

Ingénieur diplômé du Conservatoire national des arts et métiers, spécialité mécanique, en partenariat avec l'ITII Picardie

RNCP18379 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	254, 251, 250
Formacode(s)	31652, 31624, 23654
Code(s) ROME	H1402, H2505, H1206
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	05/08/2022

Certificateur(s)

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS · SIRET : 19753471200017

Partenaires habilités

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

Organisme	SIRET	Habilitation
ASSOCIATION DE GESTION DU CONSERVATOIRE DES ARTS ET METIERS	348967464 00028	Former et organiser l'évaluation
ITII Picardie	452990369 00012	Former et organiser l'évaluation
PROMEO ASSOCIATION DE FORMATION PROFESSIONNELLE DE L'INDUSTRIE DE PICARDIE PROMEO AFPI PICARDIE	780507349 00097	Former et organiser l'évaluation
PROMEO CENTRE DE FORMATION D'APPRENTIS DE L'INDUSTRIE DE PICARDIE PROMEO CFAI PICARDIE	302908983 00026	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Activités visées :

L'ingénieur diplômé du Cnam dans la spécialité Mécanique :

- Conçoit des produits en intégrant les contraintes liées aux procédés de transformation retenus (ingénierie simultanée).
- Choisit et prépare les processus de fabrication et de mesure.
- Gère la production et la qualité.
- Intervient dès le stade de la conception et fournit, à partir de l'expérimentation et de la simulation numérique, des préconisations en terme de puissance et de coût.

- Analyse les phénomènes et les efforts liés au déplacement des corps dans les fluides en écoulement interne et externe et évalue leur impact dans le comportement dynamique des machines (vibrations, stabilité...).
- Traite des problèmes d'acoustique dans des domaines tels que : acoustique industrielle, mesure acoustique, vibroacoustique, acoustique du bâtiment, salles de spectacles, environnement, acoustique des transports.

Domaines d'application :

- Mécanique, Énergétique
- Transport (automobile, ferroviaire, naval, aéronautique)
- Génie industriel, Production, Logistique

COMPÉTENCES ATTESTÉES

La certification professionnelle atteste des compétences et capacités acquises dans les deux principaux domaines suivants :

Dimension générique propre à l'ensemble des titres d'ingénieur

La certification implique la vérification des qualités suivantes :

1. Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales.
2. Connaissance et compréhension du champ scientifique et technique de la mécanique.
3. Maîtrise des méthodes et des outils du métier d'ingénieur : identification et résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, collecte et interprétation de données, utilisation des outils informatiques, analyse et conception de systèmes complexes, expérimentation.
4. Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.
5. Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.
6. Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, sûreté, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.
7. Respect des valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique.

Connaissances, capacités ou aptitudes particulières développées dans la certification

L'ingénieur mécanicien du Cnam est capable d'effectuer, dans le milieu industriel, dans un laboratoire de recherche et développement, un bureau d'études, une plateforme d'essais,... un travail très diversifié permettant la prévision et la conception de systèmes complexes en respectant une démarche qualité et en tenant compte de l'environnement et selon les options :

- Aborder des problèmes pluridisciplinaires relatifs à la conception des structures complexes dans leur environnement:
- mécanismes, mécanique du contact et dynamique des structures polyarticulées,
- modélisation mécanique et numérique, par éléments finis, des structures métalliques ou composites en statique et dynamique, en linéaire et en non linéaire,
- vibrations et analyse modale des structures, recalage calcul essai,
- interactions fluides structures et vibroacoustique.
- Concevoir des produits en intégrant les contraintes liées aux procédés de transformation retenus (ingénierie simultanée).
- Choisir et préparer les processus de fabrication et de mesure.
- Gérer la production et la qualité.
- Intervenir dès le stade de la conception et fournir, à partir de l'expérimentation et de la simulation numérique, des préconisations en termes de puissance et de coût.
- Analyser les phénomènes et les efforts liés au déplacement des corps dans les fluides et contrôler les écoulements internes et externes associés à leurs fonctions (entrée d'air, refroidissement, confort thermique, acoustique...) et à leur rôle dans le comportement dynamique (vibrations, stabilité...) des machines.
- Traiter des problèmes d'acoustique dans des domaines tels que : acoustique industrielle, mesure acoustique, vibroacoustique, acoustique du bâtiment, salles despectacles, environnement, acoustique des transports.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

1. Industries de la métallurgie 10 %

- 2. Conception et fabrication d'équipements mécaniques 15 %
- 3. Industries automobile, aéronautique, des transports et nucléaire 30 %
- 4. Industrie des produits manufacturés 20 %
- 5. Services ingénierie et Etudes techniques 20 %
- 6. Centres de recherche et développement 5 %

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- 1. Recherche & développement, 30 %
- 2. Ingénierie, études et conseils techniques, 30 %
- 3. Management de projet ou de programme, 20 %
- 4. Production, exploitation, maintenance, essais, qualité, sécurité 20 %

RÈGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

A compléter (Reprise)

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)	Élevée (4/5) 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)	2 939 €
Familles professionnelles (FAP)	FOX32 — Ouvriers, techniciens et agents de maîtrise du textile · tension 4/5 (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)	26 758
Jugés difficiles à recruter	44 %
Emplois saisonniers	7 %
Familles professionnelles (FAP)	FOX32 — Ouvriers, techniciens et agents de maîtrise du textile 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 continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE

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 Hauts-de-France 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 — APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Le jury de délivrance des diplômes est paritaire, il est composé des personnalités suivantes avec un quorum minimum de huit personnes (le Directeur de l'École d'Ingénieurs du CNAM -Président du jury-, le Directeur de l'UFA dans laquelle la formation s'est déroulée, le Responsable national du parcours, le responsable du service pédagogie de l'alternance, le Directeur du CFA, des représentants professionnels du domaine en nombre équivalent au nombre des membres représentants la formation, nommés par le Directeur de la formation). Une décision de constitution de jury est signée par le Directeur de l'EiCnam. Seules les années I2 et I3 peuvent être proposées en contrat de professionnalisation uniquement sur le lieu de formation de la FIP.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Jury spécifique de VAE composé d'enseignants et de professionnels conformément à la loi du 17 janvier 2002.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 05/08/2022

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP36794

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/18379/>

Entrées et sorties de formation

Entrées en formation	5
Parcours menés à terme	2
Taux d'achèvement	40 %
Période	05/2022 – 07/2024

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

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	7
Montant total engagé	20 892 €
Coût moyen par dossier	2 985 €

Durée moyenne	788 h
Période	09/2020 – 07/2022
France compétences	100 %

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