

Ingénieur agroalimentaire

Le diplôme d'ingénieur-e du Cnam, spécialité Agroalimentaire s'appuie sur un programme pluridisciplinaire mettant l'accent sur une triple compétence technique, scientifique et managériale. L'ingénieur-e agroalimentaire intervient à chaque étape de transformation des matières premières agricoles en produits alimentaires en répondant aux attentes des consommateurs (bons, sains, durables). Proposée en distanciel en cours du soir, formation habilitée par la Commission des titres d'ingénieur.e.s (Cti).

Intitulé officiel : Diplôme d'ingénieur Spécialité Agroalimentaire

Présentation

Publics / conditions d'accès

Prérequis :

Pour le cycle préparatoire : Bac+2 (RNCP niveau III, BTS, DUT, DEUG dans la spécialité ou une spécialité voisine, VES ou VAE).

Objectifs

Cette spécialité s'adresse tout particulièrement aux techniciens supérieurs qui souhaitent évoluer dans leur carrière pour exercer des responsabilités de cadre dans les entreprises ou les centres de recherche au sein d'entreprises privées ou publiques (les agro-industries, les industries pharmaceutiques, cosmétiques et de l'environnement, les bio-industries, et les grands organismes de recherche publics et les instituts de recherche tels que le CNRS, l'INSERM, l'INRA, l'ORSTOM...).

L'objectif est d'acquérir les connaissances et compétences permettant une bonne maîtrise professionnelle des activités scientifiques et technico-économiques dans les agro-industries et chez leurs partenaires.

Modalités de validation

Pour obtenir un diplôme d'ingénieur en modalité HTT au Cnam, il convient de valider plusieurs éléments :

Enseignements

- Un tronc commun composé de 4 unités d'enseignements fondamentales (UE), constituant un socle scientifique de base similaire, quelle que soit la spécialité ou le parcours choisi. Elles sont créditées de 15 ECTS.
- Une UE d'anglais (6 ECTS) et un test d'anglais niveau B2 (non crédité), Linguaskill ou équivalent.
- Un bloc d'UE, obligatoires ou optionnelles, permettant d'acquérir les savoirs et compétences liés à la spécialité préparée. Il s'agit d'enseignements scientifiques et techniques orientés "cœur de métier" de la spécialité. Ce bloc octroie dans cette spécialité 63 ECTS.
- Un bloc d'UE, dites « plug-in », à choisir dans une liste, à hauteur de 15 ECTS, et permettant d'acquérir des savoirs et compétences complémentaires aux UE "cœur de métiers".
- Une UE, dite « oral probatoire », codée ENGnnn, préalable indispensable à la réalisation du mémoire. Cette UE délivre 6 ECTS dans le cadre du diplôme.

Autres éléments

- Un mémoire (projet de fin d'études) élaboré sur la base d'un projet conduit en situation de travail, sur un sujet et des livrables validés par l'enseignant responsable de la filière. Le projet est conduit en situation de travail et

Non valide depuis le 31-08-2022

accrédité par la CTI jusqu'au 31 août 2026 le 01-09-2018

Code : CYC8000A

180 crédits

Diplôme d'ingénieur

Responsabilité nationale :

EPN07 - Chimie Vivant Santé /
Rebeca GARCIA

Responsabilité opérationnelle

: Cécile COURTOIS-VIOLLET

Niveau CEC d'entrée requis :

Niveau 5 (ex Niveau III)

Niveau CEC de sortie : Niveau

7 (ex Niveau I)

Mention officielle : accrédité

par la CTI jusqu'au 31 août 2026

Mode d'accès à la certification

:

- Validation des Acquis de l'Expérience
- Formation continue

NSF : Biochimie des produits

alimentaires ; biochimie

appliquée aux procédés

industriels (112f) , Sciences des

ressources agro-alimentaires

(113f) , Chimie des matériaux et

des métaux ; chimie des

processus industriels ; chimie

des produits alimentaires (116f) ,

Biologie de l'agronomie et de

l'agriculture ; biologie des

produits et des contrôles

alimentaires ; biopharmacologie

(118f) , Contrôle qualité de

produits et procédés industriels

(200r) , Agro-alimentaire,

alimentation, cuisine (221) ,

Contrôle de qualité alimentaire

(221r)

Métiers (ROME) : Ingénieur /

Ingénieure de gestion de la

production (H1401) , Ingénieur /

Ingénieure processus méthodes-

industrialisation (H1402) ,

Ingénieur qualicien / Ingénieure

qualicienne management de la

qualité en industrie (H1502) ,

Ingénieur / Ingénieure méthodes

qualité industrie (H1502)

Code répertoire : RNCP38214

représente l'équivalent d'une activité d'ingénieur réalisée sur une période de 6 mois (indicatif). Le projet est négocié par l'élève avec son employeur. Le cas échéant, il peut faire l'objet d'un stage dans un organisme tiers. Le mémoire est crédité de 42 ECTS. Le mémoire d'ingénieur est codé UAMMnn.

- De l'expérience professionnelle, codée UAEP01, UAEP02, UAEP03, octroyant un total de 33 ECTS :
 - L'UAEP01, créditée de 9 ECTS, est validée lors du dépôt du dossier d'inscription à l'EiCnam, sur la base du CV, des éléments de renseignement de parcours professionnel constitutifs de ce dossier et par un entretien réalisé par l'enseignant responsable du diplôme. Elle correspond à l'équivalent d'un emploi de 6 mois à temps plein de technicien supérieur ou ingénieur dans la spécialité.
 - L'UAEP02 créditée de 9 ECTS, est validée soit à l'admission de l'EiCnam (avec UEAP01) pour l'élève-ingénieur qui peut en faire l'état, soit au moment de la soutenance du mémoire, après complément de dossier. Elle correspond à l'équivalent d'un emploi de 6 mois à temps plein de technicien supérieur ou ingénieur dans la spécialité.
 - L'UAEP03 créditée de 15 ECTS, est validée lors de la soutenance du mémoire. Elle correspond à l'équivalent d'un emploi de 24 mois à temps plein sur des fonctions classiquement confiées à un ingénieur dans la spécialité.

Validations intermédiaires

- Il faut avoir validé les UE du tronc commun + anglais + UAEP01 pour candidater à l'École d'ingénieur-e-s du Cnam (EiCnam)
- Il faut être inscrit à l'EiCnam pour pouvoir s'inscrire à l'ENGnnn
- Il faut avoir validé ENGnnn pour pouvoir préparer le mémoire UAMMnn

Conseil générique pour suivre le parcours :

Afin d'intégrer les principes de l'espace européen de l'enseignement supérieur, en particulier le [processus de Bologne](#), le cursus ingénieur HTT Cnam est constitué de 6 semestres (semestres 5 à 10), pour un total de 180 ECTS.

Ce découpage en semestres ne représente pas un déroulement obligatoire des études. Le principe d'inscription à la carte, selon son propre rythme, prévaut sur le rythme semestriel.

Ainsi, s'il faut obtenir les 4 UE du tronc commun + UE ANG + UAEP01 pour valider le premier semestre et avoir le droit de s'inscrire à l'EiCnam, il n'est certainement pas recommandé de « boucler » ce « bloc semestriel » en moins d'un an, et il est conseillé d'y intercaler d'autres constituants tels que les UE « plug-in » ou les UE « cœur de métier ».

En revanche, l'ordre des UE de spécialité présentées dans le schéma de l'onglet « programme » correspond à un optimum en termes de prérequis et de progression pédagogique.

Compétences

L'ingénieur du Conservatoire National des Arts et Métiers, spécialité Agroalimentaire peut intervenir principalement en Production, Qualité, Recherche & Développement, Conseil et Formation dans des secteurs transformant et utilisant des agro-ressources à des fins alimentaires ou non alimentaires.

Il est amené à:

- Comprendre les enjeux et les besoins des industries agroalimentaires
- Conduire des projets de Recherche et Développement
- Concevoir un produit alimentaire : formulation et procédé
- Assurer la veille technologique et participer à la démarche d'innovation des

Code CertifInfo : 80080

Contact national :

EPN07 - Industries, Chimie,
Pharmacie, Agroalimentaires

Synergie 8 rue de la procession
93200 Saint denis

01 58 80 88 92

Cécile Courtois-Viollet

cecile.courtoisviollet@lecnam.net

entreprises

- Manager des équipes

Enseignements

180 ECTS

Statistique

UTC705

3 ECTS

Mathématiques appliquées : Mathématiques - informatique - méthodes numériques

UTC101

3 ECTS

Physico-chimie pour la biologie

CHG102

6 ECTS

Bases de microbiologie générale

AGR100

3 ECTS

Une UE à choisir parmi: 6 ECTS

Anglais général pour débutants

ANG100

6 ECTS

Parcours d'apprentissage personnalisé en anglais

ANG200

6 ECTS

Anglais professionnel

ANG330

6 ECTS

Expérience professionnelle

UAEP01

9 ECTS

Examen d'admission à l'école d'ingénieur

UAAD80

0 ECTS

Introduction au management de la qualité et à la maîtrise des risques

AGR103

3 ECTS

Aliments et formulation

BCA105

6 ECTS

TP Formulation et biochimie des aliments

BCA107

6 ECTS

Introduction au Génie des Bioprocédés

BCA121

6 ECTS

Expérience professionnelle

UAEP02

9 ECTS

Une UE à choisir parmi : 6 ECTS

Travaux pratiques de Génie des Bioprocédés

BCA122

6 ECTS

TP Microbiologie alimentaire

BCA124

6 ECTS

Microbiologie alimentaire

AGR101

3 ECTS

Qualités nutritionnelles et organoleptiques des aliments

AGR102

3 ECTS

Sécurité des denrées alimentaires

AGR104

3 ECTS

Valorisation non alimentaire des agro-ressources

AGR105

3 ECTS

15 crédits à choisir parmi : 15 ECTS

Information comptable et management

CFA109

6 ECTS

Management et organisation des entreprises

MSE102

6 ECTS

Pilotage financier de l'entreprise

GFN106

6 ECTS

Prospective, décision, transformation

PRS201

6 ECTS

Mercatique I : Les Etudes de marché et les nouveaux enjeux de la Data

ESC101

6 ECTS

Principes généraux et outils du management d'entreprise

MSE147

9 ECTS

L'organisation et ses modèles

DSY101

6 ECTS

Droit et pratique des contrats internationaux

DVE207

6 ECTS

Union européenne : enjeux et grands débats

UEU001

4 ECTS

Mondialisation et Union européenne

UEU002

4 ECTS

Politiques et stratégies économiques dans la mondialisation

ESD104

6 ECTS

Exercer le métier d'ingénieur

ENG210

6 ECTS

Socio-histoire de l'innovation techno-scientifique

RTC201

4 ECTS

Management de projet

GDN100

4 ECTS

Droit du numérique

DNT104

4 ECTS

Introduction au management qualité

MTR107

3 ECTS

Intégrer les risques et enjeux du changement climatique dans la pratique de l'ingénieur

HSE133

3 ECTS

Éléments de santé au travail pour les ingénieurs et les managers (ESTIM)

HSE225

3 ECTS

Santé, performance et développement au travail

ERG105

6 ECTS

Outils RH

FPG114

6 ECTS

Management d'équipe et communication en entreprise

TET102

6 ECTS

Droit du travail : relations individuelles

DRS101

6 ECTS

Droit du travail : relations collectives	DRS102 6 ECTS
Droit social européen et international	DRS106 6 ECTS
Analyse du travail et ingénierie de la formation professionnelle	FAD111 8 ECTS
Outils et méthodes du Lean	FAB121 6 ECTS
Genre et travail	GME101 6 ECTS
Actualités du monde de l'agroalimentaire	BCA206 6 ECTS
Conception et mise en oeuvre d'un projet expérimental dans le domaine des agro- ou bio-industries	BCA210 6 ECTS
Information et communication pour l'ingénieur - Oral probatoire	ENG227 6 ECTS
Test d'anglais	UA2B30 0 ECTS
Expérience professionnelle	UAEP03 15 ECTS
Mémoire ingénieur	UAMM80 42 ECTS