

Ingénieur diplômé de l'école supérieure d'ingénieurs Réunion océan Indien de l'université de La Réunion, spécialité agroalimentaire

RNCP41923 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	221
Formacode(s)	21554, 32062, 15099
Code(s) ROME	H1206, H2502, H1502, H1302
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2030

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE · SIRET : 11004401300040

UNIVERSITE DE LA REUNION · SIRET : 19974478000016

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le secteur agroalimentaire doit faire face à des enjeux importants de transition écologique et alimentaire. Les usages et les attentes du consommateur évoluent avec un regard de plus en plus exigeant sur les produits qu'il consomme et les actions mises en œuvre par les entreprises qui les produisent.

L'adaptation à la transition alimentaire : les pratiques du consommateur évoluent, tout comme son exigence pour des aliments plus sains, responsables et éthiques, et sa demande de transparence et de produits diversifiés répondant à des besoins spécifiques, ainsi que l'exigence d'une innocuité sanitaire totale.

La transition vers une industrie écologiquement performante : cette évolution indispensable porte sur l'utilisation efficace de l'énergie et de l'eau, la promotion de filières d'approvisionnement durables et de proximité, la limitation des déchets, pertes et gaspillages.

Les industries alimentaires ont besoin d'ingénieurs capables de proposer des solutions en termes de produits, procédés, et qualité pour répondre à ces enjeux.

L'agroalimentaire tient une place significative à La Réunion où il est le premier secteur industriel, fort pourvoyeur d'emplois. En local, il occupe tous les secteurs de la transformation et de la fabrication de produits alimentaires. Étant la seule formation en agroalimentaire de niveau ingénieur de la Réunion, l'École Supérieure d'ingénieurs de l'Océan Indien (ESIROI) doit en partie pourvoir aux besoins locaux et a mené une séquence de rencontres avec les entreprises locales et avec les diplômés de l'école pour prendre en compte les évolutions du secteur.

La certification répond aux besoins du secteur de disposer de cadres scientifiques capables d'occuper un large spectre de fonctions répondant, au niveau technique comme au niveau managérial, aux besoins des petites et moyennes entreprises et à ceux des grands groupes de dimension internationale, en local ou au niveau national et international.

L'ingénieur agroalimentaire de l'ESIROI est un spécialiste de l'ingénierie des produits alimentaires. Le titulaire du diplôme est capable d'intervenir sur toutes les étapes de la chaîne de production, d'encadrer, diriger et mener un travail d'ingénierie répondant aux goûts et besoins des consommateurs en prenant en compte les grands enjeux économiques, alimentaires et éthiques actuels (écoconception, nutrition, sécurité alimentaire). Il est en capacité de

répondre au défi de la souveraineté alimentaire à la Réunion, c'est-à-dire concilier les aspirations à la transformation de produits locaux plus durables et sains avec les réalités insulaires et tropicales.

ACTIVITÉS VISÉES

La spécialité Agroalimentaire de l'ESIROI a pour vocation de former et certifier des ingénieurs spécialisés dans un champ disciplinaire et technologique couvrant les domaines de la production et la transformation agroalimentaire, de la recherche et du développement, et de la qualité, en vue d'exercer des activités principalement dans les industries agroalimentaires, au sein des organisations techniques d'appui, de conseil et de formation mais aussi dans les bio-industries. Les activités sont exercées dans des structures de différentes tailles : petites, moyennes et grandes et dans un environnement local, régional, national et international.

Les activités que mènent les ingénieurs en Agroalimentaire de l'ESIROI sont très variées et concentrées sur les trois principaux domaines professionnels ou métiers du secteur susmentionnés. Ces activités touchent à :

- La conception, le management et l'amélioration des systèmes de production agroalimentaire d'un point de vue technique et organisationnel en prenant en compte les aspects d'approvisionnement, de sécurité, de l'environnement et réglementaires.
- La conception et le développement des produits alimentaires (intermédiaires et finis), procédés ou services, à caractère innovant en prenant en compte les contraintes réglementaires et l'environnement de la demande.
- La mise en œuvre des tâches et missions relevant de la politique qualité, hygiène, sécurité, environnement s'appliquant dans le domaine de l'agroalimentaire.

Ces différentes activités peuvent conduire à la réalisation de missions ponctuelles de conseil, d'études techniques et de formation.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Au terme de sa formation, l'ingénieur "Agroalimentaire" possède un ensemble de compétences spécifiques liées à sa spécialité et reposant sur une solide culture scientifique. Il est apte à les mobiliser dans des situations complexes au sein de l'entreprise, en intégrant les dimensions socio-économique, multiculturelles, éthiques et juridiques, environnementales, grâce à des compétences transversales de type méthodologiques, sociales et personnelles. La certification atteste de l'acquisition des compétences suivantes :

- Identifier et mobiliser des connaissances scientifiques et techniques pointues en biochimie, chimie, microbiologie, nutrition, génie des procédés et concernant les propriétés des matières premières et des produits alimentaires finis, afin de résoudre un problème donné dans une situation complexe.
- Appliquer les méthodes et utiliser les outils de l'ingénieur afin d'identifier, de modéliser et de résoudre des problèmes même non familiers et incomplètement définis, ainsi que pour maîtriser les approches numériques et des outils informatiques, l'analyse, la modélisation et la conception de systèmes, l'analyse du cycle de vie d'un produit, la gestion des risques, la pratique du travail collaboratif et à distance.
- Mettre en place, de la conception à la validation des solutions produits et services innovants dans le domaine de la transformation de produits agroalimentaires, des procédés ou services.
- Effectuer une recherche documentaire et conduire une veille scientifique et technologique, en lien avec la recherche fondamentale ou appliquée et mettre en place des dispositifs expérimentaux pouvant aboutir à un produit ou un procédé innovant.

Au-delà de ces compétences scientifiques et techniques spécifiques, l'ingénieur doit être capable d'appréhender et de gérer des situations complexes au sein d'un système socio-économique grâce à des compétences transversales de type méthodologiques, managériales, sociales et personnelles :

- Intégrer les enjeux environnementaux, sociaux, réglementaires, économiques et éthiques du domaine de l'agroalimentaire.
- Gérer un projet agroalimentaire dans un contexte pluridisciplinaire, collaboratif et international en utilisant des outils et des techniques adaptés.
- S'intégrer dans un environnement de travail en prenant en compte les enjeux et les besoins de la société dans un contexte pluriculturel et/ou international.
- Communiquer et rendre compte de son travail à différents publics (experts et non experts) et dans différentes langues, à l'écrit et à l'oral.
- Construire et faire évoluer son projet professionnel en s'autoévaluant, pour tenir compte de ses forces et faiblesses, et en documentant son portefeuille de compétences, dans une perspective de formation tout au long de la vie.

Blocs de compétences

RNCP41923BC01 — Concevoir ou piloter les processus de production d'un atelier de fabrication de produits agroalimentaires dans une logique d'amélioration technique et organisationnelle

LISTE DE COMPÉTENCES

- Établir un diagramme de fabrication de produit agroalimentaire.
- Sélectionner et dimensionner les équipements en fonction du produit alimentaire fini cible.
- Établir un dossier de base technique ou un diagnostic : besoins (humains, techniques) pour atteindre les objectifs de production.
- Maîtriser et optimiser les procédés de transformation et de fabrication des produits agroalimentaires.
- Établir un plan d'atelier (équipements, flux matières, informations, personnels) en utilisant des outils appropriés.
- Piloter l'installation de la ligne de production.
- Conduire un essai de la ligne de production et contrôler son bon fonctionnement.
- Organiser et optimiser la production (produits, coproduits et déchets) et les utilités en fonction des moyens humains, financiers et techniques (équipements, ...).
- Piloter la performance industrielle (indicateur, analyses et déterminer des actions correctives).
- Prendre en compte les contraintes de la chaîne d'approvisionnement - supply chain (notion d'ERP : Enterprise Resource Planning/Planification des ressources d'entreprise ou Progiciel de gestion intégrée).
- Piloter la mise en place d'un nouveau procédé ou d'une nouvelle organisation d'un atelier de production agroalimentaire
- Rédiger des documents techniques en français et en anglais.
- Réagir face à un incident.
- Réaliser une veille scientifique pour améliorer son champ de connaissance.
- Travailler en équipe avec l'ensemble des services de l'entreprise (Production, qualité, recherche et développement, logistique...).

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les compétences sont évaluées à partir de contrôles continus individuels et ou en groupe dans des situations authentiques réelles (stage ou périodes en entreprises, évaluation par les tuteurs en entreprise) ou simulées (SAÉ : situations d'apprentissage et d'évaluation, prévues dans la maquette pédagogique). Pour la VAE, l'expérience professionnelle est naturellement support de ces situations.

Un livrable est exigé : il peut prendre la forme d'un document écrit, d'une présentation orale, d'un rapport, d'une démonstration ou toute autre forme permettant de montrer le travail réalisé. Le candidat extrait des traces de ce livrable et les importe dans son portefeuille de compétences (portfolio), support de l'évaluation certificative des compétences par le jury.

L'évaluation de ce bloc est réalisée via des grilles critériées, avec une attention particulière sur les critères d'exigence suivants, permettant de s'assurer que le candidat a répondu au cahier des charges de la situation :

- En choisissant les opérations unitaires et les procédés adaptés.
- En assurant une production conforme à la demande dans les délais impartis (quantité et qualité).
- En gérant et optimisant les moyens humains, techniques comptables et financiers.
- En dimensionnant et optimisant les flux utilitaires (énergie, eau, déchets, ...).
- En respectant la réglementation applicable (dans une dimension Responsabilité Sociétale des Entreprises - RSE).

RNCP41923BC02 — Développer des produits, procédés ou services innovants dans le domaine de l'agroalimentaire

LISTE DE COMPÉTENCES

- Élaborer un cahier des charges simple à partir de contraintes prédéfinies.
- Concevoir et mettre en œuvre un plan d'expérience simple.
- Formuler et transformer un produit alimentaire
- Adapter et choisir les méthodes de caractérisation du produit (physicochimique, rhéologique, sensoriel, nutritionnel, durée de vie) en fonction des objectifs.
- Comprendre les ressources scientifiques et techniques en anglais.
- Générer une idée de produit alimentaire innovant, analyser son environnement et identifier une opportunité de marché.
- Élaborer un cahier des charges fonctionnel.
- Concevoir et mettre en œuvre un plan d'expérience complexe.

- Analyser la faisabilité technique et financière du développement de produit/procédé agroalimentaire.
- Rechercher les ressources, synthétiser et restituer les travaux réalisés en anglais, en utilisant les outils statistiques appropriés.
- Analyser les contraintes de disponibilités et durabilité des ressources, de conditions climatiques, de contexte sociétal et de santé.
- Concevoir et développer une solution répondant au besoin de sécurité alimentaire.
- Interagir, argumenter et convaincre les interlocuteurs en situation technique réelle (responsables d'entreprise, financeurs).
- Passer de l'échelle pilote/laboratoire à l'échelle industrielle.
- Rédiger des documents techniques en français et en anglais.
- Réagir face à un incident.
- Réaliser une veille scientifique pour améliorer son champ de connaissance.
- Travailler en équipe avec l'ensemble des services de l'entreprise (Production, qualité, recherche et développement, logistique...).

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les compétences sont évaluées à partir de contrôles continus individuels et ou en groupe dans des situations authentiques réelles (stage ou périodes en entreprises, évaluation par les tuteurs en entreprise) ou simulées (SAÉ : situations d'apprentissage et d'évaluation, prévues dans la maquette pédagogique). Pour la VAE, l'expérience professionnelle est naturellement support de ces situations.

Un livrable est exigé : il peut prendre la forme d'un document écrit, d'une présentation orale, d'un rapport, d'une démonstration ou toute autre forme permettant de montrer le travail réalisé. Le candidat extrait des traces de ce livrable et les importe dans son portefeuille de compétences (portfolio), support de l'évaluation certificative des compétences par le jury.

L'évaluation de ce bloc est réalisée via des grilles critériées, avec une attention particulière sur les critères d'exigence suivants, permettant de s'assurer que le candidat a répondu au cahier des charges de la situation :

- En garantissant les qualités organoleptiques, nutritionnelles et sanitaires du produit (sûr et salubre).
- En caractérisant le produit fini pour vérifier sa conformité avec le cahier des charges (physicochimique, sensoriel, rhéologique, nutritionnel, sanitaire).
- En respectant la démarche de formulation conformément au cahier des charges.
- En veillant au respect des différentes réglementations en vigueur.
- En prenant en considération les enjeux économiques, sociétaux et environnementaux liés à l'agroalimentaire sain et durable.

RNCP41923BC03 — Mettre en œuvre et faire appliquer la politique qualité-hygiène-sécurité-environnement dans le respect de la réglementation au sein d'une unité de production ou d'une entreprise du domaine de l'agroalimentaire

LISTE DE COMPÉTENCES

- Assurer la conformité du produit alimentaire aux exigences des clients et réglementaires.
- Savoir rechercher les ressources externes adaptées.
- Identifier une exigence réglementaire et évaluer son applicabilité et sa conformité.
- Appliquer une méthode d'évaluation et de hiérarchisation des dangers/risques (Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP), évaluation des risques professionnels (EvRP)).
- Proposer des mesures de maîtrise des dangers/risques.
- Analyser les causes de non-conformité et proposer des actions correctives.
- Connaître les principales exigences des normes de système de management.
- Analyser le contexte et l'environnement global de l'entreprise.
- Mettre en œuvre une gestion des risques Qualité Sécurité et Environnement (QSE).
- Concevoir un système de management par l'approche processus.
- Savoir rédiger une procédure et élaborer un plan de contrôle.
- Concevoir un outil d'évaluation de la performance globale.
- Piloter un plan d'amélioration de la performance.
- Maîtriser la méthodologie d'audit des systèmes de management (ISO 19011).
- Savoir conduire des entretiens d'audit et adopter une posture d'auditeur.
- Rédiger des documents techniques en français et en anglais.
- Réagir face à un incident.

- Réaliser une veille scientifique pour améliorer son champ de connaissance.
- Travailler en équipe avec l'ensemble des services de l'entreprise (Production, qualité, recherche et développement, logistique...).

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les compétences sont évaluées à partir de contrôles continus individuels et ou en groupe dans des situations authentiques réelles (stage ou périodes en entreprises, évaluation par les tuteurs en entreprise) ou simulées (SAÉ : situations d'apprentissage et d'évaluation, prévues dans la maquette pédagogique). Pour la VAE, l'expérience professionnelle est naturellement support de ces situations.

Un livrable est exigé : il peut prendre la forme d'un document écrit, d'une présentation orale, d'un rapport, d'une démonstration ou toute autre forme permettant de montrer le travail réalisé. Le candidat extrait des traces de ce livrable et les importe dans son portefeuille de compétences (portfolio), support de l'évaluation certificative des compétences par le jury.

L'évaluation de ce bloc est réalisée via des grilles critériées, avec une attention particulière sur les critères d'exigence suivants, permettant de s'assurer que le candidat a répondu au cahier des charges de la situation :

- En créant l'adhésion à tous les niveaux hiérarchiques et avec tous les corps de métiers.
- En accompagnant ou en arbitrant les prises de décisions.
- En appliquant des méthodes de gestion de projet.
- En respectant les normes et réglementations en vigueur.
- En trouvant des méthodes innovantes de résolution de problèmes.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les diplômés exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues des secteurs tels que les industries agroalimentaires de production, les études et conseils techniques, la formation, les organismes de certification, les services agroalimentaires (collectivités territoriales), la recherche et développement de projets industriels agroalimentaires.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Chargé de mission pour les études et projets d'industries agroalimentaires et collectivités
- Ingénieur recherche & développement
- Ingénieur process
- Responsable de production
- Responsable d'exploitation d'une unité agroalimentaire
- Responsable qualité
- Responsable qualité, hygiène, sécurité et environnement
- Ingénieur conseil
- Ingénieur développement industriel

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 786 €

Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process · tension 4/5 (Élevée) E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process · tension 5/5 (Très élevée) G1X70 — Techniciens et agents de maîtrise en intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE industriel et protection du patrimoine naturel · tension 5/5 (Très élevée) H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire · tension 5/5 (Très élevée) H0X90 — Techniciens du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée) H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel · tension 3/5 (Modérée) H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	36 203
Jugés difficiles à recruter	45 %
Emplois saisonniers	7 %
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process G1X70 — Techniciens et agents de maîtrise en intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE industriel et protection du patrimoine naturel H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire H0X90 — Techniciens du contrôle qualité H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Niveau pour intégrer la formation : 5 ou 6

Formations de type :

- Cycle préparatoire intégré de l'ESIROI
- Classe Préparatoire aux Grandes Écoles sur 2 ans en Biologie , Chimie, Physique et Sciences de la Terre (CPGE 2 BCPST)
- Bachelor Universitaire de Technologie (BUT) Génie biologique / Chimie
- Licence Sciences de la vie / Sciences pour la santé (Licence 2 ou Licence 3)
- BTS Qualité dans les industries alimentaires et les bio-industries avec ou sans CPGE Adaptation Technicien Supérieur (ATS)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Le jury de diplôme de l'Ingénieur ESIROI spécialité agroalimentaire est composé des personnes suivantes :

- Le directeur (président du jury).
- Le directeur adjoint, chargé des études.
- Les responsables des trois spécialités de l'école.

- Les responsables pédagogiques de cinquième année.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le jury de diplôme de l'Ingénieur ESIROI spécialité agroalimentaire est composé des personnes suivantes :

- Le directeur de l'école (président du jury).
- Le directeur adjoint en charge de la direction des études.
- Le responsable de la spécialité.
- Au moins 3 experts dont la majorité sont des enseignants ou enseignants-chercheurs de la spécialité et au moins un est issu du monde professionnel.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 31/08/2030

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2024	16	—	81 %	—
2023	11	—	89 %	—

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP18066

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/41923/>