F1141
INGÉNIEUR / INGÉNIEURE ÉTUDES CONCEPTION ÉLECTRIQUE

Emploi cadre

Emploi stratégique pour la Transition écologique

Autres emplois décrits

- Ingénieur / Ingénieure d'études en génie électrique

Définition

L'Ingénieur études conception électrique est responsable des études de dimensionnement, de performance et de conformité des équipements permettant la production, le transport et l'utilisation de l'énergie électrique.

- Analyse les besoins et réalise des études de faisabilité technique et économique pour de nouveaux projets
- Définit les cahiers des charges et suit l'exécution des projets
- Collabore avec des équipes multidisciplinaires
- Supervise et coordonne les activités de tests et de validation des systèmes conçus
- Peut gérer des projets et des équipes dans le cadre de grands projets d'ingénierie électrique

Accès à l'emploi

Ce métier est accessible avec un diplôme de niveau Bac + 5 en génie civil ou génie électrique et informatique industrielle.
Des certifications ou habilitations spécifiques peuvent être demandées selon le secteur d'activité (dans le domaine du nucléaire par exemple).

Certifications et diplômes :

- Ingénieur diplômé de l'école nationale supérieure en génie des technologies industrielles de l'Université de Pau spécialité génie électrique et informatique industrielle
- Ingénieur diplômé de l'école nationale supérieure d'arts et métiers spécialité génie électrique

Compétences

Savoir-faire

Savoir-faire principaux

Communication, Création, Innovation, Nouvelles technologies

- Analyser les données d'une étude, d'un projet
- Réaliser des études de faisabilité technique et financière

Production, Construction, Qualité, Logistique

- Réaliser l'analyse fonctionnelle de l'installation et la décliner en un programme d'automatisation — Transition numérique
- Concevoir des systèmes électriques conformes aux normes de sécurité
- Evaluer, prévenir, et gérer les risques et la sécurité
- Concevoir et organiser un système ou une installation électrique industrielle (tous niveaux de tension)

Management, Social, Soin

- Encadrer et coordonner une équipe

Coopération, Organisation et Développement de ses compétences

- Collaborer avec des équipes multidisciplinaires pour la conception et le développement de produits

Développement économique

- Piloter un projet (phases et équipe)
- Caractériser et intégrer les exigences clients conduisant à la production d'études

Pilotage, Gestion, Cadre réglementaire

- Analyser et gérer les risques financiers
- Rédiger des rapports d'étude détaillés

© Copyright octobre 2026 France Travail - Reproduction et diffusion interdites sans l'accord de France Travail

Savoir-faire secondaires

Communication, Création, Innovation, Nouvelles technologies

- Créer un dessin technique, un plan, ou une carte
- Créer une documentation technique
- Utiliser des logiciels de conception 3D — Transition numérique
- Utiliser des logiciels de modélisation et simulation — Transition numérique
- Définir l'architecture générale électrique de systèmes télé-opérés et robotisés et de machines spéciales — Transition numérique
- Développer des prototypes de dispositifs électriques
- Elaborer des solutions techniques et fonctionnelles
- Réaliser une veille technique ou technologique pour anticiper les évolutions — Transition numérique
- Rédiger un cahier des charges, des spécifications techniques

Production, Construction, Qualité, Logistique

- Elaborer un schéma directeur technique, définir des besoins en équipement — Transition numérique
- Conseiller et prescrire des solutions techniques correctives, préventives ou d'amélioration des équipements
- Superviser la mise en œuvre de solutions techniques

Management, Social, Soin

- Coordonner les équipes projet pour atteindre les objectifs
- Evaluer et développer les compétences de ses collaborateurs

Coopération, Organisation et Développement de ses compétences

- Communiquer, lire et rédiger des documents techniques, des rapports, des notes en anglais
- Respecter les délais de mise en œuvre des projets

Développement économique

- Superviser et contrôler l'exécution d'études, de documents et de plans de détails confiés aux bureaux d'études
- Déterminer les solutions et les préconisations techniques et les communiquer aux clients

Pilotage, Gestion, Cadre réglementaire

- Implémenter des solutions pour améliorer l'efficacité énergétique des réseaux — Transition écologique — Transition numérique
- Gérer la relation avec les fournisseurs, sous-traitants, prestataires
- Organiser et planifier une activité

© Copyright octobre 2026 France Travail - Reproduction et diffusion interdites sans l'accord de France Travail

Savoir-être professionnels

- Faire preuve de créativité, d'inventivité
- Faire preuve de leadership
- Faire preuve de rigueur et de précision

Savoirs

Domaines d'expertise

- Génie électrique
- Electronique
- Electrotechnique
- Automatisme
- Informatique industrielle — Transition numérique
- Travaux publics, génie civil
- Chiffrage et calcul de coût
- Optimisation énergétique des processus électriques — Transition écologique
- Building Information Modeling (BIM) — Transition numérique
- Anglais technique
- Logiciels de conception ou dessin assisté par ordinateur (CAO/DAO) — Transition numérique

Normes et procédés

- Méthodes d'analyse scientifique
- Cadre réglementaire environnemental — Transition écologique
- Normes Qualité, Sécurité, Environnement (QSE) — Transition écologique
- Normes de sécurité électrique
- Procédures de sécurité nucléaire
- Code des marchés publics
- Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)
- Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)
- Normes de la construction
- Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)

© Copyright octobre 2026 France Travail - Reproduction et diffusion interdites sans l'accord de France Travail

Contextes de travail

Conditions de travail et risques professionnels

- Déplacements professionnels
- En bureau d'études
- En laboratoire
- En milieu nucléaire
- Station assise prolongée

Statut d'emploi

- Salarié secteur privé (CDI, CDD)

Types de structures

- Entreprises et milieux professionnels

Secteurs d'activité

- Énergie
- Bâtiment et travaux publics (BTP)
- Industries

© Copyright octobre 2026 France Travail - Reproduction et diffusion interdites sans l'accord de France Travail