et du secteur des semences/amélioration des plantes.

Les méthodes pédagogiques impliquent :

- un large appel au mode projet impliquant des groupes d'étudiants de taille variable (projet pour l'ensemble de la spécialisation, projet par trinôme, projet par étudiant).
- Des projets en relation étroite avec des laboratoires de recherche ou des sociétés de biotechnologie.
- des conférences visant à apporter des informations complémentaires à la formation de base de 1ère et 2ème années de l'Ensaia
- des visites sur site
- des cours approfondis sur les biotechnologies en relation avec les dernières innovations
- Des travaux pratiques en groupes restreints et faisant appel à des techniques expérimentales de pointe (outils moléculaires, culture cellulaire)

ORGANISATION

La partie académique de la formation est concentrée sur le premier semestre. Un stage en entreprise ou en laboratoire de recherche a lieu durant le deuxième semestre, et occupe une place essentielle dans la formation des jeunes diplômés.

La spécialisation est divisée en 2 options :

- Biotechnologies et amélioration du végétal
- Biotechnologies et Bioprocédés

Ces options occupent de l'ordre de 10% à 50% du temps de formation en fonction de l'option choisie. En parallèle de la spécialisation, il est possible de suivre un Master.

PROGRAMME

- Sciences de l'Ingénieur
 - Biotechnologies avancées 1
 - Biotechnologies avancées 2
 - Travaux pratiques en Biotechnologies Avancées
 - Biotechnologies & Bioprocédés
 - Amélioration du Végétal Avancée

- Capacités de l'Ingénieur
 - Communication & recherche d'emploi
 - Outils d'analyse de données pour l'ingénieur
 - Connaissance du milieu professionnel

- Projets

- Stages
 - Stage d'ouverture aux langues et cultures étrangères
 - Stage de fin d'études (mémoire et soutenance)

Possibilité de suivre en parallèle le Master Interactions Plante Environnement (Master AETPF- IPE) ou le Master Génie des Bio-Procédés Industriels (Master GPBP-BioIn)



> ENSAIA
2 avenue de la Forêt de Haye - BP 20163
54505 Vandoeuvre -les-Nancy
ensaia-contact@univ-lorraine.fr

SECTEURS D'ACTIVITÉ

Entreprises et laboratoires de recherche publics et privés des secteurs de :

- la sélection et de l'amélioration des plantes,
- l'amélioration et de la mise en œuvre des cellules d'intérêt industriel,
- La pharmacie et cosmétique,
- la production de biomolécules.

Spécialisation accessible par les filières INDUSTRIES
ALIMENTAIRES et AGRONOMIE

Responsable : Stéphane DELAUNAY
Stephane.Delaunay@univ-lorraine.fr





INGÉNIEUR ENSAIA SPÉCIALISATION FA

FORMULATION ALIMENTAIRE



OBJECTIFS

Former des ingénieurs de Recherche et Développement pour améliorer et/ou mettre au point de nouveaux produits alimentaires adaptés aux contraintes de qualité et de sécurité alimentaires ainsi qu'aux contraintes réglementaires.

COMPETENCES

- La connaissance des matières premières et des produits des filières agro-industrielles,
- La connaissance approfondie de l'aliment pour optimiser sa formulation,
- La maîtrise des technologies de transformation,
- La créativité et l'innovation,
- La prise en compte des contraintes réglementaires et socio-économiques : productivité, qualité, sécurité, éco-conception, coût,
- Une expertise pratique (réalisations expérimentales, analyse de données, analyse sensorielle) et méthodologique (formulation, conception de procédés),
- Aptitude à mener des projets et animer des équipes.

ORGANISATION

Quels élèves-ingénieurs ?

- les élèves de la filière « Industries Alimentaires » de l'Ensaia
- les élèves d'autres Ecoles d'Agronomie et d'Industries Alimentaires
- les étudiants étrangers de formation équivalente

Cette spécialisation s'articule autour de projets dont le but est de présenter un produit alimentaire innovant à un ou plusieurs concours (EcoTrophelia, Entreprendre ...).

La formation (magistrale, pratique, expérimentale, utilisation d'outils informatiques) est organisée et planifiée en fonction du déroulement des projets.

La création de produits alimentaires innovants nécessite une approche pluridisciplinaire depuis l'étude de marché, la formulation, la mise à l'échelle industrielle jusqu'à l'étude financière et réglementaire.

PROGRAMME

- Sciences de l'Ingénieur
 - Connaissance de l'aliment
 - Outils d'exploitation des résultats
 - Technologie alimentaire
 - Qualité et Sécurité, Sécurité alimentaire et allégations, Ecoconception
- Capacités de l'Ingénieur
 - Communication
 - Créativité - Innovation - Sciences économiques
 - Connaissance du milieu professionnel
- Projets
 - Création d'un produit alimentaire innovant (Concours EcoTrophelia)
- Stages
 - Stage d'ouverture aux langues et cultures étrangères
 - Stage de fin d'études (mémoire et soutenance)



SECTEURS D'ACTIVITÉ & DEBOUCHÉS

- L'agro-industrie : transformation des ressources agricoles à des fins alimentaires (ingrédients et aliments).
- La cosmétique,
- La nutrisanté
- Les entreprises agroalimentaires et les bioindustries
- Les entreprises de l'ingénierie, des équipements, de service, de conseils
- Les centres Techniques
- L'Enseignement et la Recherche publique (INRAE, CNRS, INSERM)

> ENSAIA
2 avenue de la Forêt de Haye - BP 20163
54505 Vandœuvre -les-Nancy
ensaia-contact@univ-lorraine.fr

Spécialisation accessible par la filière INDUSTRIES
ALIMENTAIRES

Responsable : Lionel MUNIGLIA
Lionel.Muniglia@univ-lorraine.fr



INGÉNIEUR ENSAIA SPÉCIALISATION PROLAQ

PRODUITS LAITIERS & QUALITÉ

CONTEXTE

La formation laitière à Nancy a pour origine l'Ecole de Laiterie fondée en 1905 qui est une des écoles fondatrices de l'ENSAIA.

Cette formation consacrée à l'étude systémique de la filière laitière, bénéficie d'une reconnaissance forte, tant nationale qu'internationale et dispose d'un réseau de 1200 anciens dans tous les secteurs de l'industrie alimentaire en France et à l'étranger

OBJECTIFS

L'enseignement a pour but la connaissance approfondie d'un seul produit, ... mais

- le plus important de l'industrie alimentaire française du point de vue de sa transformation (215 000 emplois, 16 milliard d'€ de chiffre d'affaires),
- complexe, ce qui permet d'aborder l'ensemble des techniques de l'industrie alimentaire, diversifié, sa transformation donne un spectre de produits extrêmement vaste (poudres, boissons, fromages, ...), il est par essence le domaine privilégié de la formulation et de l'innovation alimentaire,
- sensible, ce qui en fait le produit le plus adapté à une démarche qualité.

La spécialisation se propose d'approfondir tous les aspects scientifiques, industriels et d'organisation centrés sur le LAIT. Celui-ci est donc considéré aussi bien sous l'angle scientifique (biochimique, physico-chimique et microbiologique) que dans ses acceptions plus globales (qualité).

En plus des éléments complémentaires en Sciences du lait (dont 15 jours de formation en technologie laitière dans le Jura), une formation significative dans les disciplines liées à la qualité des produits est délivrée : hygiène, analyse sensorielle, assurance qualité et sa méthode de base : la HACCP. Cette méthode de référence qu'est la HACCP est abordée sous forme de travaux pratiques en vraie grandeur, sur une installation pilote de fabrication fromagère.

De plus la formation a pour objectif de donner les compétences techniques et d'organisation nécessaires pour occuper les fonctions de Cadre dans les industries de transformation du lait au sens large et plus généralement dans l'industrie alimentaire.

PROGRAMME

Les enseignements sont répartis en modules :

- Sciences et Techniques de l'Ingénieur
 - Génie industriel : gestion de la production
 - Génie industriel : projet technique laitier en anglais
 - Management
 - Anglais et allemand ou espagnol
- Qualitique
 - Analyse sensorielle
 - Management de la qualité
 - Risque et gestion de crises alimentaires
 - Plans d'expérience et plan de mélange
 - HACCP, Hygiène
- Sciences du lait
 - Chimie et biochimie du lait (TD et TP)
 - Technologies laitières Nancy
 - Technologies laitières Poligny et Mamirolle (ENIL)
- Bactéries lactiques, flores d'affinage
- Projets et Visites
 - Projet pluridisciplinaire
 - Projet de stage
- Stage de fin d'études (mémoire et soutenance)

Possibilité de suivre en parallèle le Master Industrie laitière et Qualité (Master NSA-MILQ)



DEBOUCHÉS

La formation permet d'occuper les fonctions d'encadrement en production, qualité, recherche et développement dans les entreprises du secteur laitier, alimentaire et les services connexes.

> ENSAIA
2 avenue de la Forêt de Haye - BP 20163
54505 Vandoeuvre -les-Nancy
ensaia-contact@univ-lorraine.fr

Alternance possible

Spécialisation accessible par la filière INDUSTRIES ALIMENTAIRES

Responsable : Joël SCHER
Joel.Scher@univ-lorraine.fr

Crédit photo : S. Fraisse/ CNIEL



INGÉNIEUR ENSAIA SPÉCIALISATION PACK

PACKAGING & CONDITIONNEMENT

OBJECTIFS

La spécialisation de 3ème année PACK (Packaging & Conditionnement) a pour objectif d'apporter au futur Ingénieur des Industries Alimentaires des connaissances et des compétences techniques et organisationnelles concernant les processus de conditionnement, le marketing et le développement de nouveaux packagings.

La formation se compose de 300h, l'ensemble étant complété par des conférences de professionnels, des projets et des visites d'entreprises. Au cours de cette formation, des problèmes industriels spécifiques sont traités à travers des projets pédagogiques qui s'étalent sur les 6 premiers mois, de fin septembre à fin mars. L'année de formation se termine par un stage en entreprise de 6 mois.

Cette spécialisation est aussi intégrée au master européen Conservation des Aliments et Emballages (Master NSA-CAE) qui se déroule sur 2 ans répartis entre Nancy, Valence en Espagne et Londres en Angleterre. Possibilité également de suivre le parcours national du master.

PROGRAMME

Pré-spécialisation

- Le marché international de l'emballage
- Introduction aux matériaux traditionnels
- Introduction aux matériaux plastiques
- Caractérisation sensorielle des matériaux
- Préparation à l'embauche
- Ouverture à la recherche en emballage
- Projets

Spécialisation

- Technologie de l'emballage et du conditionnement
 - Présentation des technologies et spécificités du secteur
 - Le secteur emballage -conditionnement
 - Problèmes spécifiques (fonction, stabilité, communication, coût)
 - Le préformatage sur ligne et hors ligne
 - Le conditionnement : dosage; soutirage, étiquetage, groupage
 - Etude d'une ligne de conditionnement
 - Visites : CERMEX et Tétra Pack
- Matériaux d'emballage
 - Présentation des matériaux d'emballage et de leurs applications industrielles
 - Matériaux plastiques, types de polymères
 - Les polymères : du monomère au film
 - Le formatage sur ligne des polymères
 - L'évolution technique des matériaux d'emballage alimentaire
 - Matériaux traditionnels
 - Visites : St Gobain, AMCOR
- Complexage et impression des emballages alimentaires
 - Description des techniques de complexage et d'impression de matériaux et leur utilisation
 - Différentes méthodes d'association des composants de l'emballage
 - Fonction et propriétés des différents complexes
 - Impression des emballages souples et rigides
 - Interactions encre-matériau
 - Chaîne graphique et gestion des décors
- Interactions Aliment/Emballage
 - Stabilité et approche sanitaire de l'emballage
 - Emballage et sécurité alimentaire
 - Durée limite d'utilisation optimale d'un aliment emballé
 - Migrations moléculaires entre l'emballage et l'aliment
 - Limites légales de migration
 - Modèles prévisionnels de l'évolution de la qualité d'un aliment emballé
 - Réglementation et étiquetage correspondant
 - Conférence : les MAP (emballages à atmosphère modifiée)



Alternance possible

Spécialisation accessible par la filière INDUSTRIES ALIMENTAIRES

Responsable : Elmira ARAB-TEHRANY
Elmira.Arab-Tehrany@univ-lorraine.fr

> ENSAIA
2 avenue de la Forêt de Haye - BP 20163
54505 Vandoeuvre - les-Nancy
ensaia-contact@univ-lorraine.fr

CAPACITÉS

- Management de projet

Méthodes et outils du management de projet, de sa conception à sa réalisation
Créativité, présentation des techniques fondamentales de la créativité
Espionnage industriel
Suivi, faisabilité, méthodologie de gestion projet
Tableau dynamique et macro sous Excel

- Marketing

Initiation aux pratiques du marketing
Introduction présentation marketing stratégique, opérationnel et expérientiel
Etude de marché, Sphinx
Participation au Challenge Auchan

- Ouverture professionnelle

Développement personnel et préparation à l'entrée dans l'entreprise
Communication
Management hiérarchique, transversale
Organisation des entreprises

• Anglais et Espagnol

• Projets en groupe

Projet collectif : voyage d'étude
Concours en groupe de 5 personnes sur une problématique industrielle

Stage de 6 mois en entreprise

Mémoire et Soutenance

- Mesure des propriétés et contrôle
 - Pratique des techniques de contrôle de la qualité des emballages
 - Contrôle des emballages alimentaires
- Eco-conception et empreinte carbone
 - Développement de nouveaux emballages, contraintes réglementaires et environnementales
 - Impact environnemental de l'emballage alimentaire
 - Réduction des grammages, impact économique et écologique
 - Evolution des matériaux
 - L'emballage recyclable, comestible
 - Le système éco-emballage
 - Packaging et environnement
- Design & Packaging
 - Intégration des contraintes de design
 - Design en emballage
 - Approche artistique des volumes
 - Conception et développement 2D
 - Numérisation, prototypage rapide
 - Conférence : la créativité chez Heineken



INGÉNIEUR ENSAIA SPÉCIALISATION DI

DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL

OBJECTIFS

Former des ingénieurs de Recherche et Développement pour améliorer et mettre au point de nouveaux procédés industriels adaptés aux contraintes économiques, réglementaires et environnementales

Possibilité de formation par la Recherche par les Masters de l'ENSAIA et stages de recherche.

COMPÉTENCES

- la connaissance des matières premières et des produits des filières agro-industrielles,
- la connaissance approfondie de l'aliment pour optimiser sa formulation,
- la maîtrise des technologies de transformation,
- la créativité et l'innovation,
- la prise en compte des contraintes réglementaires et socio-économiques : productivité, qualité, sécurité, environnement, coût,
- une expertise pratique (réalisations expérimentales) et méthodologique (formulation, conception de procédés),
- l'aptitude à mener des projets et animer des équipes.

ORGANISATION

Quels élèves-ingénieurs ?

- les élèves des deux filières « Industries Alimentaires » et « Agronomie » de l'Ensaia
- les élèves d'autres Ecoles d'Agronomie et d'Industries Alimentaires
- les étudiants étrangers de formation équivalente

Démarche : une formation de généraliste, un travail en équipe, une démarche "projets", une approche intégrée produits/procédés de transformation, des outils informatiques : plans d'expériences, plans de mélanges, simulateurs, une formation expérimentale laboratoire et pilote, une formation à la communication écrite et orale, la personnalisation du projet professionnel, une équipe d'encadrement pluridisciplinaire.

PROGRAMME

- Génie des procédés
 - Extrapolation des procédés
 - Intensification des procédés
 - Procédés de fermentation
 - Génie des procédés alimentaires
 - Transferts couplés de matière et de chaleur
 - Cinétique et transfert couplés
- Outils numériques en génie des procédés
 - Méthodes numériques
 - Conception des procédés assistée par ordinateur (CPAO)
 - Plans d'expérience et des mélanges
- Génie et Technologie alimentaires
 - Evaluation sensorielle
 - Tensioactifs et systèmes
 - Caractérisation des aliments par des techniques biophysiques
 - Génie de la formulation
 - Extrusion alimentaire
- Connaissances transversales pour la production
 - Apports et exigences de l'emballage et du conditionnement
 - Simulation discrète des procédés industriels
 - Amélioration des performances industrielles
 - Logistique
 - Froid Industriel appliqué à l'industrie alimentaire
- Capacités de l'Ingénieur
 - Statistiques appliquées
 - Marketing personnel
 - Anglais
 - Management de projet et utilisation de MS Project
 - Innovation
 - Protection industrielle
 - Création d'entreprises
- Projets
- Stages
 - Stage d'ouverture aux langues et cultures étrangères
 - Stage de fin d'études (mémoire et soutenance)

Possibilité de suivre le Master Génie des Bio-Procédés Industriels (Master Bioprocédés-BioIn)



SECTEURS D'ACTIVITÉ & DÉBOUCHES

L'agro-industrie : transformation des ressources agricoles à des fins alimentaires (ingrédients et aliments) et non alimentaires : pharmacie, cosmétique, chimie, environnement.

- Entreprises agroalimentaires et les bioindustries
- Entreprises de l'ingénierie, des équipements, de service, de conseils
- Centres Techniques
- Enseignement et Recherche publique (INRAE CNRS, INSERM)

> ENSAIA
2 avenue de la Forêt de Haye - BP 20163
54505 Vandœuvre -les-Nancy
ensaia-contact@univ-lorraine.fr

Alternance possible

Spécialisation accessible par les filières INDUSTRIES
ALIMENTAIRES et AGRONOMIE

Responsable : Latifa CHEBIL
latifa.chebil@univ-lorraine.fr



INGÉNIEUR ENSAIA SPÉCIALISATION MSCAL

MANAGEMENT DE LA SUPPLY CHAIN ET DES ACTIVITÉS LOGISTIQUES

SUPPLY CHAIN ET LOGISTIQUE

L'objectif global est de faire parvenir au consommateur le bon produit, au bon endroit, au bon moment et au meilleur coût. La Logistique est l'organisation des flux de matériel, de personnes et d'information nécessaires au bon fonctionnement des usines, des entrepôts et du transport.

La fonction Supply Chain permet de coordonner les relations entre les différents services de l'entreprise et au-delà de créer des partenariats avec ses fournisseurs et clients. Elle permet de manager et d'optimiser toutes les fonctions de la conception à la distribution finale (achats, planification, service client, ...)

OBJECTIFS

Cette formation a pour objectifs de répondre aux besoins des industriels grâce à une double-compétence : des bases solides en agro-alimentaire (acquises lors des 1ère et 2ème années de la formation d'ingénieur) et des compétences en gestion des activités logistiques et de la Supply Chain.

PROGRAMME

- Des projets en partenariat avec des entreprises agroalimentaires.
- Des enseignements et des expériences professionnelles apportés par des intervenants extérieurs.
- Une ouverture au milieu industriel via des visites d'entreprises.

Spécialisation

- Sciences de l'Ingénieur
 - Management de la Supply Chain
 - Système d'information et Supply
 - Pilotage des activités de production
 - Pilotage des activités logistiques fournisseurs et clients
 - Spécificité sectorielles et industrielles
- Capacités de l'Ingénieur
 - Management de projet
 - Management Industriel
 - Ouverture professionnelle
- Projets
 - Projet en supply chain
- Stages
 - Stage d'ouverture aux langues et cultures étrangères
 - Stage de fin d'études (mémoire et soutenance)

Possibilité de suivre en parallèle le Master Management de la Chaîne logistique



DEBOUCHÉS

La spécialisation MSCAL est un tremplin vers de nombreuses fonctions dans les secteurs agro-alimentaire, cosmétique, pharmaceutique et encore bien d'autres selon le projet professionnel.

Exemples de fonctions :

Approvisionneur, Responsable production, Gestionnaire de stocks, Responsable d'unité logistique, Chef de projet, Pilote de flux, Planificateur, Prévisionniste des ventes ...

> ENSAIA

2 avenue de la Forêt de Haye - BP 20163
54505 Vandoeuvre -les-Nancy
ensaia-contact@univ-lorraine.fr

Alternance possible

Spécialisation accessible par les filières AGRONOMIE et INDUSTRIES ALIMENTAIRES

Responsable : Auguste RAKOTONDRAIVO
Auguste.Rakotondranaivo@univ-lorraine.fr



INGÉNIEUR ENSAIA SPÉCIALISATION MAPI

MANAGEMENT DES ACTIVITÉS, DES PROJETS ET DE L'INNOVATION

La spécialisation « Management des Activités, des Projets et de l'Innovation » est proposée aux élèves-ingénieurs des filières Industries alimentaires et Agronomie.

OBJECTIFS

La performance des entreprises mobilise aujourd'hui des méthodes de gestion et d'optimisation des projets à la fois rigoureuses et créatives, prenant en compte les multiples dimensions (scientifiques, économiques, sociales, etc.) des produits ou services innovants.

Axée sur la créativité et les méthodes de gestion de projet, MAPI a pour objectif de permettre aux étudiants d'acquérir une vision globale et transversale du pilotage de l'innovation et de former des ingénieurs dotés de compétences techniques et managériales. Etroitement connectée au monde professionnel, la spécialisation repose sur un pilotage collaboratif où les étudiants participent à la constitution de leur formation.

VALORISATION INTERNE DU PARCOURS

MAPI a fait le choix d'axer son approche de l'innovation sur le plan de la créativité, ainsi que sur tous les aspects de la gestion de projet. Ces enseignements permettent aux étudiants d'avoir une vision non seulement globale, mais surtout transversale du pilotage de l'innovation, qui leur assure une aisance dans n'importe quel domaine.

Ce qui caractérise MAPI, c'est la très grande diversité d'origine et de compétences des intervenants prenant part aux modules de cours. Ainsi, ce sont presque uniquement des professionnels, extérieurs à l'ENSAIA, qui assurent la formation : cabinets de recrutements, avocats, chasseurs de tête, auteurs, ingénieurs, managers spécialisés dans la gestion de projet et l'amélioration continue, etc. Ce sont cette ouverture et cette connexion extrêmement étroite avec le monde professionnel qui rendent MAPI si particulier, à l'instar de son pilotage collaboratif.

L'ORGANISATION MAPI

Inspirée des méthodes de management collaboratives

Les étudiants ont une participation active dans la constitution du parcours. Les modules de cours sont en grande majorité adaptés aux besoins des entreprises et aux attentes des élèves. Les cours sont ensuite réalisés par des intervenants extérieurs professionnels, pour être au plus proche des réalités du monde de l'entreprise.

PROGRAMME

- Tronc commun :
 - Anglais
 - Marketing
 - Créativité collective
 - Communication
 - Gestion de projet
 - Management transversal
- Création de filière/Création d'entreprise
 - Commercialisation service/produit
 - Entrepreneurat
- Management et innovation
 - Amélioration continue
 - Stratégie de l'innovation
 - Connaissance contraintes organisationnelles et juridiques
 - Protection de l'innovation
- Développement personnel
 - Connaissance de soi
 - Gestion des priorités
 - Prise de parole en public
 - Gestion des conflits
- Conduite de projets en équipe



SECTEURS D'ACTIVITÉS & DEBOUCHÉS

- Chef de produit marketing développement
- Chef de produit marketing opérationnel
- Category manager (marketing de distribution)
- Planning manager (gestion de projet lancement produits)
- Chef de projet
- Business developper
- Responsable démarche des procédés
- Acteurs du changement
- Service product management
- Métiers de l'évènementiel (communication évènementielle...)

> ENSAIA

2 avenue de la Forêt de Haye - BP 20163
54505 Vandoeuvre -les-Nancy
ensaia-contact@univ-lorraine.fr

Alternance possible

Spécialisation accessible par les filières INDUSTRIES
ALIMENTAIRES et AGRONOMIE

Responsable : Laurent LEGAND
Laurent.Legand@univ-lorraine.fr



L'ENSAIA

- > 500 élèves-ingénieurs
- > 150 diplômés par an
- > 70 enseignants-chercheurs et enseignants
- > 4500 diplômés en activité

- > Un cursus en 3 ans
- > 3 filières
 - Agronomie
 - Industries Alimentaires
 - Production Agroalimentaire (apprentissage)

- > 11 spécialisations de 3^{ème} année

- > 3 Masters
 - Nutrition et Sciences des Aliments
 - Bioprocédés
 - Agronomie, Environnement, Territoires, Paysage, Forêt (AETPF)

- > 5 Diplômes d'Université
 - Management général d'un site industriel agroalimentaire
 - Analyse stratégique des systèmes polyculture-élevage
 - Mise en œuvre d'une unité de méthanisation
 - Responsable de production en Industrie Laitière
 - Bioprocess Engineering Online

- > 5 laboratoires de recherche labélisés (CNRS, INRAE)
- > Un centre de R&D « La Bouzule »
- > 5 plateformes expérimentales
- > 10 start-up créées
- > 2 chaires industrielles : AgroMétha, Bio4Solution et 1 chaire partenariale « Nouvelles ruralités - Architecture et milieux vivants dans le domaine du développement territorial »

- > 60 universités partenaires dans le monde
- > Semestres de mobilité à l'international

ENSAIA
2 avenue de la Forêt de Haye
BP 20163
54 505 VANDOEUVRE-LES-NANCY Cedex
France

Tel : 33 (0)3 72 74 40 00

ensaia-contact@univ-lorraine.fr
www.ensaia.univ-lorraine.fr

