

# Technicien(ne) électrotechnicien(ne)

**Moteurs de TGV, machines industrielles, systèmes d'alarme et de sécurité... ce généraliste des applications de l'électricité conçoit et entretient des matériels, gère un atelier de production, organise un chantier d'installation...**

- **Synonyme(s) :** technicien(ne) en électrotechnique
- **Métiers associés :** agent(e) de maîtrise de la ville de Paris (électrotechnicien), technicien(ne) de laboratoire des Ecoles nationales des mines (électrotechnique), technicien(ne) électricien(ne), technicien(ne) en électroacoustique (électrotechnique)
- **Domaines professionnels :** Électrotechnique...
- **Centres d'intérêt :** concevoir, utiliser les technologies modernes, réparer...

**Métier accessible après un bac STI-GE**  
(Sciences et Technologies Industrielles spécialité Génie Electronique)  
**Métier accessible après un bac S-SI**  
(Scientifique option Sciences de l'Ingénieur)

## Nature du travail

### Le spécialiste des équipements et installations électriques

Le domaine d'intervention de ce technicien inclut les matériels électriques d'un bâtiment ou d'une usine (moteurs d'ascenseurs, transformateurs, disjoncteurs...), mais aussi tous les automatismes qui contrôlent en permanence ces équipements, et en assure le bon fonctionnement.

Ses compétences lui permettent d'exercer diverses fonctions : technicien d'études, d'essais, de fabrication, etc.

Technicien d'études, il élabore le schéma de l'installation électrique d'un centre commercial ou d'une salle de spectacle. Il calcule les caractéristiques des matériels à mettre en place (section des câbles, etc.). Puis il répartit le travail entre les dessinateurs chargés d'exécuter les plans détaillés de l'installation. Chez un constructeur de matériels, il dessine sur son écran d'ordinateur les moteurs électriques ou les transformateurs à fabriquer, en suivant les directives de l'ingénieur.

Technicien d'essais, il vérifie qu'un prototype (le premier exemplaire d'un moteur, par exemple) répond bien aux performances attendues. Il définit la série de tests à pratiquer, choisit les appareils de mesure à utiliser, réalise les essais, interprète les résultats, propose des modifications.

Technicien de fabrication, ou chef de chantier, il organise le travail des équipes, gère les approvisionnements, suit l'avancement des travaux, procède aux ajustements nécessaires pour tenir les délais imposés.

Autres activités possibles : technicien de contrôle (il définit les procédures de contrôle qualité des produits fabriqués en grande série), technicien de maintenance (il répare ou entretient des équipements électriques complexes ; il peut aussi définir les méthodes d'intervention à suivre), technico-commercial (il vend des équipements professionnels et les adapte aux besoins des clients...)

## Conditions de travail

### Un métier d'études et de terrain

Ce technicien peut travailler dans divers types d'entreprises : grande entreprise qui fabrique du matériel électrique ou conçoit des installations importantes (Stade de France...), entreprise de taille moyenne spécialisée en installation ou en maintenance, petite entreprise artisanale (pour des emplois de chef de chantier ou d'adjoint technique).

L'environnement de travail peut varier considérablement : bureau d'études avec ses consoles de CAO (conception assistée par ordinateur), service d'essais aux multiples appareils de mesure, ambiance animée d'un chantier d'installation, univers très industriel des ateliers avec leurs machines et outillages, négociation avec le client en agence commerciale...

Finalement, c'est un métier d'études et de terrain, qui exige, dans tous les cas, autonomie et initiative.

## Vie professionnelle

### Des besoins en personnel qualifié

L'énergie électrique et toutes les technologies qui en découlent sont en pleine expansion. Avec le développement des automatismes et de la domotique, le niveau de compétences s'élève. Les besoins restent très importants pour ce type de métier.

Les électrotechniciens peuvent travailler dans le secteur de la construction électrique, mais aussi dans les entreprises de chimie, de l'agroalimentaire ou de la construction automobile (ils occupent alors des fonctions de maintenance ou de travaux neufs).

Dans les sociétés d'ingénierie, ils conçoivent des installations sur mesure pour les bureaux, hôpitaux ou usines (généralement avec de très nombreuses fonctions automatisées).

Autres débouchés importants : les entreprises d'installation électrique (rattachées au secteur du bâtiment), la production et la distribution d'énergie (EDF), le secteur des transports (SNCF, RATP...), les sociétés de maintenance industrielle.

Le technicien peut, après quelques années d'expérience, accéder à un poste d'encadrement d'équipe ou de responsable de projet.

## Rémunération

Les salaires à l'embauche dépendent du niveau de formation et de la taille de l'entreprise. Pour un débutant, ils varient de **1600** à **1750** euros brut par mois.

## Compétences

### Précision et polyvalence

Les technologies évoluent constamment. À l'électrotechnique traditionnelle (moteurs, distribution de l'énergie) viennent s'ajouter l'électronique de puissance (conversion des courants) ainsi que les automatismes (contrôle et commande du fonctionnement des matériels). Polyvalence et capacités d'adaptation constituent les clés de la réussite. Le sens de la communication est également précieux dans la relation avec les clients et l'encadrement des équipes. La rigueur est de mise, car l'électricité exige une vigilance de tous les instants.

L'électrotechnicien doit savoir interpréter un plan et lire des documents techniques. La maîtrise de l'anglais est alors fort utile. L'utilisation de l'outil informatique (travail sur poste de CAO...) est indispensable. Quant aux contraintes commerciales, elles restent prédominantes. Il faut, certes, innover et atteindre un niveau de qualité irréprochable, mais tout cela... au moindre coût.

**BTS ou DUT :**

**Le BTS Electrotechnique et le DUT Génie électrique et informatique industrielle sont les deux diplômes de base les mieux adaptés à l'exercice de ce métier.**

La licence professionnelle (en 1 an après le BTS ou le DUT) permet d'acquérir une spécialisation technique, ainsi que les compétences nécessaires à la gestion d'un projet industriel (aspects techniques, organisationnels, financiers).

Quelques intitulés de licence pro :

- licence pro Electricité et électronique appliquée au bâtiment
- licence pro Electricité et électronique option distribution électrique et automatismes
- licence pro Electricité et électronique option maintenance industrielle en génie électrique
- licence pro Electricité et électronique option étude et projet

A noter : certains bac+2 de la mécanique, BTS Conception de produits industriels , par exemple, permettent de travailler dans le bureau d'études d'un constructeur de matériels électriques.

**Des formations menant au métier :**

- **BTS Conception de produits industriels**
- **BTS Electrotechnique**
- **DUT Génie électrique et informatique industrielle**
- Licence pro Economie et gestion électricité et électronique spé conception et management en éclairage
- Licence pro Electricité et électronique appliquée au bâtiment
- Licence pro Electricité et électronique option conception et commande de systèmes électriques embarqués
- Licence pro Electricité et électronique option conduite de projets et nouvelles technologies
- Licence pro Electricité et électronique option distribution électrique et automatismes
- Licence pro Electricité et électronique option électronique analogique et microélectronique
- Licence pro Electricité et électronique option électronique et informatique embarquées
- Licence pro Electricité et électronique option électronique pour l'aéronautique et spatial
- Licence pro Electricité et électronique option ingénierie des systèmes de radiocommunication
- Licence pro Electricité et électronique option microélectronique et micro systèmes
- Licence pro Electricité et électronique option véhicules : électronique et gestion des automatismes
- Licence pro Electricité et électronique spécialité métiers de la mesure, de l'instrumentation et des contrôles
- Licence pro Electronique électricité et électronique spécialité maintenance hôtelière et immobilière
- Licence pro Sciences électricité et électronique spécialité qualité et maîtrise de l'énergie électrique
- Licence pro Sciences et technologie électricité et électronique spécialité maintenance industrielle en génie électrique
- Licence pro Sciences et technologie, santé électricité et électronique spécialité développement de produits équipements mécatroniques
- Licence pro Sciences et technologies électricité et électronique spécialité conception électronique de systèmes automatisés
- Licence pro Sciences et technologies électricité et électronique spécialité électroacoustique et acoustique environnementale
- Licence pro Sciences et technologies électricité et électronique spécialité électronique embarquée : informatique et communication embarquées
- Licence pro Sciences et technologies électricité et électronique spécialité électrotechnique et électronique de puissance
- Licence pro Sciences et technologies électricité et électronique spécialité électrotechnique et électronique de puissance
- Licence pro Sciences et technologies électricité et électronique spécialité instrumentation capteurs et métrologie industrielle
- Licence pro Sciences et technologies électricité et électronique spécialité maîtrise et qualité de l'énergie électrique
- Licence pro Sciences et technologies électricité et électronique spécialité mécatronique
- Licence pro Sciences et technologies électricité et électronique spécialité mesures hyperfréquences et radiocommunications
- Licence pro Sciences et technologies électricité et électronique spécialité systèmes électroniques de sécurité et télésurveillance
- Licence pro Sciences et technologies électricité et électronique spécialité technologies avancées de l'électronique des communications
- Licence pro Sciences et technologies gestion de la production industrielle spécialité gestion et contrôle de l'énergie électrique
- Licence pro Sciences et technologies production industrielle spécialité électrohydraulique
- Licence pro Sciences technologie santé électricité et électronique spécialité contrôle industriel par vision artificielle
- Licence pro Sciences technologie santé production industrielle spécialité électrothermie
- Licence pro Sciences technologie santé production industrielle spécialité mécatronique
- Licence pro Sciences, technologies, santé électricité et électronique spécialité mécatronique
- Licence pro Sciences, technologies, santé, électricité et électronique spécialité métiers du commerce industriel
- Licence pro Sciences, technologies, santé électricité et électronique spécialité optronique

**Concours d'accès au métier :**

- Maître ouvrier de la ville de Paris
- Ouvrier professionnel de Paris
- Technicien de laboratoire des Ecoles nationales des mines