



# Ingénieur électronicien / Ingénieure électronicienne

Informatique, télécommunications, aéronautique, automobile... sans l'ingénieur électronicien, certaines innovations technologiques n'auraient pas vu le jour. L'électronique est partout et l'innovation, un de ses leviers de croissance, est indispensable.

## 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 : **2917 €**

Statut : **Statut salarié**

**Synonymes :** Ingénieur / ingénieure en électronique

**Secteurs professionnels :** Automobile, Construction aéronautique, ferroviaire et navale, Électronique, Logistique et transport, Maintenance, Mécanique, Recherche

**Centres d'intérêt :** J'aime bien faire des expériences, J'aime organiser, gérer, Je me passionne pour les nouvelles technologies



© gorodenkoff/iStock/Getty Images

## Le métier

---

### Recherche et développement

Dans un service d'études et de développement, l'ingénieur électronicien participe à la création de nouveaux produits. Grâce à la CAO (conception assistée par ordinateur), il définit l'architecture des produits ou des composants électroniques, effectue des simulations, réalise un prototype et procède aux essais afin de vérifier que ce dernier possède les caractéristiques attendues.

### Production

Dans un atelier, il est chargé de superviser les activités d'une unité de production. Il organise, met en oeuvre, optimise et suit la fabrication en fonction des objectifs de production dont il est responsable. Il gère le personnel, anime et dirige des équipes d'opérateurs ou de techniciens.

### Négociation

Un pied chez le client, l'autre dans son entreprise, l'ingénieur électronicien qui a suivi une formation en ingénierie d'affaires vend des services ou produits sur mesure. Il traduit les besoins du client en un dossier technique, propose un devis, mène les négociations et suit les travaux. Pour certains produits sensibles, il peut gérer directement les achats auprès de ses fournisseurs. Une fonction primordiale, car de l'approvisionnement en composants électroniques va dépendre toute la production de l'entreprise pour laquelle il travaille dans un contexte international tendu, fortement dépendant de la géopolitique.

## Compétences requises

---

### Une double compétence

L'ingénieur électronicien possède une double formation en électronique et informatique qui lui permet de travailler aussi bien sur la partie matérielle des produits (cartes et composants électroniques) que sur la partie logicielle (programmation) lors de l'intégration au produit final. Avec des projets de plus en plus complexes et communicants, la frontière entre le matériel et le logiciel devient de plus en plus ténue.

## Spécialistes bienvenus

Il peut se spécialiser dans l'une des grandes familles de l'électronique : traitement du signal (son, image), micro-électronique (conception et fabrication de puces), etc. Se spécialiser dans un domaine en mutation comme l'énergie ou se doter de compétences commerciales peut s'avérer une stratégie payante. Quant à l'anglais, il est impératif. De nombreux projets sont menés conjointement par des équipes de différents pays, les clients sont dans le monde entier, et une bonne partie de la documentation technique est en anglais qui, de fait, est devenu la langue de travail.

## Rapide et réactif

Quelle que soit sa fonction, l'ingénieur travaille en équipe. Avec ses collègues des différents services, mais aussi avec des intervenants extérieurs. Il doit avoir une bonne culture générale et de réelles aptitudes à communiquer. Créativité et réactivité, capacités d'analyse et de synthèse, sens de l'organisation pour anticiper les éventuelles ruptures de la chaîne logistique : autant de qualités qui lui seront demandées.

## Où l'exercer ?

---

### Autonomie

Sous la responsabilité d'un chef de projet, l'ingénieur électronicien bénéficie d'une certaine indépendance au sein de son équipe. Qu'il soit dans un atelier de fabrication de circuits et de composants à atmosphère contrôlée, devant sa station d'IAO (ingénierie assistée par ordinateur) ou chez un client, il est toutefois sous contrainte pour rester dans la course, avec une obligation de résultats pour garantir la qualité de sa production.

### Rythme soutenu

Des horaires élastiques, voire une certaine dose de stress sont à prévoir en période de bouclage, surtout dans les sociétés d'ingénierie. Quant à la mise à jour des connaissances de l'ingénieur électronicien (nouvelles technologies, normes en vigueur, etc.), elle se fait souvent sur le temps libre.

### Expérience et mobilité

L'ingénieur électronicien débute en général dans un service d'études. Il peut ensuite s'orienter vers des postes de chef de projet ou de responsable d'unité de production. À la jonction du technique, du commercial et du service, l'ingénieur d'affaires est souvent un ingénieur électronicien comptant plusieurs années d'expérience. Dans tous les cas, cap sur la mobilité. En effet, au fil des projets auxquels il participe, un ingénieur peut être affecté à différentes fonctions.

## Les études

## Après le bac

5 ans pour obtenir un diplôme d'ingénieur spécialisé en électronique, systèmes numériques embarqués, optronique ou encore un master 3EA (électronique, énergie électrique, automatique) ou ingénierie des systèmes complexes.

### bac + 5

- [Diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure de l'électronique et de ses applications](#)
- [Diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure de physique, électronique et matériaux de l'Institut polytechnique de Grenoble](#)
- [Diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure de physique, électronique et matériaux de l'Institut polytechnique de Grenoble en partenariat avec l'ITII Dauphiné-Vivarois](#)
- [Diplôme d'ingénieur de l'École supérieure d'informatique, électronique, automatique](#)
- [Diplôme d'ingénieur de l'ESIEE Paris](#)
- [Diplôme d'ingénieur de l'Institut Polytechnique UniLaSalle spécialité systèmes numériques et énergétique](#)
- [Diplôme d'ingénieur de l'Institut supérieur de l'électronique et du numérique - JUNIA](#)
- [Diplôme d'ingénieur de l'Institut supérieur d'électronique de Paris](#)
- [Master mention automatique, robotique](#)
- [Master mention électronique, énergie électrique, automatique](#)
- [Master mention ingénierie des systèmes complexes](#)

## Emploi et secteur

### Au coeur de l'innovation

Ces dernières années, les industriels se sont spécialisés sur des marchés de pointe (aéronautique, domotique, multimédia, etc.), en investissant massivement dans l'innovation. Un positionnement dont l'impact se fait ressentir sur le recrutement : la recherche et développement est presque un passage obligé pour les jeunes diplômés et ce sont les profils bac + 5 qui recueillent le plus de suffrages.

### Un créneau porteur

Avec le développement de l'internet des objets, l'électronique apparaît comme une technologie stratégique, indispensable à la compétitivité de l'économie. C'est un secteur relativement solide malgré les fluctuations du marché. En Europe, et plus particulièrement en France, on compte des acteurs majeurs, des fabricants de composants et de cartes électroniques, mais aussi des groupes industriels dans l'aéronautique et l'automobile où les innovations en matière d'électronique embarquée sont permanentes.

# Avec des perspectives d'avenir

Dans les années à venir, d'autres secteurs devraient permettre à l'industrie européenne de l'électronique de préserver sa vitalité. Ainsi, l'électronique s'impose dans les innovations liées au domaine de la santé. Le développement durable est aussi porteur de promesses. De quoi assurer de beaux lendemains aux ingénieurs électroniciens.

## Secteur

**Automobile**

**Construction aéronautique, ferroviaire et navale**

**Électronique**

**Logistique et transport**

**Maintenance**

**Mécanique**

**Recherche**

## Salaire du débutant \*

Entre 2917 et 3600 euros brut par mois, distinguer province et Ile de France.

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

---

# Pour aller plus loin

## Sur le web

[Fiche descriptive du métier ingénieur d'étude en électronique, par l'observatoire de la métallurgie.](#) ↗

[Fédération des industries électriques, électroniques et de communication.](#) ↗

[Portail de l'électronique et du numérique.](#) ↗

[Site conçu par l'UIMM et dédié à la promotion des métiers et des formations dans l'industrie.](#) ↗

[Page d'offres d'emplois et de stages du Syndicat national des entreprises de sous-traitance électronique.](#) ↗

## Librairie



ZOOM SUR LES MÉTIERS

### Les métiers de l'électronique et de la photonique

Paru le 15/03/2023

Broché • 4,90 € ↗



PARCOURS

### Les métiers de l'électronique et de la robotique

Paru le 28/02/2022

Broché • 12,00 € ↗

PDF • 8,00 € ↗

## Centres d'intérêt

[J'aime bien faire des expériences](#) →

[J'aime organiser, gérer](#) →

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

## Autres métiers à découvrir

Technicien intégrateur électronique

Ingénieur en automatisme

Technicien de maintenance industrielle

Technicien en automatisme

**Monteur-câbleur**