

Ingénieur diplômé de l'école nationale supérieure d'ingénieurs de Reims de l'université de Reims, spécialité emballage et conditionnement

RNCP42543 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	200, 220, 240
Formacode(s)	31752, 12522, 32062, 15099
Code(s) ROME	H2502, H1206, H1401
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2028

Certificateur(s)

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

UNIVERSITE DE REIMS CHAMPAGNE-ARDENNE (URCA) - ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'INGENIEURS DE REIMS · SIRET : 19511296600427

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

L'industrie de l'emballage est un secteur stratégique en France, occupant une place centrale dans l'économie et l'industrie. Elle joue un rôle essentiel dans la préservation, le transport et la commercialisation des produits, avec une production diversifiée incluant le papier-carton, le plastique, le verre et le métal. Forte d'innovations constantes, elle répond aux défis environnementaux en développant des emballages recyclables, biodégradables et réutilisables, tout en s'adaptant aux normes européennes exigeantes. Ce dynamisme est soutenu par un tissu industriel important et une expertise reconnue à l'échelle internationale.

Au-delà des fabricants, les besoins en compétences s'étendent largement aux utilisateurs d'emballages, qui incluent quasiment toutes les industries : agroalimentaire, cosmétique, pharmaceutique, vins et spiritueux, et bien d'autres.

Ces secteurs recherchent des spécialistes capables de concevoir, optimiser et intégrer des solutions d'emballage adaptées à leurs produits tout en répondant aux attentes croissantes en matière d'innovation, de durabilité et de réduction des coûts. Ainsi, l'industrie de l'emballage ne se limite pas à un domaine unique, mais constitue un véritable levier de compétitivité pour l'ensemble des filières industrielles.

Les ingénieurs ESIREIMS en emballage et conditionnement sont au cœur de cette industrie en pleine mutation. Ils maîtrisent les méthodes scientifiques et techniques nécessaires pour concevoir des solutions adaptées aux enjeux actuels, notamment la durabilité, la réduction de l'impact environnemental et l'optimisation des performances. Leur rôle va bien au-delà de la simple conception technique : ils apportent une expertise qui intègre des considérations réglementaires, économiques et logistiques.

Ces ingénieurs doivent être capables de concevoir des emballages innovants et écoresponsables répondant aux besoins spécifiques des secteurs variés tels que l'agroalimentaire, la cosmétique, la pharmaceutique et les biens de consommation. Ils participent également à l'optimisation des chaînes d'approvisionnement en réduisant les coûts tout en garantissant la qualité et la sécurité des produits emballés. Par ailleurs, dans un contexte de mondialisation et d'évolution rapide des marchés, ils doivent être en mesure de travailler en contexte international, en anticipant les tendances et les réglementations globales.

Enfin, les ingénieurs en emballage jouent un rôle clé dans la transition écologique en développant des solutions innovantes qui favorisent l'économie circulaire, la recyclabilité et la réduction des déchets. Ils contribuent ainsi à renforcer la compétitivité de l'industrie tout en répondant aux attentes croissantes des consommateurs et des régulateurs en matière de durabilité. Leur polyvalence et leur expertise font d'eux des acteurs indispensables dans cette industrie stratégique.

ACTIVITÉS VISÉES

Les activités d'un ingénieur ESIREIMS en emballage et conditionnement couvrent un large éventail de tâches techniques, scientifiques et organisationnelles, qui varient en fonction des besoins spécifiques de l'entreprise et de l'industrie. Voici une liste des principales activités qu'un ingénieur en emballage et conditionnement peut être amené à réaliser :

Conception et éco-conception des emballages :

- Concevoir de nouveaux emballages pour répondre aux besoins spécifiques des produits (protection, conservation, marketing, etc.).
- Intégrer les principes d'éco-conception pour minimiser l'impact environnemental des emballages (recyclabilité, réduction des matériaux, utilisation de matériaux durables).

Optimisation des emballages existants :

- Analyser les emballages existants pour optimiser leur performance en termes de coûts, efficacité logistique, et durabilité.
- Réduire la consommation de ressources et le volume des emballages tout en assurant la sécurité et l'intégrité des produits.

Gestion des contraintes de production :

- Collaborer avec les équipes de production pour assurer que les solutions d'emballage sont compatibles avec les processus industriels.
- Gérer les spécifications techniques des matériaux d'emballage et des lignes de production.

Sélection et évaluation des matériaux d'emballage :

- Identifier et sélectionner les matériaux d'emballage adaptés en fonction des produits, des exigences de transport, de la conservation et des contraintes environnementales.
- Réaliser des tests de performance (résistance, protection, etc.) pour évaluer l'adéquation des matériaux choisis.

Gestions des spécifications et rédaction des cahiers des charges :

- Définir les spécifications techniques des matériaux et des équipements d'emballage.
- Rédiger des cahiers des charges pour les fournisseurs et les fabricants d'emballages.

Tests et essais d'emballage :

- Organiser et superviser des essais pour tester la performance des emballages, y compris des tests de résistance, de transport, de manutention, et de conditions de stockage.
- Analyser les résultats des tests pour valider les solutions d'emballage proposées.

Veille technologique et réglementaire :

- Assurer une veille sur les innovations technologiques dans le domaine de l'emballage et du conditionnement.
- Suivre les évolutions législatives et les normes réglementaires en matière d'emballage (recyclabilité, sécurité, environnement, etc.).

Optimisation des coûts d'emballage :

- Analyser les coûts des emballages, rechercher des solutions pour réduire les coûts tout en maintenant la performance des emballages.
- Mettre en place des solutions innovantes pour améliorer la rentabilité sans sacrifier la qualité ou la durabilité des produits.

Collaboration avec les services internes :

Travailler en étroite collaboration avec les services marketing, production, logistique, qualité et achats pour intégrer les exigences spécifiques de chaque département dans la conception et la gestion des emballages.

Suivi et gestion de la chaîne logistique :

- Assurer que les emballages sont adaptés à la chaîne logistique, en optimisant leur taille, leur poids et leur résistance pour le transport.
- Veiller à ce que les emballages soient conformes aux exigences des clients et aux pratiques de stockage.

Relation avec les fournisseurs et clients :

- Gérer la relation avec les fournisseurs d'emballages pour négocier les prix, la qualité et les délais.

- Assurer le suivi des retours clients et des attentes en matière d'emballage pour améliorer les produits existants.

Contribution à la stratégie environnementale :

Participer activement à la réduction de l'empreinte écologique de l'entreprise en proposant des solutions d'emballage durables et en ligne avec les objectifs de responsabilité sociétale des entreprises (RSE).

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Outre les compétences générales de l'ingénieur ESIREIMS :

Mobiliser les sciences fondamentales : Appliquer des connaissances en mathématiques, physique, chimie et sciences de l'ingénieur pour analyser, modéliser et résoudre des problématiques techniques et scientifiques complexes.

Connaître et maîtriser un champ scientifique et technique de spécialité : Développer une expertise dans un domaine spécifique (énergie, construction, aménagement, réseaux, etc.) tout en ayant une vision globale des systèmes techniques et de leur interaction.

Maîtriser les méthodes et outils de l'ingénieur : Utiliser des outils modernes de conception, de simulation et de gestion de projets pour répondre efficacement aux exigences techniques, économiques et environnementales.

S'intégrer dans une organisation et la faire évoluer : Travailler au sein d'équipes pluridisciplinaires, piloter des projets, et contribuer à l'amélioration continue des processus et des méthodes de travail.

Prendre en compte les enjeux industriels et économiques : Intégrer des contraintes de coût, de qualité et de performance dans la conception et la réalisation de solutions, tout en répondant aux attentes des parties prenantes.

Travailler dans un contexte international : Collaborer dans des environnements multiculturels et transnationaux, et tenir compte des normes et standards internationaux dans la gestion des projets.

Respecter les valeurs sociétales et environnementales : Concevoir des solutions éthiques et responsables en intégrant les enjeux de développement durable, les attentes sociétales et les réglementations en vigueur.

L'ingénieur ESIREIMS en emballage et conditionnement est capable de :

Mettre en adéquation le couple Emballage/Produit :

Élaborer un cahier des charges fonctionnel intégrant les contraintes réglementaires et spécifiques au produit.

Optimiser le coût des emballages, être capable de faire une analyse de la valeur, de lire et interpréter les indicateurs de performance économiques des marchés, du merchandising.

Valider

et qualifier un emballage par des essais et contrôles choisis

- Alimentarité
- Compatibilité contenant contenu
- Tests de transport
- Vieillessement
- Test physico-chimiques

Sélectionner et mettre en œuvre

les matériaux d'emballage : déterminer le meilleur choix de matériaux d'emballage en fonction de leurs procédés de transformation, de leurs caractéristiques techniques, des mécanisations associées et de leur fin de vie, afin d'optimiser la performance et la durabilité des emballages.

- verre
- bois, papier, carton, cellulose
- plastiques
- métaux

Concevoir un emballage en volume : par l'usage et la maîtrise des outils de conception spécialisés et intégrant la spécificité de chaque matériaux utilisés.

Concevoir le décor d'un emballage : de la phase de création jusqu'à la production.

Valider un décor d'emballage lors de la signature d'un bon à tirer.

Mettre en œuvre les techniques de fabrication des emballages et de conditionnement : de la conception de la ligne de fabrication ou de conditionnement, à la production jusqu'au contrôle qualité.

Utiliser les outils d'écoconception et d'évaluation d'impact environnemental

Assurer une veille technologique, normative et fournisseurs afin d'identifier les innovations, évolutions réglementaires et nouvelles sources d'approvisionnement.

Gérer des projets transversaux avec l'ensemble des services associés à l'emballage : marketing, achats, logistique, production, qualité et des contraintes de coûts, de délais, de qualité, de sécurité.

Gérer

un budget et un portefeuille d'achat

Gérer et utiliser les données et les bases de données emballage telles que les attestations de conformité, plans de découpe, d'impression, fiches qualité, spécifications, lignes de production

Animer de la relation fournisseurs/clients, maîtriser les techniques de négociations, comprendre un brief marketing et gérer la qualité en collaboration avec les services concernés.

Intégrer les différentes valeurs de l'entreprise (compétitivité, productivité, enjeux économiques, exigences commerciales, enjeux de sécurité et santé au travail).

Intégrer les enjeux environnementaux (analyse du cycle de vie, développement durable.) et respecter le droit de l'entreprise et le droit de l'environnement

Intégrer et faire respecter des valeurs sociétales (éthique, sécurité, santé, responsabilité).

Mettre en place la logistique spécifique aux processus de co-packing qui consiste à faire converger emballages et produits dans une unité logistique afin de pouvoir réaliser des lots promotionnels.

Optimiser les opérations de logistique permettant la création de lots de produits et d'emballages.

Gérer la traçabilité des produits et des emballages.

Mettre en place les procédures qualité liées à la logistique.

Mettre en place des procédures qualité en production liés aux emballages et au conditionnement.

Mettre en application les méthodes et les outils de l'ingénieur, les principes généraux de la programmation (programmation industrielle, automatisme, asservissement...)

Industrialiser la production et le conditionnement.

Gérer les opérations de production et de conditionnement.

Blocs de compétences

RNCP42543BC01 — Développer et eco-concevoir des systèmes d'emballages pour les produits industriels et/ou de consommation

LISTE DE COMPÉTENCES

Mettre en adéquation le couple Emballage / Produit.

Élaborer un cahier des charges fonctionnel intégrant les contraintes réglementaires et spécifiques au produit.

Faire une analyse de la valeur.

Valider et qualifier un emballage par des essais et contrôles choisis :

- Alimentarité
- Compatibilité contenant / contenu
- Tests de transport
- Vieillessement
- Tests physico-chimiques

Sélectionner et mettre en œuvre les matériaux d'emballage : déterminer le meilleur choix de matériaux d'emballage en fonction de leurs procédés de transformation, de leurs caractéristiques techniques, des mécanisations associées et de leur fin de vie, afin d'optimiser la performance et la durabilité des emballages.

- Verre
- Bois, papier, carton, cellulose
- Plastiques
- Métaux

Concevoir un emballage en volume par l'usage et la maîtrise des outils de conception spécialisés, en intégrant les spécificités de chaque matériau utilisé.

Concevoir le décor d'un emballage, de la phase de création jusqu'à la production.

Valider un décor d'emballage lors de la signature d'un bon à tirer.

Mettre en œuvre les techniques de fabrication des emballages et de conditionnement : de la conception de la ligne de fabrication ou de conditionnement jusqu'à la production et au contrôle qualité.

Utiliser les outils d'écoconception et d'évaluation de l'impact environnemental.

Réaliser une veille normative et réglementaire.

Réaliser une veille technologique.

Gérer des projets transversaux avec l'ensemble des services associés à l'emballage :

- Marketing
- Achats
- Logistique

- Production
- Qualité

MODALITÉS D'ÉVALUATION

2 SAE Situation d'apprentissage et d'évaluation, en première année conception en individuel d'un emballage type étui, plié, rainé, du cahier des charges à sa mise en œuvre. En deuxième développement d'un système d'emballage complexe avec l'interaction produit et un cahier des charges plus élaboré.

Mémoires de stage et de PFE, + soutenance évaluant la capacité à mobiliser les compétences en situation réelle en entreprise, l'analyse critique des situations rencontrées, ainsi que la pertinence des recommandations formulées.

Soutenances orales individuelles et collectives, en français et anglais permettant d'évaluer la capacité à structurer un raisonnement, argumenter des choix techniques, vulgariser des résultats complexes et répondre à des questions d'experts.

Évaluations écrites et techniques ciblées, portant sur la maîtrise des méthodes et connaissances scientifiques associées (matériaux, gestion de projet, création volumique, décor...)

RNCP42543BC02 — Gérer les achats et approvisionnement en emballages

LISTE DE COMPÉTENCES

Gérer un budget et un portefeuille d'achats.

Gérer les données et les bases de données liées aux emballages :

- Attestations de conformité
- Plans de découpe
- Plans d'impression
- Fiches qualité
- Spécifications techniques
- Lignes de production

Optimiser les coûts des emballages, réaliser des analyses de la valeur et interpréter les indicateurs de performance économiques des marchés et du merchandising.

Animer la relation fournisseurs / clients, maîtriser les techniques de négociation, comprendre un brief marketing et gérer la qualité en collaboration avec les services concernés.

Intégrer les différentes valeurs de l'entreprise :

- Compétitivité
- Productivité
- Enjeux économiques
- Exigences commerciales
- Enjeux de sécurité et de santé au travail

Intégrer les enjeux environnementaux :

- Analyse du cycle de vie
- Développement durable
- Respect du droit de l'entreprise
- Respect du droit de l'environnement

Intégrer et faire respecter les valeurs sociétales :

- Éthique
- Sécurité
- Santé
- Responsabilité

Gérer des projets en tenant compte des contraintes de coûts, de délais, de qualité et de sécurité.

Communiquer avec les différents interlocuteurs (fournisseurs, clients, partenaires) dans un contexte international.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

1 SAE Situation d'apprentissage et d'évaluation, en deuxième

année d'un système complexe avec prise en compte de la dimension économique du projet. Sur commande industrielle en respectant les valeurs entreprises, la réglementation et les délais imposés. Restitution sous forme de soutenance et de livrables techniques.

Mémoires de stage et de PFE, + soutenance évaluant la capacité à mobiliser les compétences en situation réelle en entreprise, l'analyse critique des situations rencontrées, ainsi que la pertinence des recommandations formulées.

Évaluations écrites et techniques ciblées (examens et contrôle continu), portant sur la maîtrise des méthodes et

connaissances scientifiques et de management associées

Mise en situation au cours de serious game autour des problématique de relation clients/fournisseur, de négociations et de situation d'achats ou de vente.

RNCP42543BC03 — Piloter la logistique industrielle des emballages et du conditionnement

LISTE DE COMPÉTENCES

Optimiser les opérations logistiques.

Gérer la traçabilité des produits et des emballages.

Mettre en place les procédures qualité liées à la logistique.

Gérer les données et les bases de données relatives aux emballages :

- Attestations de conformité
- Plans de découpe
- Plans d'impression
- Fiches qualité
- Spécifications techniques
- Lignes de production

Mettre en place la logistique spécifique aux opérations de co-packing, consistant à faire converger les emballages et les produits au sein d'une unité logistique afin de réaliser des lots promotionnels.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

1 SAE Situation d'apprentissage et d'évaluation, en troisième année, sur commande industrielles qui prend en compte la dimension mécanisation du système d'emballage et sa logistique.

Mémoires de stage et de PFE, + soutenance évaluant la capacité à mobiliser les compétences en situation réelle en entreprise, l'analyse critique des situations rencontrées, ainsi que la pertinence des recommandations formulées.

Évaluations écrites et techniques ciblées, examens et contrôle continu

portant sur la maîtrise des méthodes et connaissances scientifiques associées (pilotage, asservissement, code à barres)

RNCP42543BC04 — Gérer les opérations de production, d'industrialisation et de la qualité

LISTE DE COMPÉTENCES

Mettre en place des procédures qualité en production liés aux emballages et au conditionnement.

Utiliser les données et les bases de données emballage telles que les attestations de conformité, plans de découpe, d'impression, fiches qualité, spécifications, lignes de production

Mettre en application les méthodes et les outils de l'ingénieur, les principes généraux de la programmation (programmation industrielle, automatisme, asservissement...)

Industrialiser la production et le conditionnement.

Gérer les opérations de production et de conditionnement.

Gérer des projets transversaux avec l'ensemble des services associés à la production et au conditionnement : approvisionnement, achats, logistique, industrialisation, maintenance, qualité.

Communiquer avec les divers interlocuteurs fournisseurs clients dans un contexte international.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

1 SAE Situation d'apprentissage et d'évaluation,

en troisième année, sur commande industrielles qui prend en compte la dimension mécanisation du système d'emballage et sa logistique. Restitution sous forme de soutenance et de livrables techniques.

Mémoires de stage et de PFE, + soutenance évaluant la capacité à mobiliser les compétences en situation réelle en entreprise, l'analyse critique des situations rencontrées, ainsi que la pertinence des recommandations formulées.

Évaluations écrites et techniques ciblées, examens et contrôle continu portant sur la maîtrise des méthodes et connaissances scientifiques associées (pilotage de ligne, qualité, analyse statistique).

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les ingénieurs diplômés de l'ESIREims, spécialité Emballage et conditionnement, exercent leurs activités dans de nombreux secteurs industriels et de services, notamment :

- Agroalimentaire

- Pharmaceutique
- Cosmétique
- Vins et spiritueux
- Grande distribution
- Industries du verre
- Industries graphiques et imprimerie
- Fabrication d'emballages plastiques
- Industries du carton et du papier
- Fabrication d'emballages métalliques
- Fabrication de machines et équipements d'emballage
- Éco-organismes et structures de gestion des déchets
- Conditionnement à façon
- Agences de design et de conception packaging
- Conseil en emballage
- Laboratoires de test, d'analyse et de qualification
- Électronique et électroménager
- Industrie chimique
- Industrie automobile
- Mode et textile
- Logistique et transport

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Ingénieur packaging
- Ingénieur développement packaging
- Directeur de bureau d'étude
- Acheteur packaging
- Ingénieur Supply chain / Copaking
- Ingénieur production et industrialisation
- Ingénieur qualité
- Ingénieur technico-commercial packaging

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)	2 852 €
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) H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation · tension 3/5 (Modérée) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée) 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)	30 741

Jugés difficiles à recruter	42 %
Emplois saisonniers	7 %
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production 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, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Pour accéder à la formation, le niveau 5 ou 6 des cycles universitaires (L2, L3, DUT, BUT, BTS) dans les domaines des Sciences (Physique et chimiques), Sciences pour l'ingénieur, Sciences des matériaux, des Mesures Physiques, du Génie Mécanique et Productique, des classes préparatoires aux grandes écoles (CPI, CPGE) est nécessaire.

L'admission à l'ESIREims se fait sur concours (Polytech) pour les CPGE, sur dossier et entretien.

PRÉREQUIS À LA VALIDATION

Un séjour minimum de 16 semaines à l'international est requis.

Le niveau B2 du cadre européen commun de référence pour les langues (CECRL) en anglais pour les francophones, en français pour les non francophones.

Une expérience significative d'au moins 28 semaines en entreprise est requise.

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE

Sur proposition du Directeur de l'ESIREIMS, le président de l'Université de Reims Champagne Ardenne fixe la composition du jury de certification. Celui-ci est composé du Directeur l'école, de la directrice des études, et d'enseignants impliqués dans chaque année.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Sur proposition du Directeur de l'ESIREIMS, le président de l'Université de Reims Champagne Ardenne fixe la composition du jury de certification VAE. Celui-ci est composé du Directeur l'école, du directeur des études, du responsable de spécialité, et d'enseignants impliqués dans la formation.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2028
Date de dernière délivrance possible	31/08/2031

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP40130

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/42543/>