

Ingénieur diplômé du Conservatoire national des arts et métiers spécialité mécatronique

RNCP37362 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	201, 250, 252r
Formacode(s)	24424, 23637, 32062, 15099
Code(s) ROME	I1102, I1103, H1206, H1208, I1604
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2024

Certificateur(s)

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS · SIRET : 19753471200017

Partenaires habilités

5 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 4 à former et organiser l'évaluation et 1 à organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
Association pour la foramtion d'ingénieurs ds services automobiles (AFISA)	—	Former et organiser l'évaluation
CNAM NOUVELLE-AQUITAINE - ASSOCIATION DE GESTION	82434427900149	Former et organiser l'évaluation
GPT APPRENTISS REPARAT AUTOMOBILE CYCLE	77568811200033	Former et organiser l'évaluation
ORGANISME DE GESTION DE L'APPRENTISSAGE DANS L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR	13001762700014	Organiser l'évaluation
UNIVERSITE DE POITIERS	19860856400375	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le Conservatoire national des arts et métiers a pour objectif de former et certifier des ingénieurs dont les compétences pluridisciplinaires permettent d'accompagner les changements induits par une politique de réindustrialisation et vers une mobilité bas-carbone.

Une des clés de la réindustrialisation est la capacité de déployer des moyens de production économique viable et écologiquement vertueux et implique de maîtriser les différents aspects de l'usine du futur en particulier les aspects théoriques et algorithmique pour l'analyse et la prise de décision reposant sur l'intelligence artificielle. Ceci implique l'utilisation de techniques de communication rapide et fiable pour collecter les informations via des réseaux de capteurs, de l'électronique embarquée temps réel, permettant d'améliorer les performances des systèmes de production robotisés.

Un autre champ en forte évolution concerne l'automobile, avec deux axes majeurs d'évolution qui sont le véhicule autonome et l'électrification du parc automobile. Ceci entraîne des mutations profondes qu'il faut accompagner notamment dans la partie maintenance des véhicules.

Dans les deux cas, les champs disciplinaires à maîtriser sont à l'intersection de la mécanique, de l'électronique, des techniques et des réseaux de communication et de l'informatique temps réel.

Pour répondre à ces évolutions, le Conservatoire national des arts et métiers certifie des ingénieurs en mécatronique capables de conjuguer les différentes technologies, les aspects environnementaux et sociétaux, le management pour accompagner le changement.

ACTIVITÉS VISÉES

L'ingénieur diplômé du CNAM en spécialité mécatronique est conduit à mener les activités suivantes :

- Au sein de TPE/PME, il développe et intègre de nouveaux systèmes automatisés pour la production et de test. En cela, il est capable de coordonner une intégration incluant des éléments mécaniques (actionneurs, moteurs), électroniques (capteurs et plateformes de commande), automatiques (commande du système) et informatiques (réseaux de terrains et de communication).
- Au sein de grands groupes industriels, il intègre et coordonne des équipes pluridisciplinaires qui conçoivent des produits mécatroniques. En cela, il réalise l'interface entre différents spécialistes des métiers de la mécanique, de l'automatique, de l'électronique et de l'informatique. Il est amené à intervenir tout au long du cycle de vie des produits industriels à travers les différentes phases : recherche et développement, avant-projet, développement, industrialisation, exploitation et production.
- Dans le cadre de la maintenance automobile, il coordonne les activités, apporte une expertise en interface avec les constructeurs, tant pour la résolution de cas complexes que pour la définition et l'amélioration des processus et des outils de maintenance. Il accompagne le changement tant sur le plan technologique que sur la montée en compétences des collaborateurs et le déploiement de nouveaux moyens techniques. En phase amont, dans le cycle de conception, il intervient sur la définition des outils liés à la maintenance des véhicules, et effectue les phases de validation.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

- La connaissance et la compréhension d'un large champ de sciences fondamentales et la capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée,
 - Mobiliser les ressources du champ scientifique et technique spécifique telles que mécanique des solides et des fluides, thermique, électrotechnique, électronique, informatique industrielle, réseaux, acquisition, transmission et modélisation de l'information, matériau, énergétique, thermodynamique.
 - Utiliser les méthodes et les outils de l'ingénieur pour l'identification, la modélisation et la résolution de problèmes même non familiers et incomplètement définis, l'utilisation des outils informatiques, l'analyse et la conception de systèmes.
- o Pour les certifiés du site de Poitiers : en l'appliquant à la modélisation, au dimensionnement et à la commande les systèmes de transmission de puissance à base d'énergie électrique, hydraulique et pneumatique (mécanique, commande électrique, hydraulique, automatique...).
- o Pour les certifiés du site de Paris/Saint-Denis : en mettant en place une démarche de diagnostic complexe en prenant en compte l'architecture véhicule et l'impact des innovations apportées par les ingénieurs de conception des constructeurs et des équipementiers,
- Concevoir, concrétiser, tester et valider des solutions, des méthodes, produits, systèmes et services innovants, plus spécifiquement appliqué aux systèmes et produits mécatroniques et aux machines de production.
- o Pour les certifiés du site de Poitiers :
- + en concevant la chaîne d'information d'un produit ou d'une machine (traitement du signal, capteurs, vision industrielle...).
 - + en modélisant, concevant et programmant des systèmes de contrôle commande temps réel (automatisme, informatique industrielle, réseaux industriels...).
 - + en concevant des systèmes mécaniques poly-articulés (robots, mécanismes de transformation de mouvement...) séries et parallèles (mécanique, CAO mécanique, robotique...), des chaînes de production robotisées.
- o Pour les certifiés du site de Paris/Saint-Denis : en développant les moyens de test, en élaborant les process de maintenance pour les véhicules.
- Effectuer des activités de recherche, fondamentale ou appliquée, mettre en place des dispositifs expérimentaux, s'ouvrir à la pratique du travail collaboratif dans un contexte pluridisciplinaire.
- o Pour les certifiés du site de Poitiers :

- + en mettant en synergie différents domaines scientifiques et technologiques, relevant des sciences pour l'ingénieur.
- + en proposant des solutions innovantes, basées sur la modélisation multi-physique des systèmes mécatroniques et sur la maîtrise de leur comportement réel.
- + En animant une équipe pluridisciplinaire pouvant intervenir à tous les niveaux d'un système de production, d'un composant ou d'un produit mécatronique.
- o Pour les certifiés du site de Paris/Saint-Denis.
- + En anticipant les problématiques de maintenance des véhicules et en apportant ainsi son expertise lors de la conception du véhicule.
- + En conduisant la mise au point des véhicules avec les ingénieurs de conception.
- + En participant en tant qu'expert aux retours d'expériences et d'informations relatives à la maintenabilité du véhicule en relation avec les équipementiers, les constructeurs.
- Trouver l'information pertinente, l'évaluer et l'exploiter et la diffuser (maîtrise des outils de la communication : expression et communication écrite et orale, négociation, conduite de réunion).
- Prendre en compte les enjeux de l'entreprise : dimension économique, respect de la qualité, compétitivité et productivité, exigences commerciales, intelligence économique. Ce qui impose notamment de maîtriser les bases de l'économie et de la gestion (économie générale et d'entreprise, gestion d'entreprise et analyse et calcul des coûts d'un projet industriel).
- Prendre en compte les enjeux des relations au travail, d'éthique, de responsabilité, de sécurité et de santé au travail et de la diversité,
- Prendre en compte les enjeux et les besoins de la société, les enjeux environnementaux, notamment par application des principes du développement durable.
- S'insérer dans la vie professionnelle, à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : exercice de la responsabilité, esprit d'équipe, engagement et leadership, management de projets et d'entité, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes. La maîtrise des outils de la gestion des hommes, notamment, est indispensable (gestion des ressources humaines, gestion des conflits).
- o Pour les certifiés du site de Poitiers : En coordonnant la maintenance d'installations de production automatisées.
- o Pour les certifiés du site de Paris/Saint-Denis.
- + En adaptant l'organisation de la maintenance, en déployant les outils et process de maintenance au sein des groupes de distribution de véhicules.
- + En pilotant l'activité d'ateliers de maintenance dans le cadre des contraintes constructeurs et des aspects légaux et réglementaires.
- Entreprendre et innover, dans le cadre de projets personnels ou par l'initiative et l'implication au sein de l'entreprise dans des projets entrepreneuriaux.
- Se connaître, s'autoévaluer, gérer ses compétences (notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie), opérer ses choix professionnels.
- Travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères (compréhension orale et écrite et maîtrise lexicale et grammaticale de la langue anglaise en entreprise) et ouverture culturelle associée, capacité d'adaptation aux contextes internationaux.

Blocs de compétences

RNCP37362BC01 — Concevoir, réaliser, optimiser et modifier des systèmes mécatroniques

LISTE DE COMPÉTENCES

- C.1.1 Recueillir et analyser les besoins techniques afin d'établir les spécifications du système mécatronique et d'identifier les points clés et critiques de son fonctionnement.
- C.1.2 Rédiger le cahier des charges du système mécatronique, en se basant sur les spécifications système.
- C.1.3 Définir une architecture fonctionnelle, en utilisant un outil de modélisation multiphysique et multidomaine afin de répondre au cahier des charges établi.
- C.1.4 Identifier et sélectionner les composants adaptés à la réalisation de l'architecture définie, afin d'assurer une faisabilité technique et économique du système.
- C.1.5 Effectuer la conception détaillée en s'appuyant sur les moyens de calcul appropriés pour optimiser le système.
- C.1.6 Analyser le comportement du système relativement aux cas d'usage définis pour

vérifier le respect des exigences du cahier des charges.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Cette formation par la voie de l'apprentissage alterne des séquences académiques et des séquences en entreprise

Évaluation en séquences académiques

Examens sur table et questionnaires de vérification des connaissances théoriques sur les fondamentaux scientifiques (Culture scientifique et technique liée aux activités de l'ingénieur, Outils mathématiques Outils informatiques, réseaux, métrologie, mécanique des solides, des matériaux, thermodynamique, électronique, technologie des capteurs).

Critères d'évaluation :

- Mobilisation des connaissances et à utilisation de façon adéquate et efficiente dans des cas de figure variés
- Pertinence de l'analyse critique des résultats théoriques obtenus.

Évaluation sous la forme de travaux pratiques, de miniprojets et de projets en groupe.

Critères d'évaluation :

- Efficience de la mise en œuvre des outils logiciels de conception et de simulation dans les différents champs disciplinaires de la mécatronique
- Pertinence des choix et des dimensionnements sur les architectures systèmes et sur les composants matériels et logiciels choisis
- Capacité à rechercher les informations pertinentes et à les utiliser à bon escient pour résoudre les problématiques.

Évaluation dans le cadre des séquences professionnelles

Rédaction d'un rapport d'expérience professionnelle donnant lieu à une soutenance devant un jury d'enseignants et de professionnels.

Critères d'évaluation :

- Qualité de la restitution des problématiques dans leur contexte multidimensionnel (réglementaire, légale et technique)
- Pertinence des analyses et solutions proposées en regard des spécifications du cahier des charges et du contexte entreprise.
- Aptitude à s'adapter aux difficultés rencontrées et à être force de proposition.
- Qualité de la communication dans un cadre pluri-disciplinaire
- Adéquation avec les exigences de l'entreprise du dossier technique de conception

RNCP37362BC02 — Évaluer, Qualifier et tester des systèmes mécatroniques

LISTE DE COMPÉTENCES

C.2.1 Analyser les exigences techniques et réglementaires

applicables

afin d'établir une stratégie de qualification d'un système mécatronique en s'appuyant sur les techniques de test et de mesure.

C.2.2 : Déterminer et mettre en œuvre les moyens de test et de mesure conformément aux exigences du système qualité.

C.2.3 Réaliser les plans de test et de qualification et analyser les résultats obtenus en vue de vérifier l'adéquation aux exigences.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Cette formation par la voie de l'apprentissage alterne des séquences académiques et des séquences en entreprise

Évaluation en séquences académiques

Étude de cas avec restitution lors d'examen sur table ou de rapports écrits et/ou soutenances orales ;

Critères d'évaluation :

- Pertinence des synthèses des systèmes complexes et des choix des modes de représentation adaptées aux différents cas de figure
- Capacité à prendre le recul nécessaire pour comprendre un système dans son ensemble
- Niveau de maîtrise des technologies mécaniques, hydrauliques, électroniques, logiciels et réseaux
- Aptitude à exploiter de façon efficace les documentations techniques.

Évaluation sous la forme de travaux pratiques (et de miniprojets et de projets en groupe.)

Critères d'évaluation :

- Niveau de maîtrise des outils d'analyse théoriques et pratiques et de mise en œuvre des outils métrologiques.
- Pertinence des méthodes et outils de mesure et d'analyse choisis et des analyses critiques des résultats obtenus.

Évaluation dans le cadre des séquences professionnelles

Rédaction d'un rapport d'expérience professionnelle donnant lieu à une soutenance devant un jury d'enseignants et de professionnels.

Critères d'évaluation :

- Niveau d'appropriation d'un système complexe
- Rigueur et pertinence des analyses système et des analyses de résultats
- Pertinence des actions dans le cadre du processus qualité de l'entreprise
- Aptitude à être force de proposition en élaborant des solutions en adéquation avec les moyens disponibles au sein de l'entreprise
- Qualité de la communication technique orale et écrite pour restituer les résultats obtenus de façon appropriée pour l'entreprise et les tierces-parties impliquées.

RNCP37362BC03 — Mettre en place, exploiter une veille technologique et réglementaire et communiquer les résultats pour le transfert des connaissances

LISTE DE COMPÉTENCES

C.3.1 Mettre en place les moyens nécessaires à une veille technologique et réglementaire et économique afin de collecter et de diffuser les informations pertinentes pour l'activité de l'entité.

C.3.2 Exercer une veille normative et réglementaire relatives à l'hygiène, la sécurité et l'environnement en s'appuyant sur les normes et législation en vigueur afin de déterminer les actions nécessaires à mener.

C.3.3

Réaliser une analyse des évolutions technologiques et réglementaires et élaborer des supports d'aide décisionnelle pour la détermination des orientations opérationnelles et stratégiques.

C.3.4

Élaborer des supports de communication en français ou dans une langue étrangère adaptés aux publics cibles afin d'assurer le transfert de connaissances

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Cette formation par la voie de l'apprentissage alterne des séquences académiques et des séquences en entreprise

Évaluation en séquences académiques

Étude de cas avec restitution lors d'examen sur table ou de rapports écrits et/ou soutenances orales ;

Critères d'évaluation :

- Pertinence des synthèses des systèmes complexes et des choix des modes de représentation adaptées aux différents cas de figure
- Capacité à prendre le recul nécessaire pour comprendre un système dans son ensemble
- Niveau de maîtrise des technologies mécaniques, hydrauliques, électroniques, logiciels et réseaux
- Aptitude à exploiter de façon efficace les documentations techniques.

Évaluation sous la forme de travaux pratiques (et de miniprojets et de projets en groupe.)

Critères d'évaluation :

- Niveau de maîtrise des outils d'analyse théoriques et pratiques et de mise en oeuvre des outils métrologiques.
- Pertinence des méthodes et outils de mesure et d'analyse choisis et des analyses critiques des résultats obtenus.

Évaluation dans le cadre des séquences professionnelles

Rédaction d'un rapport d'expérience professionnelle donnant lieu à une soutenance devant un jury d'enseignants et de professionnels.

Critères d'évaluation :

- Niveau d'appropriation d'un système complexe
- Rigueur et pertinence des analyses système et des analyses de résultats
- Pertinence des actions dans le cadre du processus qualité de l'entreprise
- Aptitude à être force de proposition en élaborant des solutions en adéquation avec les moyens disponibles au sein de l'entreprise
- Qualité de la communication technique orale et écrite pour restituer les résultats obtenus de façon appropriée pour l'entreprise et les tierces-parties impliquées.

RNCP37362BC04 — Manager un projet mécatronique ou une unité de production industrielle, un Service après vente, une concession automobile, etc.

LISTE DE COMPÉTENCES

C.4.1 Élaborer un projet en appréhendant les aspects économiques, légaux et de conduite de projet

en cohérence avec la stratégie de l'entreprise.

C.4.2 Gérer des équipes dans un cadre transverse et multidisciplinaire en appliquant les techniques de gestion de projets afin de respecter les objectifs cibles.

C.4.3 Identifier les risques en s'appuyant sur les méthodes adaptées afin d'être en mesure d'établir les priorités associées.

C.4.4 Interagir avec des intervenants internes et externes dans le cadre des activités internationales de l'entreprise en prenant en compte les aspects économiques et juridiques notamment à l'échelle européenne.

C.4.5 Élaborer, défendre et suivre un budget

dans le respect des contraintes organisationnelles, budgétaires et réglementaires.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Cette formation par la voie de l'apprentissage alterne des séquences académiques et des séquences en entreprise

Évaluation en séquences académiques

Évaluation au moyen d'examens écrits, d'exercices, d'études de cas et de jeux de rôle appliqués aux activités professionnelles du domaine.

Critères d'évaluation :

- Identification pertinente des enjeux de l'entreprise
- Capacité à être force de proposition et d'innover en prenant en compte l'environnement de l'entreprise
- Aptitude à prendre des responsabilités au sein d'un groupe ou d'une entité
- Pertinence des décisions stratégiques proposées dans les cas étudiés

Évaluation dans le cadre des séquences professionnelles

Rédaction d'un mémoire d'expériences professionnelles et d'une soutenance devant un jury de professionnels et d'enseignants sur les parties liées au management

Critères d'évaluation :

- Efficacité dans la mise en œuvre et dans le pilotage d'une démarche de projet dans un environnement multidisciplinaire
- Capacité d'autoévaluation dans une démarche qualité
- Qualité du management d'équipe
- Pertinence dans l'élaboration d'un budget et niveau de maîtrise de l'utilisation des outils de suivi.

RNCP37362BC05 — Modéliser des systèmes mécatroniques

LISTE DE COMPÉTENCES

C.5.1 Appliquer les méthodes de modélisation des systèmes mécatroniques en utilisant les outils adaptés à une prise en compte d'une analyse pluridisciplinaire afin d'optimiser les performances des systèmes.

C.5.2 Distinguer les différentes parties de l'architecture d'un système mécatronique pour mettre en œuvre une simulation globale prenant en compte les interfaces.

C.5.3 Synthétiser les résultats obtenus pour la modélisation de systèmes afin de valider l'adéquation aux exigences.

(Bloc de compétences spécifique à la formation du site d'Angoulême et Poitiers)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Cette formation par la voie de l'apprentissage alterne des séquences académiques et des séquences en entreprise

Évaluation en séquences académiques

Évaluation au moyen d'examens écrits, d'exercices pratiques et d'études de cas avec restitution de l'analyse sous forme de rapport écrit et/ou présentation orale en lien avec la modélisation de systèmes mécatroniques.

Critères d'évaluation :

- Pertinence de l'analyse du fonctionnement de système mécatroniques poly-articulés plus ou moins complexes.
- Niveau de maîtrise dans la modélisation des systèmes et/ou des sous-systèmes via des outils numériques.
- Qualité rédactionnel et technique des rapports
- Qualité de la communication orale technique et scientifique

Évaluation via des travaux pratiques et/ou de mini-projets pouvant être traités en monôme ou par un petit groupe d'élèves.

Critères d'évaluation :

- Pertinence de la décomposition en sous-systèmes d'un système complexe en vue d'analyser et d'expliquer son fonctionnement.

Évaluation dans le cadre des séquences professionnelles

Rédaction d'un rapport technique pour la démonstration de prototypes ou de projets dans le cadre d'une mise en

situation professionnelle

Critères d'évaluation :

- Qualité de la présentation du fonctionnement d'un système ou sous-système mécatronique et de la restitution des objectifs attendus et du contexte
- Pertinence du choix des outils de simulation utilisés et niveau de maîtrise de ces outils
- Qualité du rapport technique sur les aspects structure du document, synthèse et analyse, rigueur technique et scientifique.

RNCP37362BC06 — Mettre en place, améliorer, maintenir des moyens et process de maintenance dans le respect des réglementations et des cahiers des charges des constructeurs

LISTE DE COMPÉTENCES

C.6.1 Identifier les évolutions techniques et réglementaires

afin d'identifier les points clés pour les activités de maintenance

C.6.2 Faire évoluer les process et outils

afin de s'adapter aux changements techniques et réglementaires relatives aux activités de maintenance.

C.6.3 Piloter le suivi du changement et mettre en oeuvre les formations

afin d'assurer

une utilisation effective conforme des nouveaux moyens

C.6.4 Organiser l'activité des ateliers de maintenance afin de répondre aux objectifs de l'entreprise

(Bloc de compétences spécifique à la formation du site de Paris-Saint-Denis)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Cette formation par la voie de l'apprentissage alterne des séquences académiques et des séquences en entreprise

Évaluation en séquences académiques

Évaluation au moyen d'examens écrits, d'études de cas sur les techniques de diagnostic et les évolutions des technologies véhicules et des réglementations

Critères d'évaluation :

- Niveau de maîtrise dans la compréhension de l'architecture d'un véhicule dans le cadre d'une stratégie de diagnostic
- Efficacité de la mobilisation des connaissances techniques et scientifiques pour analyser les impacts des évolutions techniques et réglementaires

Travaux pratiques sur véhicules avec mise en œuvre d'outils de diagnostic dont les outils constructeurs.

Critères d'évaluation :

- Pertinence des démarches de diagnostic et des élaborations de process
- Qualité des analyses de données

Évaluation dans le cadre des séquences professionnelles

Mise en situation professionnelle avec notamment une problématique identifiée de diagnostic transverse complexe donnant lieu à la rédaction d'un rapport et d'une soutenance orale devant un jury de professionnels et d'enseignants

Critères d'évaluation :

- Pertinence de l'analyse critique des méthodes et process existants
- Qualité de la synthèse et de la mise en forme l'information technique de façon appropriée pour les équipes opérationnelles.
- Niveau de maîtrise des outils de reporting
- Pertinence des actions menées dans le cadre des process qualité de l'entreprise

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

- Automobile
- Aéronautique
- Mécanique
- Énergie
- Ferroviaire
- Domotique
- Médical et paramédical

- Naval

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Chef de projet études industrielles
- Ingénieur de bureau d'études en industrie
- Ingénieur de conception et développement en industrie
- Ingénieur-e en automatismes en industrie
- Ingénieur-e industrialisation
- Ingénieur-e méthodes-industrialisation
- Ingénieur-e de maintenance industrielle
- Cadre technique d'atelier
- Responsable après-vente, Responsable qualité
- Directeur de concession,
- Adjoint de directeur après-vente
- Ingénieur produit
- Ingénieur assistance technique

RÈGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

Non

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)
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 489 €
Familles professionnelles (FAP)	G0B41 — Ouvriers mécaniciens de véhicules · tension 5/5 (Très élevée) G1X71 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance de véhicules · tension 5/5 (Très élevée) G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle · tension 5/5 (Très élevée) G1X77 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance électrique, électronique et automatismes · tension 5/5 (Très élevée) H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client · 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)	44 649
Jugés difficiles à recruter	61 %
Emplois saisonniers	4 %
Familles professionnelles (FAP)	G0B41 — Ouvriers mécaniciens de véhicules G1X71 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance de véhicules G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle G1X77 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance électrique, électronique et automatismes H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Niveau 5 scientifique minimum.

COMPOSITION DU JURY — APPRENTISSAGE

Le jury est présidé par le Directeur de l'EiCnam ou son représentant.

En plus du président, le jury est composé paritairement de personnalités du milieu professionnel et du milieu académique avec un quorum de huit personnes. Il comprend a minima :

- le directeur du Centre Cnam en Région ou son représentant,
- le responsable national du diplôme concerné ou son représentant,
- le responsable opérationnel du diplôme concerné ou son représentant,
- le Directeur du CFA ou son représentant,
- le représentant du partenaire institutionnel de la formation ou son représentant,
- des représentants des entreprises partenaires.

La composition du jury est arrêtée chaque année par le Directeur de l'EiCnam et portée à la signature de l'administrateur général du Cnam par la Direction nationale des formations.

COMPOSITION DU JURY — CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Le jury est présidé par le Directeur de l'EiCnam ou son représentant.

En plus du président, le jury est composé paritairement de personnalités du milieu professionnel et du milieu académique avec un quorum de huit personnes. Il comprend a minima :

- le directeur du Centre Cnam en Région ou son représentant,
- le responsable national du diplôme concerné ou son représentant,
- le responsable opérationnel du diplôme concerné ou son représentant,
- le représentant du partenaire institutionnel de la formation ou son représentant,
- des représentants des entreprises partenaires.

La composition du jury est arrêtée chaque année par le Directeur de l'EiCnam et portée à la signature de l'administrateur général du Cnam par la Direction nationale des formations.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le Jury VAE est nommé par l'administrateur général du Cnam.

Il est composé de 4 à 5 membres dont des enseignants-chercheurs et 2 représentants des professions concernés.

Il est présidé par un enseignant-chercheur choisi pour sa transversalité et son expertise en VAE.

Financement en alternance (NPEC)

Niveau de prise en charge d'un contrat d'apprentissage par les OPCO, fixé par France compétences par branche professionnelle (CPNE).

Prise en charge usuelle	8 972 €
Selon la branche	8 000 € – 10 499 €
Prise en charge	Branches concernées
8 972 €	Valeur par défaut · 204 branches
10 499 €	CPN de la branche des Services de l'Automobile, CPNE chimie
9 237 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
9 000 €	CPNEFP de la métallurgie
8 943 €	CPNEFP ICGV entreprises de la viande
8 500 €	CNPE de la Plasturgie et des Composites

8 370 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil
8 125 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS)
8 000 €	CPNEF inter-secteurs papier carton

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 31/08/2024

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2023	32	—	95 %	95 %
2021	39	—	94 %	95 %
2020	31	—	94 %	95 %
2019	16	—	94 %	95 %

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP36673

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP39055

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

Diplôme d'ingénieur Cnam de la spécialité « Mécatronique, parcours Ingénierie des process d'assistance aux véhicules » en partenariat avec l'AFISA

Fiche descriptive de la formation :

La certification est préparée par :

Cnam Paris

61, rue du Landy 93210 La Plaine-Saint-Denis

alternance.eicnam-landy@cnam.fr

Contact :

Christian Pautot, Responsable de la formation, christian.pautot@lecnam.net

Maryline Clergé, Directrice des études, mclerge@garac.com

Diplôme d'ingénieur Cnam de la spécialité Mécatronique, en convention avec l'université de Poitiers

Fiche descriptive de la formation :

Formation par la voie de l'apprentissage du site d'Angoulême (1ère année), et Poitiers (2e et 3 e années) est préparée par :

Centre Cnam Nouvelle Aquitaine,

Contact

:

Centre d'enseignement de Poitiers

2 avenue Gustave EIFFEL, 86360 Chasseneuil du Poitou

Tel : 05 49 49 61 28

Marion, DASRIAUX, Responsable Opérationnel, marion.dasriaux@lecnam.net

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/37362/>