

Electrotechnique

RNCP41007 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 5
Sigle	BTS — Brevet de technicien supérieur
Code(s) NSF	227, 250, 255
Formacode(s)	24054
Code(s) ROME	H1504, I1309, I1307, H1209, H1101
Code(s) CFD	32025520 (BTS)
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2030

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE · SIRET : 11004401300040

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Obtenir le brevet de technicien supérieur (BTS) « Électrotechnique » permet d'être spécialiste des installations électriques « intelligentes », qui intègrent les technologies numériques, communicantes et les objets connectés au service des enjeux énergétiques.

Le technicien conçoit, optimise et maintient ces installations électriques depuis le point de production de l'énergie jusqu'aux utilisations, en intégrant des solutions techniques variées et innovantes. Son métier s'exerce dans des entreprises de toute taille. Son statut correspond à la catégorie « d'Employé Technicien Agent de Maîtrise » (E.T.A.M.).

Le technicien intervient dans les secteurs d'activités de la production, des réseaux de transport et de distribution de l'énergie électrique, des réseaux de communication, des infrastructures et des bâtiments « intelligents », de l'industrie et des équipements électriques des véhicules (terre, air, mer).

Les solutions techniques mises en œuvre par la personne titulaire du BTS « Électrotechnique » font appel à l'assemblage de constituants intégrés et connectés dans tous les secteurs d'utilisation de l'énergie électrique.

Le technicien intervient dans le cadre de travaux neufs, de rénovation, d'adaptation (extension, amélioration, optimisation, sécurisation) et de maintenance. La personne titulaire du BTS « Électrotechnique » exerce des activités de conception et d'études, d'analyse et de diagnostic, de conduite de projet/chantier, de réalisation, de mise en service, de maintenance. Dans le cadre de ses activités, elle maîtrise les aspects normatifs, réglementaires, de sécurité des personnes et des biens, de performance énergétique, de protection de l'environnement et du développement durable. Elle intègre dans ses activités les règles de santé et de sécurité au travail, les aspects de coûts, de compétitivité et de responsabilité sociétale d'entreprise (RSE).

Pour échanger avec les clients, les utilisateurs, les fournisseurs, les services de l'entreprise et les autres parties prenantes, la personne titulaire du BTS « Électrotechnique » dispose de compétences techniques, relationnelles et de communication, y compris en langue anglaise.

Son degré d'autonomie peut être différent selon la taille, le type et l'organisation de l'entreprise, la nature et la complexité des installations. Ses activités s'exercent sous la responsabilité d'un professionnel de niveau supérieur et, à terme, en toute autonomie en tant que responsable d'une équipe ou d'un service. Elle peut intervenir à l'international dans le cadre de projets, d'interventions techniques ou de chantiers.

Son expertise technique et sa polyvalence lui permettent de s'adapter aux évolutions technologiques liées aux enjeux

- :
- d'efficacité et de performance énergétique ;
 - de développement des sources d'énergies renouvelables ;
 - de transition numérique, de cyber-sécurité et d'interopérabilité ;
 - sociétaux (évolution démographique, maintien à domicile, etc.).
- En réponse à ces enjeux, le technicien ou la technicienne titulaire du BTS « Électrotechnique » pourra mettre en œuvre de nouveaux produits et services.

ACTIVITÉS VISÉES

Conception - étude préliminaire :

Analyse et/ou élaboration des documents relatifs aux besoins du client/utilisateur

Elaboration d'un avant-projet/chantier (ou avant-projet sommaire)

Dimensionnement des constituants de l'installation

Définition des coûts pour préparer une offre commerciale

Conception - étude détaillée du projet :

Choix des matériels

Réalisation des documents techniques du projet/chantier

Analyse – diagnostic :

Proposition d'un protocole pour analyser le fonctionnement et/ou le comportement de l'installation

Mesure et contrôle de l'installation, exploitation des mesures pour faire le diagnostic

Formulation des préconisations

Maintenance d'une installation électrique :

Organisation de la maintenance

Réalisation de la maintenance préventive ou prévisionnelle

Réalisation de la maintenance corrective

Conduite de projet/chantier :

Appropriation et vérification des informations relatives au projet/chantier

Planification des étapes du projet/chantier

Suivi de la réalisation du projet/chantier (coûts, délais, qualité)

Faire appliquer les règles liées à la santé, la sécurité et l'environnement

Gestion et animation de l'équipe projet/chantier

Réalisation : installation – intégration :

Organisation de l'espace de travail

Implantation, pose, installation, câblage, raccord des matériels électriques

Programmation des applications métiers

Mise en service :

Réalisation des contrôles, des configurations, des essais fonctionnels

Vérification du fonctionnement de l'installation

Réception de l'installation avec le client/utilisateur

Communication :

Constitution et mise à jour des dossiers du projet/chantier

Echange, y compris en langue anglaise, avec les parties prenantes du projet/chantier

Explication, y compris en langue anglaise, du fonctionnement de l'installation et formation du client/utilisateur à son utilisation

Préparation et animation des réunions

Présentation et argumentation, y compris en langue anglaise, d'une offre à un client/utilisateur

COMPÉTENCES ATTESTÉES

- Recenser et prendre en compte les normes, les réglementations applicables au projet/chantier
- Extraire les informations nécessaires à la réalisation des tâches
- Gérer les risques et les aléas liés à la réalisation des tâches
- Communiquer de manière adaptée à l'oral, à l'écrit, y compris en langue anglaise
- Interpréter un besoin client/utilisateur, un CCTP, un cahier des charges
- Modéliser le comportement de tout ou partie d'un ouvrage, d'une installation, d'un équipement électrique
- Simuler le comportement de tout ou partie d'un ouvrage, d'une installation, d'un équipement électrique
- Dimensionner les constituants d'un ouvrage, d'une installation, d'un équipement électrique

- Choisir les constituants d'un ouvrage, d'une installation, d'un équipement électrique
 - Proposer l'architecture d'un ouvrage, d'une installation, d'un équipement électrique
 - Réaliser les documents techniques (plans, schémas, DOE, maquette virtuelle, etc.) du projet/chantier
 - Gérer et conduire (y compris avec les documents de : organisation, planification, suivi, pilotage, réception, etc.) le projet/chantier
 - Mesurer les grandeurs caractéristiques d'un ouvrage, d'une installation, d'un équipement électrique
 - Réaliser un ouvrage, une installation, un équipement électrique
 - Configurer et programmer les matériels dans le cadre du projet/chantier
 - Appliquer un protocole pour mettre en service un ouvrage, une installation, un équipement électrique
 - Réaliser un diagnostic de performance y compris énergétique, de sécurité, d'un ouvrage, d'une installation, d'un équipement électrique
 - Réaliser des opérations de maintenance sur un ouvrage, une installation, un équipement électrique
- Ces compétences sont développées dans trois secteurs professionnels minimum dont ceux des bâtiments et de l'industrie.

Blocs de compétences

RNCP41007BC01 — Concevoir une étude préliminaire

LISTE DE COMPÉTENCES

- Interpréter un besoin client/utilisateur, un CCTP, un cahier des charges
- Modéliser le comportement de tout ou partie d'un ouvrage, d'une installation, d'un équipement électrique
- Dimensionner les constituants d'un ouvrage, d'une installation, d'un équipement électrique
- Proposer l'architecture d'un ouvrage, d'une installation, d'un équipement électrique

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Scolaires (établissements publics ou privés sous contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage habilités), Formation professionnelle continue (établissements publics habilités).

Ponctuelle écrite

Formation professionnelle continue (établissements publics habilités à pratiquer intégralement le CCF pour ce BTS).

Ponctuelle écrite

Scolaires (établissements privés hors contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage non habilités), Formation professionnelle continue (établissements non habilités), Au titre de leur expérience professionnelle, Enseignement à distance.

Ponctuelle écrite

RNCP41007BC02 — Concevoir une étude détaillée du projet

LISTE DE COMPÉTENCES

- Simuler le comportement de tout ou partie d'un ouvrage, d'une installation, d'un équipement électrique
- Choisir les constituants d'un ouvrage, d'une installation, d'un équipement électrique
- Réaliser les documents du projet/chantier (plans, schémas, maquette virtuelle, etc.)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Scolaires (établissements publics ou privés sous contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage habilités), Formation professionnelle continue (établissements publics habilités).

Ponctuelle pratique

Formation professionnelle continue (établissements publics habilités à pratiquer intégralement le CCF pour ce BTS).

CCF

Scolaires (établissements privés hors contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage non habilités), Formation professionnelle continue (établissements non habilités), Au titre de leur expérience professionnelle, Enseignement à distance.

Ponctuelle orale

RNCP41007BC03 — Conduire un projet / un chantier

LISTE DE COMPÉTENCES

- Recenser et prendre en compte les normes, les réglementations applicables au projet/chantier
- Gérer les risques et les aléas liés à la réalisation des tâches

- Gérer et conduire (y compris avec les documents de : organisation, planification, suivi, pilotage, réception, etc.) le projet/chantier

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Scolaires (établissements publics ou privés sous contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage habilités), Formation professionnelle continue (établissements publics habilités).

CCF

Formation professionnelle continue (établissements publics habilités à pratiquer intégralement le CCF pour ce BTS).

CCF

Scolaires (établissements privés hors contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage non habilités), Formation professionnelle continue (établissements non habilités), Au titre de leur expérience professionnelle, Enseignement à distance.

Ponctuelle orale

RNCP41007BC04 — Réaliser, mettre en service un projet

LISTE DE COMPÉTENCES

- Communiquer de manière adaptée à l'oral, à l'écrit, y compris en langue anglaise
- Réaliser un ouvrage, une installation, un équipement électrique
- Configurer et programmer les matériels dans le cadre du projet/chantier
- Appliquer un protocole pour mettre en service un ouvrage, une installation, un équipement électrique

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Scolaires (établissements publics ou privés sous contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage habilités), Formation professionnelle continue (établissements publics habilités).

Ponctuelle pratique

Formation professionnelle continue (établissements publics habilités à pratiquer intégralement le CCF pour ce BTS).

CCF

Scolaires (établissements privés hors contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage non habilités), Formation professionnelle continue (établissements non habilités), Au titre de leur expérience professionnelle, Enseignement à distance.

Ponctuelle orale

RNCP41007BC05 — Analyser, diagnostiquer, assurer la maintenance

LISTE DE COMPÉTENCES

- Extraire les informations nécessaires à la réalisation des tâches
- Mesurer les grandeurs caractéristiques d'un ouvrage, d'une installation, d'un équipement électrique
- Réaliser un diagnostic de performance y compris énergétique, de sécurité, d'un ouvrage, d'une installation, d'un équipement électrique
- Réaliser des opérations de maintenance sur un ouvrage, une installation, un équipement électrique

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Scolaires (établissements publics ou privés sous contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage habilités), Formation professionnelle continue (établissements publics habilités).

CCF

Formation professionnelle continue (établissements publics habilités à pratiquer intégralement le CCF pour ce BTS).

CCF

Scolaires (établissements privés hors contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage non habilités), Formation professionnelle continue (établissements non habilités), Au titre de leur expérience professionnelle, Enseignement à distance.

Ponctuelle pratique

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le technicien

titulaire du BTS « Électrotechnique » intervient dans les secteurs suivants :

- la production centralisée et/ou décentralisée d'énergie électrique : sources d'énergies renouvelables, énergies

fossiles, etc.

- les réseaux de transport, de distribution d'énergie électrique et de communication :
 - lignes aériennes et souterraines HT/BT, postes de transformation, poste source ;
 - conversion et stockage de l'énergie électrique (batteries d'accumulateurs, etc.) ;
 - gestion et comptage de l'énergie électrique (commande, régulation, Smart grid, etc.) ;
 - réseaux de recharge de véhicules autonomes ;
 - connexion des systèmes de production, des réseaux hybrides (électrique, gaz, chaleur, cogénération) ;
 - infrastructures de communication (cuivre, fibre optique, sans fil) et de transmission de données.
- les infrastructures :
 - routières, autoroutières ;
 - ferroviaires, portuaires, aéroportuaires ;
 - urbaines ;
 - d'éco-quartiers.
- les bâtiments (résidentiel, tertiaire et industriel) :
 - installations électriques des bâtiments ;
 - réseaux de communication ;
 - gestion technique des bâtiments connectés : maîtrise et pilotage des énergies ;
 - sûreté/sécurité : contrôle d'accès, alarmes, sécurité incendie, évacuation, cybersécurité, etc. ;
 - équipements connectés : smart-home, maintien à domicile, etc. ;
 - équipements techniques : éclairages, thermiques, climatiques, etc. ;
 - data-centers : alimentation sécurisée et optimisée.
- l'industrie :
 - distribution, transport et gestion de l'énergie liés aux procédés : efficacité énergétique, conversions d'énergie, régulations et modulations d'énergie, etc. ;
 - sûreté/sécurité : protection et disponibilité des installations, cybersécurité, etc. ;
 - contrôle-commande : automatismes et régulation, robotique, instrumentation, etc. ;
 - communication et interopérabilité des équipements et des sites : réseaux industriels, supervision, cloud.
- les équipements électriques des véhicules : systèmes à énergie autonomes et embarqués (terre, air, mer).

La personne titulaire du BTS « Électrotechnique » est amenée à travailler dans toute structure qui se caractérise notamment par :

- sa taille :
 - entreprises artisanales et très petites entreprises ;
 - petites et moyennes entreprises, petites et moyennes industries ;
 - grandes entreprises.
- ses domaines d'intervention :
 - production, distribution et transport de l'énergie électrique ;
 - bâtiment (résidentiel, tertiaire, industriel) ;
 - industrie ;
 - agriculture ;
 - transports ;
 - services ;
 - fonctions publiques d'État, territoriale et hospitalière ;
 - infrastructures.
- la nature des travaux :
 - neuf, extension ;
 - rénovation, adaptation, amélioration, optimisation, sécurisation ;
 - maintenance.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Les emplois les plus courants attribués au titulaire du BTS « Électrotechnique » sont :
dès le début de carrière :

- technicien chargé d'étude ;
- technicien bureau d'études ;
- technicien de chantier ;
- technicien de maintenance électrotechnique ;

- technicien méthodes / industrialisation ;
- technicien d'essais / de mise en service ;
- technicien intégrateur ;
- technicien SAV (service après-vente) ;
- technicien monteur-dépanneur ;
- technicien sûreté ;
- technicien postes sources ;
- technicien de diagnostic énergétique ;
- technicien d'interventions ;
- technico-commercial ;
- technicien d'agence ;
- électrotechnicien ;
- dessinateur-projeteur en électricité ;
- conseiller point de vente ;
- chargé d'affaires en électrotechnique ;
- chargé de formation ou d'information client/utilisateur ;
- chargé de diagnostic énergétique ;
- chargé de projet/chantier ;
- chargé de conception ;
- automaticien ;
- assistant chef de chantier ;
- agent technique d'atelier.

Avec expérience (~5 ans) :

Les activités d'animation ou de coordination d'équipes, dans le cadre d'études ou de projet/chantier ainsi que l'expertise technique acquise, amènent naturellement la personne titulaire du BTS « Électrotechnique » à assurer après quelques années des fonctions d'encadrement. Ainsi, elle évoluera normalement vers des fonctions d'expertise ou de management :

- responsable maintenance ;
- responsable travaux en électricité ;
- expert électrotechnique ;
- chef de groupe projeteur, animateur secteur ;
- chef d'équipe - responsable de chantier électricité ;
- chef de produit ;
- chargé de travaux ;
- chargé d'essais et de mise en service ;
- chargé d'affaires.

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 691 €

Familles professionnelles (FAP)	G0A41 — Ouvriers de la maintenance en électricité et en électronique · tension 5/5 (Très élevée) G1X75 — Techniciens et agents de maîtrise en assistance et support technique client et en installation et maintenance télécoms et courants faibles · tension 5/5 (Très élevée) G1X77 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance électrique, électronique et automatismes · tension 5/5 (Très élevée) H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire · tension 5/5 (Très élevée) H0X90 — Techniciens du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client · tension 5/5 (Très élevée) H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom · tension 3/5 (Modérée) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	35 313
Jugés difficiles à recruter	49 %
Emplois saisonniers	4 %
Familles professionnelles (FAP)	G0A41 — Ouvriers de la maintenance en électricité et en électronique G1X75 — Techniciens et agents de maîtrise en assistance et support technique client et en installation et maintenance télécoms et courants faibles G1X77 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance électrique, électronique et automatismes H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire H0X90 — Techniciens du contrôle qualité H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, Candidature individuelle, VAE

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION, CANDIDATURE INDIVIDUELLE, VAE

Le jury, nommé pour chaque session par arrêté du recteur d'académie, est présidé par un enseignant-chercheur ou par un inspecteur d'académie-inspecteur pédagogique régionale de la spécialité du diplôme. Il est composé à parts égales :

- De professeurs de l'enseignement public, représentant la majorité des personnels enseignants, dont un enseignant-chercheur, et s'il y a lieu, de professeurs de l'enseignement privé sous contrat ou exerçant en centre de formation d'apprentis ou en section d'apprentissage.
- De membres de la profession intéressée par le diplôme, employeurs et salariés.

ACCESSIBLE EN OUTRE-MER

Nouvelle-Calédonie, Polynésie française

Financement en alternance (NPEC)

Niveau de prise en charge d'un contrat d'apprentissage par les OPCO, fixé par France compétences par branche professionnelle (CPNE).

Prise en charge usuelle	10 108 €
Selon la branche	8 700 € – 10 415 €
Prise en charge	Branches concernées
10 108 €	Valeur par défaut · 174 branches
10 415 €	CPNE Branche ITV, CPNE Services de l'eau, CPNE de l'exploitation des équipements thermiques et de génie climatique, CPNE de la branche ferroviaire, CPNE des exploitations frigorifiques
10 296 €	CPNE Entreprises des activités du déchet et de la propreté urbaine, CPNE Travail Temporaire, CPNE autoroutes, CPNE chimie, CPNE des Vins et Spiritueux
10 355 €	COPANIEF - Fabricant de sucres, CPNE Boulangerie-pâtisserie industrielles, CPNE des Métiers de la Transformation des Grains, CPNE industries alimentaires diverses, CPNEFP Transformation Laitière
10 329 €	CPNE Personnel navigant technique des exploitants d'hélicoptères, CPNE Transport aérien : personnel au sol
10 000 €	CNPE de la Plasturgie et des Composites, CPNE des industries de santé (CPNEIS)
10 342 €	CPNEFP de l'industrie cimentière
10 320 €	CPNEFP de la branche négoce et prestations de services dans les domaines médico-techniques
10 158 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
9 600 €	CPNE conjointes du bâtiment et des travaux publics
9 300 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil
9 000 €	CPNE Branche Caoutchouc
8 700 €	CPNE du Commerce de détail et de gros à prédominance alimentaire

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2030
Date de dernière délivrance possible	31/08/2033

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS
RNCP35346

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/41007/>

Où se former

Formations référencées	18
Organismes	15

Régions couvertes	7
Prix indicatif	3 480 € – 33 750 €
Durée	1040 – 3640 h

Offre de formation — MonCompteFormation (Caisse des Dépôts), licence ouverte.

Se former en apprentissage

Formations en apprentissage	315
Organismes gestionnaires (CFA)	141
Organismes formateurs	251
Régions couvertes	18
Départements couverts	91
Organismes certifiés Qualiopi	246
Sessions	de 01/2024 à 08/2029

Catalogue des formations en apprentissage — réseau des Carif-Oref. Sans frais pour l'alternant : formation financée par l'OPCO de la branche (NPEC).

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	3
Montant total engagé	37 444 €
Coût moyen par dossier	12 481 €
Durée moyenne	1311 h
Période	09/2025 – 08/2026
Entreprise	76 %
France compétences	23 %
Reste à charge titulaire	1 %

Formations engagées via le CPF — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.