

# Diplôme d'ingénieur spécialité Mécanique, en partenariat avec l'ITII Ile-de-France

## Présentation

### Public, conditions d'accès et prérequis

Cycle de formation initiale en alternance par la voie de l'apprentissage.

Prérequis :

BTS (ATI, CPI, CIM, CRSA, IPM) ou DUT (génie mécanique et productique, sciences et génie des matériaux)

Cycle de formation initiale en alternance par la voie de l'apprentissage.

### Évolution professionnelle des diplômés

Les dernières informations sur l'évolution professionnelle des diplômés :

[Fiche synthétique au format PDF](#)

### Objectifs

L'objectif de cette formation est de former par la voie de l'apprentissage des ingénieurs de terrain capables de concevoir, produire, innover, assurer la logistique d'un produit, mettre en œuvre les systèmes en intégrant les contraintes de cycles de vie des produits.

A l'issue de la formation, l'apprenti est capable d'occuper les fonctions d'études, de conception, de développement, de chargés d'affaires, de production, ou connexes à la production (qualité, logistique).

### Mentions officielles

Intitulé officiel figurant sur le diplôme : Diplôme d'ingénieur Spécialité mécanique, en partenariat avec l'ITII Ile-de-France

Inscrit RNCP

Code(s) NSF : Structures métalliques (y.c. soudure, carrosserie, coque bateau, cellule avion) (254) - Mécanique générale et de précision, usinage (251) - Spécialités pluritechnologiques mécanique-electricite (250)

Code(s) ROME : -

## Programme

### Modalités d'évaluation

Contrôle continu en séquence académique. Validation professionnelle par le maître de stage (tuteur ingénieur). Avis de passage émis par une commission paritaire. Diplôme délivré par le Cnam par un jury paritaire.

### Description

Cliquez sur l'intitulé d'un enseignement ou sur Centre(s) d'enseignement pour en savoir plus.

S1

|                       |
|-----------------------|
| 6 ECTS                |
| Harmonisation (UE1-A) |
| USMC7F                |

|                                             |
|---------------------------------------------|
| 6 ECTS                                      |
| Démarches et outils -<br>Production (UE1-B) |
| USMC7G                                      |

|                                         |
|-----------------------------------------|
| 3 ECTS                                  |
| Communication pour<br>ingénieur (UE1-C) |
| USMC7H                                  |

|                                                               |
|---------------------------------------------------------------|
| 15 ECTS                                                       |
| Mission professionnelle<br>: immersion, découverte<br>(UA1-P) |
| UAMC09                                                        |

S2

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| 4 ECTS                                                 |
| Outils d'analyse des<br>grandeurs physiques<br>(UE2-A) |
| USMC7J                                                 |

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| 6 ECTS                                             |
| Démarches de<br>production - Conception<br>(UE2-B) |
| USMC7K                                             |

|                               |
|-------------------------------|
| 5 ECTS                        |
| Conduite de projet<br>(UE2-C) |
| USMC7L                        |

|                                       |
|---------------------------------------|
| 15 ECTS                               |
| Première mission<br>technique (UA2-P) |
| UAMC10                                |

S3

|                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>6 ECTS</div> <div>Outils d'approfondissement pour ingénieur (UE3-A)</div> <div>USMC7M</div>                    |
| <div>7 ECTS</div> <div>Conception mécanique (UE3-B)</div> <div>USMC7N</div>                                         |
| <div>2 ECTS</div> <div>Expression et communication en anglais (UE3-C)</div> <div>USMC7P</div>                       |
| <div>15 ECTS</div> <div>Mission professionnelle : spécialisation et mission avancée (UA3-P)</div> <div>UAMC11</div> |

S4

|                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>6 ECTS</div> <div>Qualité et procédés (UE4-A)</div> <div>USMC7Q</div>                            |
| <div>6 ECTS</div> <div>Parcours Conception (UE4-B)</div> <div>USMC7R</div>                            |
| <div>3 ECTS</div> <div>Humanités et sciences sociales (UE4-C)</div> <div>USMC7T</div>                 |
| <div>10 ECTS</div> <div>Mission avancée et valorisation (UA4-P)</div> <div>UAMC12</div>               |
| <div>5 ECTS</div> <div>Séquence de mobilité individuelle à l'étranger (UA4-I)</div> <div>UAMC13</div> |

S5

|                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>10 ECTS</div> <div>Sciences de l'ingénieur appliquées ( UE5-A)</div> <div>USMC7U</div> |
| <div>12 ECTS</div> <div>Activités de projets (UE5-B)</div> <div>USMC7V</div>                |
| <div>6 ECTS</div> <div>Entrepreneuriat (UE5 - C)</div> <div>USMC7W</div>                    |
| <div>2 ECTS</div> <div>Expression et communication en anglais</div> <div>USMC7X</div>       |

S6

|                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| <div>30 ECTS</div> <div>Mémoire d'ingénieur (UA6-P)</div> <div>UAMC14</div> |
|-----------------------------------------------------------------------------|

## Compétences et débouchés

### Compétences

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 poly-articulées, -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 de spectacles, environnement, acoustique des transports.

### Voir aussi

**Les UE, les diplômes et les stages dans les domaines :**

[Production automatisée](#)  
[Dimensionnement mécanique](#)  
[Automatique industrielle](#)  
[Fabrication mécanique](#)  
[Vibration en mécanique](#)  
[Mécanique des structures](#)

---

Informations pratiques

## Contact

Antenne Alternance  
61, rue du Landy  
93210 La Plaine-Saint-Denis  
[Francine Richard](#)

**Voir le calendrier, le tarif, les conditions d'accessibilité et les modalités d'inscription dans le(s) centre(s) d'enseignement qui propose(nt) cette formation.**

### Alternance

[Paris](#)

Paris

Apprentissage

---

## Code diplôme/certificat: ING1800A

180 crédits

### Niveau d'entrée

Niveau 5 (Bac+2)

### Niveau de sortie

Niveau 7 (Bac+5)

### Responsable(s)

Mathieu AUCEJO

Lucie ROULEAU

**[Voir la fiche Rncp et les blocs de compétences 37360](#)**

/\*\*/ a.customlink:hover, a.customlink, a.customlink:visited { text-decoration: none; } a.customlink:visited, .button:active, a.customlink { color: #857761; } .button:hover a.customlink { color: #333333; } /\*\*/

**[PENSEZ VAE !](#)**

[Validation des acquis de l'expérience](#)

