

Ingénieur diplômé de l'ECAM Rennes - Louis de Broglie

RNCP40455 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	200, 326
Formacode(s)	23054, 31632, 31054, 24052, 32062
Code(s) ROME	H1402, H1206, H1502, H2502, M1802
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2027

Certificateur(s)

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

ECAM RENNES LOUIS DE BROGLIE · SIRET : 37910309600044

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

L'évolution rapide des technologies, la transition énergétique et les enjeux liés à l'industrialisation durable exigent des professionnels capables d'adresser des problématiques complexes de manière transverse. Le diplôme d'ingénieur généraliste de l'ECAM Louis de Broglie répond à la nécessité, pour les entreprises, de recruter des ingénieurs disposant d'une forte capacité d'adaptation, capables d'intervenir à l'interface de plusieurs disciplines et de coordonner des projets techniques ambitieux.

L'essor de l'industrie 4.0, la transformation numérique et l'optimisation des ressources imposent aux entreprises de s'appuyer sur des ingénieurs polyvalents, dotés d'une vision systémique et capables d'intégrer des solutions innovantes. Ce besoin se manifeste particulièrement dans des secteurs comme l'aéronautique, l'énergie, la construction ou encore les technologies émergentes, où les cycles de développement s'accélèrent et les contraintes réglementaires et environnementales se renforcent.

Le diplômé d'ingénieur généraliste est ainsi un acteur clé de la transformation des entreprises. Il possède les compétences nécessaires pour concevoir, optimiser et piloter des systèmes complexes, en tenant compte des enjeux économiques, technologiques et environnementaux. Il est en mesure de prendre des décisions stratégiques dans un contexte de mutation rapide et de mobiliser des équipes pluridisciplinaires pour relever les défis de demain.

ACTIVITÉS VISÉES

Les ingénieurs généralistes diplômés de l'ECAM Louis de Broglie exercent des activités variées telles que :

- Conception et dimensionnement des systèmes et des produits industriels.
- Développement des solutions technologiques innovantes et durables.
- Pilotage des projets techniques et réalisation de leur viabilité économique.
- Management des équipes et coordination des projets multidisciplinaires.
- Intégration et exploitation des outils numériques et d'intelligence artificielle dans les systèmes industriels.
- Optimisation des processus de production et de supply chain.
- Garantie de la qualité, la conformité et la sécurité des produits et procédés.
- Déploiement des stratégies de transition écologique et énergétique.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Les ingénieurs généralistes diplômés développent les compétences suivantes :

- Analyser un cahier des charges et proposer des solutions techniques adaptées.

- Sélectionner et utiliser des matériaux et procédés de fabrication.
- Modéliser et simuler des systèmes mécaniques, thermiques et énergétiques.
- Intégrer des critères de durabilité et d'éco-conception dans la conception des produits.
- Exploiter des logiciels de CAO (conception assistée par ordinateur) et de simulation numérique.
- Structurer et planifier un projet en définissant les objectifs, les ressources et les risques.
- Assurer la gestion financière et l'optimisation des coûts d'un projet industriel.
- Gérer les relations avec les parties prenantes (clients, fournisseurs, partenaires).
- Analyser la faisabilité et la rentabilité des projets d'innovation.
- Intégrer les méthodologies Agile, Lean et Six Sigma dans la gestion de projet.
- Animer et coordonner des équipes pluridisciplinaires.
- Mettre en place des stratégies d'amélioration continue et d'optimisation des performances.
- Accompagner le changement et la transformation digitale des organisations.
- Développer des méthodes de gestion des compétences et des talents.
- Gérer les conflits et favoriser un environnement de travail collaboratif.
- Concevoir et mettre en oeuvre des systèmes de gestion industrielle performants.
- Déployer des stratégies de supply chain et de gestion des flux logistiques.
- Intégrer des solutions numériques et d'intelligence artificielle dans l'optimisation des process industriels.
- Appliquer des méthodologies de maintenance prédictive et d'amélioration continue.
- Garantir la traçabilité et la qualité des produits tout au long de la chaîne de valeur.
- Mettre en œuvre des normes et réglementations en matière de qualité, sécurité et environnement (ISO, QHSE).
- Analyser et maîtriser les risques industriels et environnementaux.
- Développer des démarches d'amélioration continue et d'audit qualité.
- Sensibiliser et former les équipes aux enjeux de la transition écologique et énergétique.
- Assurer une veille technologique et réglementaire pour garantir la conformité des processus.

Blocs de compétences

RNCP40455BC01 — Concevoir et dimensionner des systèmes et produits industriels

LISTE DE COMPÉTENCES

- Analyser un cahier des charges et proposer des solutions techniques adaptées.
- Sélectionner et utiliser des matériaux et procédés de fabrication.
- Modéliser et simuler des systèmes mécaniques, thermiques et énergétiques.
- Intégrer des critères de durabilité et d'éco-conception dans la conception des produits.
- Exploiter des logiciels de CAO (conception assistée par ordinateur) et de simulation numérique.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Contrôles continus via des devoirs surveillés
- Les bureau d'études
- Les projets d'application
- Les notes de synthèses
- Les travaux pratiques
- Les Jeux sérieux
- Les évaluations des missions en entreprises

RNCP40455BC02 — Piloter des projets industriels et technologiques

LISTE DE COMPÉTENCES

- Structurer et planifier un projet en définissant les objectifs, les ressources et les risques.
- Assurer la gestion financière et l'optimisation des coûts d'un projet industriel.
- Gérer les relations avec les parties prenantes (clients, fournisseurs, partenaires).
- Analyser la faisabilité et la rentabilité des projets d'innovation.
- Intégrer les méthodologies Agile, Lean et Six Sigma dans la gestion de projet.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Contrôles continus via des devoirs surveillés
- Les bureau d'études
- Les projets d'application

- Les notes de synthèses
- Les travaux pratiques
- Les Jeux sérieux
- Les évaluations des missions en entreprises

RNCP40455BC03 — Manager des équipes et des organisations techniques

LISTE DE COMPÉTENCES

- Animer et coordonner des équipes pluridisciplinaires.
- Mettre en place des stratégies d'amélioration continue et d'optimisation des performances.
- Accompagner le changement et la transformation digitale des organisations.
- Développer des méthodes de gestion des compétences et des talents.
- Gérer les conflits et favoriser un environnement de travail collaboratif.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Contrôles continus via des devoirs surveillés
- Les bureau d'études
- Les projets d'application
- Les notes de synthèses
- Les travaux pratiques
- Les Jeux sérieux
- Les évaluations des missions en entreprises

RNCP40455BC04 — Optimiser les processus de production et de la chaine d'approvisionnement

LISTE DE COMPÉTENCES

- Concevoir et mettre en œuvre des systèmes de gestion industrielle performants.
- Déployer des stratégies de chaine d'approvisionnement (supply chain) et de gestion des flux logistiques.
- Intégrer des solutions numériques et d'intelligence artificielle dans l'optimisation des process industriels.
- Appliquer des méthodologies de maintenance prédictive et d'amélioration continue.
- Garantir la traçabilité et la qualité des produits tout au long de la chaîne de valeur.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Contrôles continus via des devoirs surveillés
- Les bureau d'études
- Les projets d'application
- Les notes de synthèses
- Les travaux pratiques
- Les Jeux sérieux
- Les évaluations des missions en entreprises

RNCP40455BC05 — Garantir la conformité, la qualité et la sécurité des systèmes industriels

LISTE DE COMPÉTENCES

- Mettre en œuvre des normes et réglementations en matière de qualité, sécurité et environnement (ISO, QHSE).
- Analyser et maîtriser les risques industriels et environnementaux.
- Développer des démarches d'amélioration continue et d'audit qualité.
- Sensibiliser et former les équipes aux enjeux de la transition écologique et énergétique.
- Assurer une veille technologique et réglementaire pour garantir la conformité des processus.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Contrôles continus via des devoirs surveillés
- Les bureau d'études
- Les projets d'application
- Les notes de synthèses
- Les travaux pratiques
- Les Jeux sérieux
- Les évaluations des missions en entreprises

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Selon l'observatoire de l'emploi et les enquêtes de la Conférence des Grandes Ecoles (CGE), les principaux secteurs d'activité sont :

- Industries manufacturières (automobile, aéronautique, ferroviaire).
- Technologies de l'information et systèmes embarqués.
- Gestion de la supply chain et logistique.
- Environnement et énergies renouvelables.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Parmi les nombreuses fonctions occupées par les ingénieurs ECAM Louis de Broglie, on peut trouver :

- Ingénieur conception, ingénieur R&D, ingénieur industrialisation.
- Responsable production, maintenance, qualité et sécurité.
- Chef de projet technique, consultant en ingénierie.
- Responsable des achats, logistique et supply chain.

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) H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire · tension 5/5 (Très élevée) H0X90 — Techniciens du contrôle qualité · 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) M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information · 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)	40 337
Jugés difficiles à recruter	44 %
Emplois saisonniers	7 %

Familles professionnelles (FAP)

E5X70 — Techniciens des industries de process
E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process
H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire
H0X90 — Techniciens du contrôle qualité
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
M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information
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

Accès après un diplôme de niveau 5 en sciences ou techniques

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Le jury de diplôme est composé : d'un membre du Conseil d'Administration qui le préside, du Directeur général de l'ECAM, du directeur des formations, des 4 chefs de département de l'école.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le Jury VAE est composé du président du jury de diplôme (nommé par le conseil d'administration parmi les administrateurs issus du monde de l'entreprise), du Directeur général de l'ECAM, du directeur des formations, des 4 chefs de département de l'école, et de représentants du monde de l'entreprise désignés par le directeur en fonction du diplôme visé.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 31/08/2027

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP17051

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/40455/>