

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 2030**

### Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'École nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation de Nantes-Atlantique (ONIRIS)

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ministère chargé de l'agriculture	Directeur Général de l'École Nationale Vétérinaire, Agroalimentaire et de l'Alimentation ONIRIS - Nantes Atlantique

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1969)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

221 Agro-alimentaire, alimentation, cuisine, 220 Spécialités pluritechnologiques des transformations

**Formacode(s) :**

### Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

#### Activités de l'ingénieur diplômé d'ONIRIS :

##### Conduire des activités de recherche, fondamentale ou appliquée afin de :

Créer, développer et optimiser un produit alimentaire, incluant toutes les étapes, de la conception à la commercialisation du produit, dans une démarche d'éco-innovation, notamment par application des principes du développement durable.

Concevoir, optimiser et conduire un processus de transformation de produits alimentaires ou de bioproduits dans une approche systémique et durable.

Innover et entreprendre en réponse aux enjeux et contraintes des entreprises, dont la dimension économique, le respect de la qualité, la compétitivité et la productivité, en tenant compte des aspects environnementaux, réglementaires, et des besoins de la société.

##### Piloter un processus de production :

Gérer une unité de production alimentaire ou connexe (bioproduction, cosmétique, pharmaceutique...)

Coordonner une production avec les autres services (commercial, RH, achat, maintenance, conditionnement, qualité, logistique, ...)

Manager une chaîne logistique

Assurer la sécurité du consommateur et la qualité sanitaire, nutritionnelle et sensorielle des produits en intégrant la dimension managériale de la qualité et les dispositions réglementaires.

#### Capacités attestées :

##### Répondre à des problématiques d'entreprise en mettant en oeuvre des connaissances :

Scientifiques

Sciences du vivant : biochimie et microbiologie, biologie cellulaire et moléculaire

Sciences de l'ingénieur : physique, mathématiques, statistique et informatique

Sciences économiques et sociales : marketing, gestion, systèmes économiques

Socio-économiques

Connaissance générique de l'entreprise et du travail en entreprise

Connaissance des entreprises du secteur agro-alimentaire et pharmaceutique

##### Mettre en oeuvre des outils et méthodes en matière de

Gestion de la qualité

Gestion de projet

Communication

Management

Collecte et gestion des données

Traitement des données

##### Définir et conduire un plan d'action :

Poser un diagnostic

Identifier les solutions

Prendre une décision

##### S'adapter aux exigences propres de l'entreprise et de la société

**S'intégrer dans une organisation** pour l'animer et la faire évoluer en mettant en oeuvre ses compétences managériales, son esprit d'équipe et ses capacités de communication dans un contexte international et interculturel.

##### Intégrer la dimension internationale :

Maîtriser la langue anglaise (niveau TOEIC minimum du 785 - Niveau B2 du CECRL)

Avoir des notions minimales dans une deuxième langue vivante (niveau B1 du CECRL a minima garanti)

Développement de compétences interculturelles.

##### Capacités spécifiques aux domaines d'approfondissement :

##### Eureca - Gestion de l'innovation

- Créer, développer et optimiser un produit alimentaire éco-innovant, en intégrant toutes les étapes de la démarche entrepreneuriale, de

la conception à la commercialisation du produit.

- Former à la conduite de projets éco-innovants dans le domaine alimentaire Approfondir et mettre en œuvre les connaissances dans les domaines de la stratégie d'entreprise, du marketing, de l'innovation, du pilotage économique et financier, en lien avec l'innovation alimentaire.

#### **Eureca- Formulation**

- Créer et optimiser la formulation de produits alimentaires ou cosmétiques à travers une démarche projet intégrative.
- Concevoir et réaliser une aromatisation ou analyse d'arôme en adaptant à la problématique les méthodologies et techniques analytiques spécifiques.
- Adopter une démarche de gestion et conduite projet de recherche ou développement intégrant des dimensions techniques, fonctionnelles, sensorielles, réglementaires et marketing.
- S'approprier des outils logiciels spécialisés : aide à la création et la gestion de recettes, conduite d'évaluation sensorielle et traitement d'analyses chimiques.

#### **Eureca- Statistique Appliquée**

- Définir une méthodologie statistique, avec le choix des méthodes les plus appropriées, pour répondre à la problématique dans un contexte de R&D (sensométrie), de marketing ou encore d'approche analytique (chimiométrie).
- Analyser des données et les restituer en une information opérationnelle et stratégique d'aide à la décision pour les secteurs d'application de l'agroalimentaire et domaines connexes (cosmétique, santé, ...).
- Adapter, développer, mettre en œuvre et comparer des méthodes d'analyse et de modélisation de données issues de l'apprentissage (machine learning) et de la statistique.
- Maîtriser l'outil informatique et statistique R, en termes d'utilisation, de programmation et d'exploitation des packages existants.

#### **PEPS (Process, Ecoconception et Produits)**

- Choisir, concevoir, optimiser un procédé.
- Effectuer le transfert de l'étape « laboratoire » (formulation, mise au point de produit...), à l'étape « fabrication industrielle » (recherche et développement industriel).
- Analyser les effets des paramètres procédés sur les propriétés physico-chimiques du produit aux étapes clés de sa fabrication.
- Utiliser le procédé comme support pour reformuler un produit.
- Gérer et piloter une production de manière optimale.

#### **SEQuOIA (Sécurité, Environnement, Qualité et Organisation Industrielle Agro-alimentaire)**

- Comprendre et participer à l'élaboration de la politique QSE avec la Direction.
- Appliquer des outils et méthodologies de gestion de la qualité, de la sécurité et de l'environnement tout au long d'un processus industriel agro-alimentaire, mesurer leur efficacité et communiquer sur leur mise en œuvre.
- Identifier et piloter les processus de création de valeurs dans l'ensemble de la chaîne logistique agro-alimentaire.
- Identifier et gérer les risques biologique, chimique et physique en industrie agro-alimentaire

#### **Biotechnologie de la santé**

- Développer et industrialiser un procédé de production de biomédicament de cellule et tissu thérapeutique dans le respect des exigences réglementaires de l'industrie pharmaceutique.
- Organiser et conduire la production d'une molécule biopharmaceutique et de cellule thérapeutiques.
- Manager des projets et des hommes dans une industrie règlementée et à haute valeur ajoutée.

### **Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat**

Les Ingénieurs diplômés sont en capacité d'exercer des missions dans les entreprises des secteurs d'activité suivants en contexte national ou international :

Industries agro-alimentaires  
Industries chimiques, cosmétiques et pharmaceutique, biotechnologiques, ...  
Bureau d'études (ingénierie, conseil, audit)  
Commerce, Distribution  
Administration d'Etat et collectivités territoriales

Structures de formation et de recherche

Le référentiel de la formation de l'ingénieur s'appuie sur des fiches métiers (voir fiches ROME ci-dessous).

Les principales activités professionnelles prises en compte sont :

**Recherche et développement** : ingénieur recherche et développement produit/procédé, ingénieur développement analytique, data scientist, consultant, chercheur, enseignant, ...

**Production** : responsable de production, ingénieur développement industriel, responsable des achats, responsable approvisionnement, responsable logistique, responsable maintenance , ...

**Qualité** : ingénieur qualification et validation, responsable qualité opérationnel, responsable qualité, hygiène, sécurité, environnement, contrôleur de gestion, ...

**Marketing et commerce** : chef de produit, chargé d'étude marketing, ingénieur technico-commercial, chargé d'affaires, entrepreneur, responsable communication, responsable import/export, ...

#### **Codes des fiches ROME les plus proches :**

**H2502** : Management et ingénierie de production

**H1206** : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

**H1502** : Management et ingénierie qualité industrielle

**H1402** : Management et ingénierie méthodes et industrialisation

**Descriptif des composantes de la certification :**

**1 - Organisation des enseignements et leur évaluation**

La formation ingénieur ONIRIS est accessible sur concours (voir sites <https://www.oniris-nantes.fr/etudier-a-oniris/voies-daccesconcours/> ou [www.concours-agro-veto.net](http://www.concours-agro-veto.net)).

La formation est organisée en 3 années, soit 6 semestres.

**Le parcours en formation initiale pour la filière IAA peut être réalisé par la voie de l'apprentissage : un concours spécifique est ouvert pour la formation en apprentissage (<https://www.concours-agro-veto.net/>)**

L'attribution du diplôme est conditionnée, hors procédure de validation des acquis de l'expérience (VAE), à une durée de formation dans l'école de trois semestres académiques au minimum.

La formation comprend un Parcours Commun sur les trois premiers semestres (S5, S6 et S7), deux semestres différenciés (S8 et S9) pour les parcours industries agro-alimentaires (IAA) et biotechnologies de la santé (BT). Un semestre (S10) est consacré au stage de fin d'études.

Une mobilité académique à l'international d'un semestre peut se dérouler en S7, S8 ou S9 pour le parcours IAA.

Une mobilité à l'international d'un minimum de 6 semaines est requise pour l'obtention du diplôme. Il peut s'agir d'un stage, d'une mobilité académique à l'étranger avec une université partenaire, ou d'un double diplôme en partenariat avec des universités Brésiliennes.

Les enseignements se déclinent en Unités d'enseignement (UE) semestrielles, composées d'Éléments constitutifs (EC). Une UE présente une unité et une cohérence pédagogique (disciplinaire, thématique, objectifs).

Le semestre 9 correspond à un approfondissement : poursuite du parcours BT, ou différenciation du parcours IAA : EuReCA (Recherche, Développement et Innovation Produit), PEPS (Process, Eco-conception et Produits.), SEQuOIA (Sécurité, Environnement, Qualité et Organisation Industrielle Agroalimentaire).

Ce semestre comprend également un projet ingénieur en lien avec les enseignements suivis.

Pour la **formation initiale sous statut d'étudiant (FISE)**, la validation est réalisée par semestre (S), pour la **formation initiale sous statut d'apprenti (FISA)**, elle se fait sur une année scolaire complète.

Chaque unité d'enseignement composé d'éléments constitutifs permet l'obtention de crédits d'enseignement (système ECTS).

**S5, S6, S7, S8 IAA, S8 BT**

\* **Sciences et Outils pour l'Ingénieur (SOI)** : mathématiques, algorithmique, modélisation statistiques, informatique, analyse de données, analyse sensorielle, mécanique des fluides, thermodynamique, transferts de chaleur et de matière, automatisme,

Nombre de crédits ECTS

FISE 17 ECTS (S5:10 / S6:4 /S7:3)

FISA 19 ECTS (S5+S6:16 / S7+S8:3)

\* **Sciences et Technologies Alimentaires (STA)** : biochimie, constituants alimentaires, microbiologie, génie alimentaire, additifs et règlement alimentaire, stabilisation et hygiène, enzymologie

Nombre de crédits ECTS

FISE 28 ECTS (S5:11 / S6:6 /S7:6 /S8IAA:5)

FISA 26 ECTS (S5+S6:15 / S7+S8:11)

\* **Génie des Procédés Alimentaires (GPA)** : opérations unitaires, traitements thermiques et frigorifiques, gestion des risques, environnement, emballage et conditionnement, efficacité énergétique

Nombre de crédits ECTS

FISE 26 ECTS (S6:6 /S7:11 /S8IAA:9)

FISA 27 ECTS (S5+S6:6 / S7+S8:21)

\* **Connaissance de l'entreprise** : Analyse financière, Management, sociologie de la consommation, économie générale et industrielle, comptabilité analytique, logistique et gestion de production, droit du travail, marketing, amélioration continue

Nombre de crédits ECTS

FISE 18 ECTS (S5:5 / S6:4 /S7:4 /S8IAA:5 ou S8BT:5)

FISA 18 ECTS (S5+S6:9 / S7+S8:9)

\* **Projets et Enseignements Pluridisciplinaires d'Intégration (Projet & EPI)**

Nombre de crédits ECTS

FISE 13 ECTS (S5:1 / S6:4 /S7:3 /S8IAA:5 ou S8BT:5)

FISA 9 ECTS (S5+S6:3 / S7+S8:6)

\* **Langues**

Nombre de crédits ECTS

FISE 11 ECTS (S5:3 / S6:2 /S7:3 /S8IAA:3 ou S8BT:3)

FISA 9 ECTS (S5+S6:4 / S7+S8:4)

\* **Projet professionnel, insertion professionnelle dont stages**

Nombre de crédits ECTS

FISE 4 ECTS (S6:4)

FISA 13 ECTS (S5+S6:7 / S7+S8:6)

Un stage en production industrielle de 4 semaines est réalisé par les étudiants au cours de semestre 6 et un stage de chargé d'étude de 10 à 13 semaines est intercalé entre le semestre 8 et le semestre 9.

**\* Une UE complémentaire au choix 3 ECTS**

Nombre de crédits ECTS  
FISE 3 ECTS (S8IAA:3 ou S8BT:3)

**UE spécifiques S8/S9 BT**

**\*Ingénierie cellulaire :** culture cellulaire, biologie moléculaire, génie génétique...

Nombre de crédits ECTS  
FISE 5 ECTS (S8BT/5)

**\*Santé :** Infectiologie, immunologie, physiologie, physiopathologie, oncologie...

Nombre de crédits ECTS  
FISE 4 ECTS (S8BT:4)

**\*Qualité :** management du risque et de la qualité, outils de la qualité, du contrôle qualité et de la sécurité...

Nombre de crédits ECTS  
FISE 6 ECTS (S8BT:6)

**\*Procédés biotechnologiques :** Bioréacteurs, statistiques appliquées, techniques purification des biomolécules...

Nombre de crédits ECTS  
FISE 12 ECTS (S8BT:12)

**S9 Approfondissement (dont projet ingénieur)**

Nombre de crédits ECTS  
FISE 30 ECTS (S8IAA:30 ou S8BT:30)

**S10 Stage de Fin d'Etudes d'ingénieur** (30 ECTS) réalisé en entreprise sur 24 semaines et donnant lieu à la soutenance d'un mémoire.

**2 - Evaluation des acquis des étudiants**

La validation de chacun des semestres permet l'obtention de 30 crédits d'enseignement (système ECTS) pour un total de 180 ECTS sur l'ensemble de la formation.

Toutes les unités d'enseignement sont évaluées. Les compétences scientifiques et techniques ainsi qu'en économie, gestion et marketing sont attestées par des modalités d'évaluation diverses : travaux écrits, exposés oraux, élaboration de dossiers, soutenances de projets, individuels ou collaboratifs...

Les modalités complètes d'évaluation sont exposées dans le référentiel de formation.

Les stages en production industrielle et de chargé d'étude font l'objet respectivement d'un rapport.

Le stage de fin d'étude donne lieu à un rapport et une soutenance orale.

Le diplôme est accompagné d'un supplément au diplôme décrivant le cursus suivi, les niveaux ECTS obtenus pour les différents modules, le parcours personnel de l'étudiant (stages, projets, ...).

Un jury propose l'attribution du diplôme pour les étudiants ayant satisfait aux exigences suivantes : validation de l'ensemble des 180 crédits correspondant à la formation ingénieur, validation de l'obligation de mobilité internationale et validation d'un niveau en anglais.

Le diplôme d'ingénieur ONIRIS vaut grade de Master et correspond à l'obtention de 300 crédits ECTS.

**Validité des composantes acquises : illimitée**

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OU	NON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X		Enseignants-chercheurs
En contrat d'apprentissage	X		Enseignants-chercheurs
Après un parcours de formation continue	X		Enseignants-chercheurs
En contrat de professionnalisation		X	
Par candidature individuelle		X	
Par expérience dispositif VAE prévu en 2003	X		Enseignants chercheurs et professionnels

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
------------------------------------	-------------------------------------

**Base légale**

**Référence du décret général :**

Articles D612-33 à D612-36 du code de l'éducation (grade de master)

**Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :**

Date initiale d'habilitation par la Commission des Titres d'Ingénieur : 1978

A compter du 1er septembre 2014, dernier renouvellement de l'habilitation à délivrer le titre d'ingénieur diplômé en formation initiale sous statut étudiant, sous statut apprenti et en formation continue.

Arrêté du 24 janvier 2018 fixant la liste des écoles accréditées à délivrer un titre d'ingénieur diplômé.

**Référence du décret et/ou arrêté VAE :**

Articles D613-38 à D613-50 du code de l'éducation

**Références autres :**

**Pour plus d'informations**

**Statistiques :**

**Autres sources d'information :**

Site internet ONIRIS <http://www.oniris-nantes.fr>

Site internet de l'école Portail web de l'enseignement agricole français <http://www.chlorofil.fr> rubrique enseignement supérieur et recherche

<http://www.oniris-nantes.fr>

<http://www.chlorofil.fr>

**Lieu(x) de certification :**

Oniris - Site de la Géraudière - CS82225 - 44322 NANTES CEDEX 3

**Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :**

**Historique de la certification :**

Depuis le 1er janvier 2010, l'Ecole Nationale Vétérinaire de Nantes (ENVN) et l'Ecole Nationale d'Ingénieurs des Techniques des Industries Agricoles et Alimentaires (ENITIAA) ont fusionné pour devenir l'Ecole Nationale Vétérinaire, Agroalimentaire et de l'Alimentation Nantes-Atlantique : ONIRIS.

National Veterinary school of Nantes and ENITIAA had merged to become Nantes-Atlantic National College of Veterinary Medicine, Food Science and Engineering-ONIRIS.