



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



ONISEP

L'INFORMATION
POUR L'ORIENTATION

Ingénieur / Ingénieure en construction automobile

Passionné par l'automobile et la mécanique, l'ingénieur en construction automobile participe à l'amélioration des modèles existants ou à la conception des véhicules du futur. Révolution écologique et évolutions technologiques l'obligent à innover.

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 automobile

Secteur professionnel : Automobile

Centres d'intérêt : J'aime organiser, gérer, Je me passionne pour les nouvelles technologies



© Alain Potignon/Onisep

Le métier

Les véhicules de demain

L'ingénieur en construction automobile a pour objectif l'optimisation des véhicules actuels et le développement de ceux de demain. Voitures moins polluantes, nouveaux matériaux, systèmes d'assistance à la conduite... les chantiers innovants sont nombreux. Il doit aussi prendre en compte l'évolution du marché et des attentes des utilisateurs.

Des projets suivis de A à Z

L'ingénieur travaille sur un ou plusieurs projets à la fois, depuis la conception jusqu'aux différentes phases de tests. Au départ, le fabricant lui adresse une demande à partir de laquelle il rédige un cahier des charges précis. Puis, vient la partie de développement, où il conçoit un nouveau système, par exemple. Pour cela, il effectue des calculs et des essais sur ordinateur afin de définir les caractéristiques des pièces à fabriquer en fonction des contraintes auxquelles elles seront soumises, puis des tests sur prototype. De nombreux ajustements se font au fur et à mesure, en relation avec les différents départements (carrosserie, moteur, électronique...), car tout est lié.

Compétences requises

Passionné et imaginatif

Considéré comme le cœur de la mécanique, le secteur de l'automobile compte de nombreux passionnés. Moteur, carrosserie, tableau de bord... autant de parties de la voiture que l'ingénieur cherche à révolutionner. Pour cela, il doit être un technicien capable d'appréhender des systèmes complexes, car toutes les fonctions de l'automobile interagissent entre elles.

Respect de l'environnement, matières nouvelles... les chantiers innovants ne manquent pas dans ce domaine. L'ingénieur doit parvenir à inventer ce qui n'existe pas encore ou optimiser ce qui existe, mais en respectant un certain nombre de contraintes d'usage et de réglementations.

Rigoureux et persévérant

Qui dit véhicule de transport dit également sécurité et un certain nombre de contraintes et de spécifications que l'ingénieur doit respecter tout au long de son

travail. Un projet peut durer plusieurs années, et parfois même ne jamais voir le jour. Persévérance et adaptabilité sont nécessaires pour ce métier. Ce professionnel doit également être rigoureux et respecter les standards et les délais qu'on lui impose. Travaillant en équipe, il doit être un bon communicant, mais aussi posséder des qualités de management pour coordonner ses équipes et ses recherches, et savoir adapter son discours à différents interlocuteurs.

Où l'exercer ?

Manager une équipe

L'ingénieur en construction automobile travaille en équipe autour d'un projet. Par conséquent, il a de nombreux interlocuteurs. À chaque étape, le projet doit être validé ou bien retourne en développement. Il doit donc superviser et vérifier tout le processus, depuis la conception jusqu'aux derniers tests, ou au moins la phase dont il est responsable. Il alterne entre conception technique, gestion de la chaîne de fabrication et respect des impératifs de sécurité, de confort ou d'optimisation énergétique. En fonction de sa spécialisation, il travaillera davantage en bureau d'études ou en atelier, pour organiser la production, par exemple. Dans tous les cas, il veille au respect des procédures de fabrication et des règles de sécurité.

Sur ordinateur, mais pas seulement

Le travail de conception se fait beaucoup sur ordinateur, grâce notamment aux logiciels de CAO (conception assistée par ordinateur). L'outil informatique lui permet également de réaliser des simulations, dans les phases de tests, par exemple, ou de rédiger les cahiers des charges et les études. Mais il peut également être amené à tester ses innovations sur des prototypes dans les conditions réelles puisque, en général, un ingénieur en construction automobile suit un projet de A à Z.

Les études

Après le bac

Bac + 5: diplôme d'ingénieur ou master en mécanique ou électronique.

bac + 5

→ [Diplôme d'ingénieur de l'École européenne d'ingénieurs en génie des matériaux de l'université de Lorraine](#)

→ [Diplôme d'ingénieur de l'École supérieure des techniques aéronautiques et de construction automobile](#)

→ [Diplôme d'ingénieur de l'Institut supérieur de l'automobile et des transports de Nevers de l'université de Dijon](#)

- [Diplôme d'ingénieur spécialisé en énergie et produits de l'École nationale supérieure du pétrole et des moteurs](#)
- [Master mention électronique, énergie électrique, automatique](#)
- [Master mention informatique et ingénierie des systèmes complexes](#)
- [Master mention ingénierie des systèmes complexes](#)
- [Master mention mécanique](#)
- [Master mention sciences et génie des matériaux](#)

Emploi et secteur

Un secteur en pleine évolution

En pleine révolution écologique et technique, le secteur de l'automobile, qui, par ailleurs, fait face à une crise importante en France, n'a d'autre choix que d'innover. C'est une bonne nouvelle pour les ingénieurs qui sont d'autant plus appréciés pour leurs capacités à concevoir les produits de l'avenir.

Grands groupes ou PME

Les emplois se trouvent chez les constructeurs automobiles bien sûr, mais aussi chez les équipementiers et les sociétés d'ingénierie qui gravitent autour. L'ingénieur aura des tâches plus larges et sera plus polyvalent dans les PME (petites et moyennes entreprises) que dans un grand groupe où le travail est davantage découpé. Cependant, de nombreuses entreprises recherchent aussi des ingénieurs en construction automobile dans le marketing, la recherche et développement, le contrôle qualité ou le commercial.

Se spécialiser et grimper les échelons

L'ingénieur en construction automobile peut exercer dans de nombreux domaines : qualité, essais, validation, recherche et développement, sécurité, électronique embarquée, etc. Il peut se spécialiser dans un domaine et viser la direction d'un département. Au fur et à mesure de sa carrière lui seront confiés des projets de plus en plus importants, sur lesquels il aura de plus en plus de responsabilités.

Secteur

Automobile

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 la FIM \(Fédération des industries mécaniques\) destiné aux lycéens et étudiants présentant les métiers de la maintenance. ↗](#)

[Métiers et formations de l'automobile, de la moto, du camion et du vélo \(site de l'ANFA\) ↗](#)

Centres d'intérêt

[J'aime organiser, gérer →](#)

[Je me passionne pour les nouvelles technologies →](#)

Autres métiers à découvrir

Expert automobile

Électronicien automobile

Ingénieur qualité moteur

Cogniticien

Vendeur-magasinier en fournitures automobiles