RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ONISEP L'INFORMATION POUR L'ORIENTATION

Ingénieur / Ingénieure qualité moteur

L'ingénieur ou l'ingénieure qualité moteur met au point des moteurs pour chaque appareil roulant ou volant. À lui ou à elle de garantir la qualité de ces moteurs. De la conception à l'industrialisation, il ou elle intervient à tous les stades de leur fabrication.

SOMMAIRE

Le métier

Compétences requises

Où l'exercer ?

Les études

Emploi et secteur

Salaire du débutant

Pour aller plus loin

Niveau minimum d'accès : **bac + 5**

Salaire débutant : **2667 €**

Statut : **Statut salarié**

Synonymes : Ingénieur / ingénieure aéronautique, Ingénieur / ingénieure en mécanique, Ingénieur / ingénieure motoriste, Ingénieur / ingénieure propulsion, Ingénieur / ingénieure qualité

Secteurs professionnels : Automobile, Construction aéronautique, ferroviaire et navale, Énergie, Industrie alimentaire, Industrie chimique

Centres d'intérêt : J'aime organiser, planifier, J'aime les nouvelles technologies



© Grégoire Maisonneuve/Onisep

Le métier

Spécialiste du démarrage

L'ingénieur ou l'ingénieure qualité moteur conçoit, par exemple, des systèmes de propulsion qui, en éjectant des gaz à grande vitesse, permettent de lancer un satellite en orbite ou de faire décoller un aéronef. Son premier travail : choisir les composants, définir l'architecture de l'élément et son intégration dans l'aéronef. Il ou elle repère et supprime toute défaillance, puis élabore le réservoir où l'on stockera les fluides propulsifs, le moteur dans lequel ils seront brûlés, la tuyère pour éjecter les gaz, le système de pressurisation.

Vérifier la conformité

Une fois la phase d'études terminée, un prototype est construit. Des équipes internes d'essais et des organismes de certification le testent au sol, et éventuellement en vol (pour les avions, fusées). L'ingénieur ou l'ingénieure qualité moteur analyse ensuite les résultats, et vérifie qu'ils sont conformes aux attentes établies durant la conception, en termes de performances et de sécurité.

Coordonner les équipes

L'ingénieur ou l'ingénieure qualité moteur anime et coordonne les actions menées, de la conception au développement du moteur en passant par les essais et la production des composants, pour s'assurer de la qualité à chaque étape. Toujours dans ce souci, il ou elle prévient ou traite chaque anomalie qui survient dans le processus.

Compétences requises

La tête dans le moteur

Bien évidemment, l'ingénieur qualité moteur est un passionné de mécanique qui doit parfaitement connaître le fonctionnement et les caractéristiques d'un moteur. La maîtrise des outils liés à la qualité lui est également indispensable, notamment les statistiques, les méthodes de résolution de problèmes ou les techniques de mesure, pour les analyses de risques, les analyses causales, etc.

Bon sens de la communication

Si les compétences techniques, l'esprit d'analyse et de synthèse sont essentiels à l'ingénieur ou l'ingénieure qualité moteur, elles ne suffisent pas pour autant. La concertation et le travail en équipe sont également indispensables.

In english, please !

L'ingénieur ou l'ingénieure qualité moteur doit parfaitement maîtriser l'anglais, en particulier dans le monde très international de l'aéronautique où les documents et rapports techniques sont généralement rédigés dans cette langue.

Où l'exercer ?

Un travail de spécialistes

Membre d'une équipe pluridisciplinaire, l'ingénieur ou l'ingénieure qualité moteur étudie une pièce d'un moteur selon sa spécialité, en utilisant les outils de modélisation et de simulation numériques. Plus concrètement, il ou elle définit les mesures à prendre avec les responsables des différents services pour améliorer la qualité des moteurs produits. Pour l'élaboration d'une nouvelle pale de moteur, par exemple, il ou elle s'appuie sur le ou la spécialiste en aérodynamique, qui propose un profil plus performant. Le thermicien ou la thermicienne établit alors une estimation de la température subie par la pièce. Enfin, l'ingénieur mécanicien ou l'ingénieure mécanicienne étudie la structure et les matériaux, et vérifie que la nouvelle pièce résistera aux sollicitations auxquelles elle sera soumise. Le dialogue est également très fréquent avec les ouvriers ou les ouvrières, les concepteurs ou les conceptrices, et les entreprises de fournitures ou de sous-traitance.

Sensibiliser le personnel

L'ingénieur ou l'ingénieure qualité moteur contribue à la production et au bon rendement de l'entreprise, sans négliger les normes d'hygiène, de sécurité et d'environnement. À lui ou elle de donner l'exemple, et parfois de la voix, pour se faire entendre auprès de ses collègues. Avec son sens du contact, il ou elle arpente ateliers et bureaux pour amener ses collègues à intégrer les exigences de la qualité dans leurs comportements quotidiens.

Les études

Après le bac

De bac + 5 (diplôme d'ingénieur en mécanique, automobile, aéronautique...) à bac + 6 (mastère spécialisé en aéronautique et spatial, propulsion, thermique, mécanique, énergétique, fluidique..).

bac + 5

→ Diplôme d'ingénieur de l'École centrale de Nantes spécialité mécanique en partenariat avec l'ITII Pays de la Loire

→ Diplôme d'ingénieur de l'École nationale d'ingénieurs de Saint-Etienne de l'École centrale de Lyon spécialité génie mécanique en partenariat avec l'ITII Loire

→ Diplôme d'ingénieur de l'École spéciale de mécanique et d'électricité

→ Diplôme d'ingénieur de l'École supérieure des techniques aéronautiques et de construction automobile

→ Diplôme d'ingénieur de l'Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace

→ Diplôme d'ingénieur du CNAM spécialité aéronautique et espace en partenariat avec Ingénieurs 2000

→ Master mention aéronautique et espace

→ Master mention génie mécanique

→ Master mention maintenance aéronautique

→ Master mention mécanique

bac + 6

→ Mastère spé. Aeronautical Engineering

Emploi et secteur

Grands espaces

L'ingénieur ou l'ingénieure qualité moteur exerce son métier principalement au sein des (très) grandes entreprises de construction et de maintenance aéronautique (motoristes, avionneurs, équipementiers, compagnies aériennes) ou des organismes de recherche spatiale. D'autres secteurs industriels sont aussi concernés : automobile, énergie, agroalimentaire, chimie, etc.

Des profils rares

Le poste d'ingénieur ou d'ingénieure qualité moteur offre de nouvelles perspectives pour l'ingénierie de demain. Les entreprises de pointe s'intéressent de plus en plus à ce genre de profils.

Des perspectives d'évolution

Certes, la majorité des postes d'ingénieur ou d'ingénieure qualité moteur concerne le domaine technique, mais de nombreuses carrières, notamment dans l'industrie automobile, se poursuivent dans le marketing, la R&D (recherche et développement) ou encore le commercial. L'ingénieur ou l'ingénieure qualité moteur peut, par exemple, intégrer le support clientèle de son entreprise, ou devenir responsable de production ou de conception. La mobilité est également possible, au gré des opportunités d'évolution de carrière, comme auditeur ou auditrice, expert ou experte technique, ingénieur ou ingénieure en bureau d'études, ingénieur ou ingénieure marketing, ingénieur ou ingénieure méthodes...

Secteur

Automobile

Construction aéronautique, ferroviaire et navale

Énergie

Industrie alimentaire

Industrie chimique

Salaire du débutant *

À partir de 2667 euros brut par mois.

* variable en fonction du lieu d'exercice, du statut.

Pour aller plus loin

Sur le web

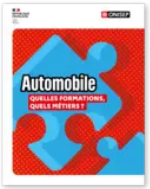
Site de référence de l'emploi et de la formation du secteur aéronautique et spatial. Partenariat entre le Gifas et l'Éducation nationale

Union des industries et métiers de la métallurgie

Fédération des industries mécaniques

Métiers et formations de l'automobile, de la moto, du camion et du vélo (site de l'ANFA)

Librairie



QUELLES FORMATIONS, QUELS MÉTIERS ?

Automobile

Paru le 20/07/2026
Broché • 14,00 €
PDF • 9,00 €

Centres d'intérêt

J'aime organiser, planifier →

J'aime les nouvelles technologies →

Autres métiers à découvrir

Ingénieur de maintenance industrielle

Ingénieur essais

Aérodynamicien

Ingénieur production en aéronautique

Ingénieur intégration satellite