

Ingénieur diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure pour la Performance Industrielle et la Maintenance Aéronautique de l'Institut polytechnique de Bordeaux

RNCP38673 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	253, 255, 326
Formacode(s)	23613, 24346, 32062, 15099
Code(s) ROME	H2502, I1602, H1101, H1502, H1206
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

INSTITUT POLYTECHNIQUE DE BORDEAUX · SIRET : 13000635600013

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

L'Ecole Nationale Supérieure pour la Performance Industrielle et la Maintenance Aéronautique (ENSPIMA) a pour objet de certifier des ingénieurs de haut niveau scientifique, technique et managérial dans le domaine de la performance industrielle pour la maintenance au profit des industries aéronautiques, spatiales et de défense. Cette certification répond à un besoin exprimé par les industries aéronautiques, spatiales et de défense au regard d'une part, de la diversité de ces secteurs industriels et, d'autre part, de la complexité des activités permettant de garantir : la navigabilité ; la sécurité des passagers et des territoires survolés ; l'adaptation aux différentes missions.

ACTIVITÉS VISÉES

- Mise en place suivi de l'ensemble du programme d'entretien et de modifications d'équipements et/ou d'aéronefs civils ou militaires.
- Supervision des interventions de prévention, de réparation et de modifications des équipements, du matériel et d'infrastructures civiles ou militaires.
- Mise en place et supervision de la maintenance prédictive, préventive, curative et des évolutions des systèmes mécaniques ou avioniques des aéronefs.
- Elaboration des dossiers de certification technique de systèmes mécaniques ou avioniques.
- Être l'interface technique de l'entreprise avec les fournisseurs, les clients et les autorités aéronautiques internationales.
- Conception, développement et mise en œuvre de nouveaux outils d'aide à la gestion du cycle de vie des systèmes aéronautiques (conception, soutien logistique intégré, reconfiguration des systèmes) tant pour les aspects « mécanique » (multi-structures) que pour les aspects « avionique »
- Définir et superviser les essais techniques au sol et en vol de nouveaux systèmes mécaniques et/ou avioniques d'aéronefs
- Analyser les anomalies et trouver des solutions aux incidents/modifications liés aux systèmes mécaniques et/ou avioniques d'aéronefs
- Management ou animation d'équipes, organisation des plannings de travail, animation des réunions de projet ou de

services

- Réalisation de veille technique, technologique et réglementaire
- Conception de procédures et de bancs de test pour les systèmes mécaniques et avioniques
- Elaboration des programmes d'entretien pour le suivi de navigabilité des aéronefs (programmes d'entretien)
- Diffusion des connaissances en français et en anglais (rédaction de rapports, présentations orales, etc.)

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Maîtriser et mettre en œuvre des connaissances scientifiques et techniques :

- Mobiliser un large champ de sciences fondamentales et techniques lié aux systèmes mécaniques ou avioniques et avoir la capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée en concevant, dimensionnant et mettant en œuvre les programmes d'entretien et de modifications d'aéronefs civils ou militaires, les réparations et modifications métalliques et composites et les réparations et/ou modifications de systèmes embarqués dans un aéronef
- Avoir une approche globale, systémique des systèmes mécaniques ou avioniques.
- Identifier, sélectionner et analyser diverses ressources spécialisées (maintenance aéronautique, réglementation) pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation
- Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif en utilisant les outils numériques et les outils de management à distance
- Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau permettant de concevoir, tester et valider des systèmes innovants dans le domaine de la maintenance aéronautique
- Identifier, sélectionner et analyser diverses ressources spécialisées (maintenance aéronautique, réglementation) pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation

S'adapter aux exigences propres de l'entreprise dans un contexte international pour :

- Garantir la sécurité des passagers et des territoires survolés en exploitant et appliquant les réglementations internationales établies par l'European Union Aviation Safety Agency (EASA) et la Federal Aviation Administration (FAA)
- Garantir la sécurité des civils et des troupes en exploitant et appliquant la réglementation établie par l'European Military Airworthiness Requirement (EMARS)
- Raisonner dans un contexte de contraintes réglementaires internationales.
- Intégrer les dimensions financières et juridiques et le respect des termes contractuels dans sa pratique de l'ingénierie dans les phases de conception, planification, mise en œuvre et amélioration des programmes d'entretien des aéronefs.
- Être orienté résultats (coûts, délais, qualité) et satisfaction clients.
- Respecter et intégrer dans ses travaux d'ingénierie les enjeux environnementaux, les principes éthiques et déontologiques ainsi que les notions de bien être au travail.

Prendre en compte de la dimension managériale et personnelle :

- Communiquer en français et en anglais que ce soit à l'écrit ou à l'oral dans le but de transmettre des connaissances
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité
- Piloter et animer une unité de travail ou un groupe projet
- S'intégrer dans un environnement professionnel international en intégrant les spécificités du domaine aéronautique
- Évaluer et gérer ses propres compétences et piloter sa trajectoire professionnelle.

Blocs de compétences

RNCP38673BC01 — Concevoir, planifier, mettre en œuvre et améliorer des programmes d'entretien et de modification d'aéronefs civils

LISTE DE COMPÉTENCES

- Raisonner dans un contexte réglementaire international afin de concevoir, planifier, mettre en œuvre et améliorer les programmes d'entretien et de modification d'aéronefs civils et des équipements associés, y compris en intervenant dans les phases d'ingénierie (maintenances préventive et prédictive).
- Garantir la sécurité des passagers et des territoires survolés en exploitant et appliquant les réglementations internationales établies par l'European Union Aviation Safety Agency (EASA) et la Federal Aviation Administration (FAA).
- Assurer la navigabilité des aéronefs en exploitant la documentation aéronautique internationale.

- Piloter et animer des équipes techniques pluridisciplinaire (production (spécialités : mécanique, avionique, structures et cabine), supply chain, gestion de navigabilité, qualité, support technique).
- Intégrer les dimensions financières, juridiques et contractuelles dans sa pratique de l'ingénierie.
- Communiquer et travailler en équipe.
- S'intégrer dans un environnement professionnel en France ou à l'international ; Communiquer à l'écrit et à l'oral en anglais dans le contexte de la maintenance aéronautique.
- Etre orienté résultats (coûts, délais, qualité) et satisfaction clients.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Les acquis de l'apprentissage sont évalués soit par un contrôle continu et régulier, soit par un examen terminal, soit par des rendus de travaux. Les compétences et aptitudes sont appréciées par des mises en situation, des évaluations de projets, à l'occasion de stages, soit par ces différents modes de contrôle combinés.
- Les compétences acquises au cours des trois stages (initiation, application et fin d'étude) sont évaluées par des jurys associant à la fois des professionnels qualifiés et des enseignants-chercheurs de l'ENSPIMA. L'évaluation est effectuée sur la base des travaux, des activités réalisés, des résultats obtenus et de leur interprétation ainsi que des comportements en entreprise. Un rapport écrit et une soutenance orale, produits en fin des stages d'application et de fin d'étude, permettent de compléter l'évaluation des compétences visées
- Les compétences en anglais sont évaluées à l'aide d'un examen réalisé par un organisme extérieur.

RNCP38673BC02 — Concevoir, planifier, mettre œuvre et améliorer des programmes d'entretien et de modification d'aéronefs militaires

LISTE DE COMPÉTENCES

- Raisonner dans un contexte réglementaire spécifique au monde de la défense pour concevoir, planifier, mettre en œuvre et améliorer les programmes d'entretien d'aéronefs militaire et des équipements associés, notamment en opérations extérieures.
- Garantir la sécurité aéronautique lors des missions en exploitant et appliquant la réglementation militaire internationale établie par l'European Military Airworthiness Requirement (EMARS).
- Identifier les domaines et mettre en œuvre les processus concernés dans les concepts de Maintien en Condition Opérationnelle.
- Choisir et mettre en œuvre les méthodes d'analyse et de caractérisation pertinentes pour les emports et les armements.
- Piloter et animer des équipes techniques pluridisciplinaire (production (spécialités : mécanique, avionique, structures et cabine), supply chain, gestion de navigabilité, qualité, support technique).
- Intégrer les dimensions financières, juridiques et contractuelles dans sa pratique de l'ingénierie.
- Communiquer et travailler en équipe.
- S'intégrer dans un environnement professionnel militaire très sécurisé.
- Communiquer à l'écrit et à l'oral en anglais dans le contexte de la maintenance aéronautique.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Les acquis de l'apprentissage sont évalués soit par un contrôle continu et régulier, soit par un examen terminal, soit par des rendus de travaux. Les compétences et aptitudes sont appréciées par des mises en situation, des évaluations de projets, à l'occasion de stages, soit par ces différents modes de contrôle combinés.
- Les compétences acquises au cours des trois stages (initiation, application et fin d'étude) sont évaluées par des jurys associant à la fois des professionnels qualifiés et des enseignants-chercheurs de l'ENSPIMA. L'évaluation est effectuée sur la base des travaux, des activités réalisées, des résultats obtenus et de leur interprétation ainsi que des comportements en entreprise. Un rapport écrit et une soutenance orale, produits en fin des stages d'application et de fin d'étude, permettent de compléter l'évaluation des compétences visées.
- Les compétences en anglais sont évaluées à l'aide d'un examen réalisé par un organisme extérieur.

RNCP38673BC03 — Concevoir, dimensionner, mettre en œuvre et tester des réparations et modifications de systèmes mécaniques d'un aéronef

LISTE DE COMPÉTENCES

- Mobiliser un large champ de sciences fondamentales et techniques lié aux systèmes mécaniques aéronautiques et spatiaux, et avoir la capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée.
- Maîtriser et mettre en œuvre des connaissances scientifiques afin de concevoir et dimensionner des systèmes mécaniques aéronautiques.
- Choisir et mettre en œuvre les méthodes d'analyse et de caractérisation pertinentes pour les systèmes

mécaniques.

- Mettre en œuvre et tester des réparations et des modifications métalliques ou composites.
- Avoir une approche globale systémique des systèmes mécaniques ; S'approprier la complexité ; Raisonner dans un contexte de contraintes réglementaires.
- Intégrer les dimensions financières, juridiques et contractuelles dans sa pratique de l'ingénierie.
- Communiquer et travailler en équipe ; Piloter et animer une unité de travail ou un groupe projet.
- S'intégrer dans un environnement professionnel en France ou à l'international ; Communiquer à l'écrit et à l'oral en anglais.
- Anticiper, décider en situation d'incertitude ; Etre orienté résultats (coûts, délais, qualité) et satisfaction clients.
- Evaluer ses propres compétences et piloter de sa trajectoire professionnelle.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Les acquis de l'apprentissage sont évalués soit par un contrôle continu et régulier, soit par un examen terminal, soit par des rendus de travaux. Les compétences et aptitudes sont appréciées par des mises en situation, des évaluations de projets, à l'occasion de stages, soit par ces différents modes de contrôle combinés.
- Les compétences acquises au cours des trois stages (initiation, application et fin d'étude) sont évaluées par des jurys associant à la fois des professionnels qualifiés et des enseignants-chercheurs de l'ENSPIMA. L'évaluation est effectuée sur la base des travaux, des activités réalisées, des résultats obtenus et de leur interprétation ainsi que des comportements en entreprise. Un rapport écrit et une soutenance orale, produits en fin des stages d'application et de fin d'étude, permettent de compléter l'évaluation des compétences visées.
- Les compétences en anglais sont évaluées à l'aide d'un examen réalisé par un organisme extérieur.

RNCP38673BC04 — Concevoir, dimensionner, réaliser et tester des réparations et modifications de systèmes avioniques

LISTE DE COMPÉTENCES

- Mobiliser un large champ de sciences fondamentales et techniques lié aux systèmes avioniques et spatiaux, et avoir la capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée.
- Identifier les systèmes embarqués dans un aéronef, les systèmes de commande, de mesure et les protocoles de communication associés.
- Identifier les systèmes de radiofréquence communiquant avec un aéronef et les caractéristiques des signaux utilisés.
- Appréhender tous les outils scientifiques permettant de concevoir, dimensionner, réaliser et tester des réparations et des modifications de systèmes embarqués dans un aéronef.
- Avoir une approche globale systémique des systèmes avioniques ; Raisonner dans un contexte de contraintes réglementaires internationales.
- Intégrer les dimensions financières, juridiques et contractuelles dans sa pratique de l'ingénierie.
- Communiquer et travailler en équipe ; Piloter et animer une unité de travail ou un groupe projet.
- S'intégrer dans un environnement professionnel en France ou à l'international ; Communiquer à l'écrit et à l'oral en anglais.
- Anticiper, décider en situation d'incertitude ; Etre orienté résultats (coûts, délais, qualité) et satisfaction clients.
- Evaluer ses propres compétences et piloter de sa trajectoire professionnelle.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Les acquis de l'apprentissage sont évalués soit par un contrôle continu et régulier, soit par un examen terminal, soit par des rendus de travaux. Les compétences et aptitudes sont appréciées par des mises en situation, des évaluations de projets, à l'occasion de stages, soit par ces différents modes de contrôle combinés.
- Les compétences acquises au cours des trois stages (initiation, application et fin d'étude) sont évaluées par des jurys associant à la fois des professionnels qualifiés et des enseignants-chercheurs de l'ENSPIMA. L'évaluation est effectuée sur la base des travaux, des activités réalisés, des résultats obtenus et de leur interprétation ainsi que des comportements en entreprise. Un rapport écrit et une soutenance orale, produits en fin des stages d'application et de fin d'étude, permettent de compléter l'évaluation des compétences visées.
- Les compétences en anglais sont évaluées à l'aide d'un examen réalisé par un organisme extérieur.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les industries aéronautique, spatiale et de défense et les sociétés de services associés. Cela comporte les grands maîtres d'oeuvre et systémiers jusqu'aux ETI et PME, spécialisées dans l'étude, le développement, la réalisation, la commercialisation et la maintenance de tous programmes et matériels aéronautiques et spatiaux.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Ingénieur maintenance aéronautique civile ou militaire
- Ingénieur support client aéronautique civile
- Ingénieur responsable du suivi de contrat aéronautique militaire
- Ingénieur bureau d'étude : Systèmes mécaniques
- Ingénieur bureau d'étude : Systèmes avioniques

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 4 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 697 €
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) G0A40 — Ouvriers de la maintenance générale et mécanique · tension 5/5 (Très élevée) G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle · tension 5/5 (Très élevée) G1X75 — Techniciens et agents de maîtrise en assistance et support technique client et en installation et maintenance télécoms et courants faibles · 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) H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client · tension 5/5 (Très 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)	53 675
Jugés difficiles à recruter	53 %
Emplois saisonniers	7 %

Familles professionnelles (FAP)

E5X70 — Techniciens des industries de process
E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process
G0A40 — Ouvriers de la maintenance générale et mécanique
G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle
G1X75 — Techniciens et agents de maîtrise en assistance et support technique client et en installation et maintenance télécoms et courants faibles
H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire
H0X90 — Techniciens du contrôle qualité
H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production
H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client
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, Formation continue, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Les élèves inscrits dans la "filière ingénieur sous étudiant" sont issus soit :

- du concours Communs INP (filières CPGE : MP, PSI, PT, TSI),
- de La Prépa des INP,
- du Cycle Préparatoire de Bordeaux (CPBX),
- ou d'une admission sur titre de niveau 5 ou 6 dans le domaine scientifique et technologique.

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Le directeur de l'école, président du jury, et deux enseignants-chercheurs.

COMPOSITION DU JURY — VAE

La composition du jury sera : Le directeur ou le directeur des études de l'école concernée par la VAE demandée (président de jury), un représentant de la filière pédagogique concernée et un enseignant chercheur, deux représentants du monde socio-économique.

Base légale

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

Date de dernière délivrance possible	31/08/2030
--------------------------------------	------------

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2022	18	2	95 %	—

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP35381

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://enspima.bordeaux-inp.fr/fr/formation-enspima>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/38673/>

Où se former

Formations référencées	1
Organismes	1
Régions couvertes	1
Prix indicatif	25 000 €

Offre de formation — MonCompteFormation (Caisse des Dépôts), licence ouverte.

Entrées et sorties de formation

Entrées en formation	1
Parcours menés à terme	0
Taux d'achèvement	0 %
Période	09/2025

Entrées et sorties — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	1
Montant total engagé	25 000 €
Coût moyen par dossier	25 000 €
Durée moyenne	1222 h
Période	09/2025
Entreprise	89 %
France compétences	11 %

Formations engagées via le CPF — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.