

Génie électrique et informatique industrielle : Électricité et maîtrise de l'énergie

RNCP41578 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 6
Sigle	BUT — Bachelor universitaire de technologie
Code(s) NSF	110, 250, 255
Formacode(s)	24154, 24454, 24354, 24054, 31054
Code(s) ROME	I1304, H1202, H1504, H1209, H1210
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2027

Certificateur(s)

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

UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE · SIRET : 13002806100013

UNIVERSITE DE RENNES · SIRET : 13003051300019

UNIVERSITE D'ORLEANS · SIRET : 19450855200016

UNIVERSITE D ARTOIS · SIRET : 19624401600016

UNIVERSITE LE HAVRE NORMANDIE · SIRET : 19762762300097

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1 · SIRET : 19691774400019

UNIVERSITE BOURGOGNE EUROPE · SIRET : 93823061200013

UNIVERSITE DE LA GUYANE · SIRET : 13002059700014

UNIVERSITE MARIE ET LOUIS PASTEUR (UMLP) · SIRET : 93810656400017

UNIVERSITE SAVOIE MONT BLANC · SIRET : 19730858800015

UNIVERSITE DE LIMOGES · SIRET : 19870669900321

UNIVERSITE DE MONTPELLIER · SIRET : 13002979600013

UNIVERSITE D'ANGERS · SIRET : 19490970100303

NANTES UNIVERSITE · SIRET : 13002974700016

UNIVERSITE DE BORDEAUX · SIRET : 13001835100010

UNIVERSITE PARIS-SACLAY · SIRET : 13002602400054

<https://www.universite-paris-saclay.fr/>

UNIVERSITE DE LORRAINE · SIRET : 13001550600012

UNIVERSITE GRENOBLE ALPES · SIRET : 13002608100013

UNIVERSITE VERSAILLES ST QUENTIN YVELINE · SIRET : 19781944400013

UNIVERSITE PARIS EST CRETEIL VAL DE MARNE · SIRET : 19941111700013

UNIVERSITE D'AIX MARSEILLE · SIRET : 13001533200013

UNIVERSITE DE STRASBOURG · SIRET : 13000545700010

<https://www.unistra.fr/>

UNIVERSITE DE TOURS · SIRET : 19370800500478

UNIVERSITE DE LILLE · SIRET : 13002975400012

UNIVERSITE DE TOULON · SIRET : 19830766200017

UNIVERSITE DE TOULOUSE · SIRET : 93827139200012

UNIVERSITE DE HAUTE ALSACE · SIRET : 19681166500013

UNIVERSITE COTE D'AZUR · SIRET : 13002566100013

UNIVERSITE DE POITIERS · SIRET : 19860856400375

UNIVERSITE POLYTECHNIQUE HAUTS-DE-FRANCE (UPHF) · SIRET : 13002574500014

UNIVERSITE PARIS NANTERRE · SIRET : 19921204400010

UNIVERSITE PARIS XIII PARIS NORD VILLETANEUSE · SIRET : 19931238000017

UNIVERSITE DE TECHNOLOGIE DE TARBES · SIRET : 19650048200019

UNIVERSITE D'EVRY VAL D'ESSONNE · SIRET : 19911975100014

UNIVERSITE DE BREST · SIRET : 94129831700012

Partenaires habilités

9 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 4 à former et organiser l'évaluation et 5 à former.

Organisme	SIRET	Habilitation
AGEFASUP	83401260100029	Former et organiser l'évaluation
ASSOCIATION CENTRE DE FORMATION D'APPRENTIS DE L'INDUSTRIE LYON	41158228100019	Former
ASS PROMO GESTION CTRE ENS SUP A EVRY	40292484900027	Former et organiser l'évaluation
CENTRE DE FORMATION APPRENTIS UNIVERSITAIRE ALSACE	19681166500093	Former et organiser l'évaluation
CFAI DIAFOR	39048242000028	Former
FORMASUP NORD-PAS DE CALAIS	42813525500050	Former et organiser l'évaluation
FORMASUP PROVENCE ALPES COTE D'AZUR	39391439500057	Former
SAVOISIENNE DEVELOP TECHNIQUES NOUVELLES	33286501300020	Former
UNION UNIVERSITE ECONOMIE	41197343100033	Former

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le Bachelor Universitaire de Technologie, de la spécialité "Génie électrique et informatique industrielle (GEII) : Électricité & maîtrise de l'énergie (ÉME)" est axé sur l'innovation et le développement technologique et certifie une acquisition de compétences liée à un diplôme polyvalent. Le B.U.T. Génie électrique et informatique industrielle certifie les compétences des cadres intermédiaires mettant en place et gérant des installations électriques, concevant, réalisant, programmant et maintenant des cartes électroniques fixes ou embarquées (automobile, avionique, robotique, etc.), automatisant et contrôlant des processus industriels. Les compétences développées permettent également de gérer et maintenir des réseaux informatiques industriels, analyser et développer des systèmes de traitement et de transmission de l'information.

En complément d'un tronc commun fort, grâce à une coloration dans le domaine de la gestion de l'énergie, ce

parcours permet d'encadrer des équipes de techniciens et de travailler en collaboration avec les ingénieurs sur les phases d'étude, d'essai et de réalisation, de suivre la production des systèmes de conversion de l'énergie électrique et d'intervenir dans les processus de maintenance.

Ce parcours permet d'intégrer les secteurs liés à la production et la distribution de l'énergie électrique, à l'installation électrique industrielle, aux transports urbains et ferroviaires, aux véhicules électrifiés, à la marine, à l'aéronautique et au spatial, à la sûreté de fonctionnement des systèmes industriels, aux convertisseurs électromécaniques et d'électronique de puissance, au stockage de l'énergie électrique, aux robots industriels ou humanoïdes, aux drones, aux énergies renouvelables et à l'efficacité énergétique.

ACTIVITÉS VISÉES

Conception de la partie Génie électrique et informatique industrielle (GEII) d'un système

- Conseil au client en menant une étude de faisabilité à partir d'un cahier des charges ;
- Demande de chiffrage pour la réalisation d'un prototype ou d'un système industriel en GEII ;
- Conception d'un prototype ou d'un sous-système à partir d'un cahier des charges partiel.

Vérification de la partie Génie électrique et informatique industrielle (GEII) d'un système

- Mise en place d'un protocole de test et de mesures dans les domaines de la gestion, production et maîtrise de l'énergie ;
- Mise en place d'un protocole de test et de mesures dans les process industriels ;
- Mise en place d'un protocole de test et de mesures dans les systèmes embarqués.

Maintien en condition opérationnelle d'un système

- Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les domaines de la gestion, production et maîtrise de l'énergie ;
- Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les process industriels ;
- Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les systèmes embarqués.

Installation de tout ou partie d'un système de production, de conversion et de gestion d'énergie sur site

- Planification d'opérations d'installation d'équipements industriels dans les domaines de courants forts
- Montage et installation d'éléments ou sous-ensembles d'un équipement industriel en production, distribution, gestion ou conversion d'énergie
- Mise en service d'un nouvel équipement industriel en production, distribution, gestion ou conversion d'énergie
- Étude de l'implantation d'un équipement de production, distribution, de gestion ou de conversion d'énergie.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Compétences spécifiques

Concevoir la partie Génie électrique et informatique industrielle (GEII) d'un système

- En adoptant une approche holistique intégrant les innovations technologiques en lien avec la stratégie de l'entreprise pour répondre un besoin client ;
- En produisant l'ensemble des documents nécessaires pour le client et les différents prestataires ;
- En communiquant de façon adaptée avec les différents acteurs avant et pendant la phase de conception.

Vérifier la partie Génie électrique et informatique industrielle (GEII) d'un système

- En tenant compte des spécificités matérielles, réglementaires et contextuelles ;
- En mettant en œuvre un plan d'essais et d'évaluations, dans une visée d'analyse qualitative et corrective ;
- En tenant compte des enjeux économiques, environnementaux et réglementaires de la société.

Assurer le maintien en condition opérationnelle d'un système

- En adoptant une communication proactive avec les différents acteurs ;
- En adoptant une approche holistique intégrant les nouvelles technologies et la transformation digitale.

Installer tout ou partie d'un système de production, de conversion et de gestion d'énergie sur site

- En garantissant un accompagnement client amont, aval et transverse dans une démarche qualité ;
- En respectant les normes et les contraintes réglementaires liées aux courants forts, y compris dans un contexte international

Compétences transversales

Se servir du numérique

- En utilisant les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe

Exploiter les données à des fins d'analyse

- En identifiant, sélectionnant et analysant avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.

- En analysant et synthétisant des données en vue de leur exploitation
- En développant une argumentation avec esprit critique

S'exprimer et communiquer à l'écrit et à l'oral

- En se servant aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française
- En communiquant par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, en français et dans au moins une langue étrangère

Agir en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle

- En situant son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives.
- En respectant les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale.
- En travaillant en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet.
- En analysant ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique.
- En prenant en compte des problématiques liées aux situations de handicap, à l'accessibilité et à la conception universelle.

Se positionner vis à vis d'un champ professionnel

- En identifiant et situant les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis et la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder
- En caractérisant et valorisant son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte
- En identifiant le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs

Blocs de compétences

RNCP41578BC01 — Concevoir la partie Génie électrique et informatique industrielle d'un système

LISTE DE COMPÉTENCES

- Produire une analyse fonctionnelle d'un système simple.
- Réaliser un prototype pour des solutions techniques matériel et/ou logiciel.
- Rédiger un dossier de fabrication à partir d'un dossier de conception.
- Proposer des solutions techniques liées à l'analyse fonctionnelle.
- Dérisquer les solutions techniques retenues.
- Contribuer à la rédaction d'un cahier des charges.
- Prouver la pertinence de ses choix technologiques.
- Rédiger un dossier de conception.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Validation des compétences par évaluation orale, écrite et pratique lors de mises en situation professionnelle (rédaction et réalisation de rapports, plans, schémas, études techniques - exposé oral de présentation d'équipement ou de procédé - mise en situation sur des pilotes et en stage et projet, études de cas, évaluation du travail réalisé en stage et projet).

RNCP41578BC02 — Vérifier la partie Génie électrique et informatique industrielle d'un système

LISTE DE COMPÉTENCES

- Appliquer une procédure d'essais.
- Identifier un dysfonctionnement.
- Décrire les effets d'un dysfonctionnement.
- Identifier les tests et mesures à mettre en place pour valider le fonctionnement d'un système.
- Certifier le fonctionnement d'un nouvel équipement industriel.
- Déterminer la cause racine d'un dysfonctionnement.
- Proposer une solution corrective à un dysfonctionnement.
- Produire une procédure d'essais pour valider la conformité d'un système.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Validation des compétences par évaluation orale, écrite et pratique lors de mises en situation professionnelle (rédaction et réalisation de rapports, plans, schémas, études techniques - exposé oral de présentation d'équipement ou de procédé - mise en situation sur des pilotes et en stage et projet, études de cas, évaluation du travail réalisé en stage et projet).

RNCP41578BC03 — Assurer le maintien en condition opérationnelle d'un système

LISTE DE COMPÉTENCES

- Exécuter l'entretien et le contrôle d'un système en respectant une procédure.
- Exécuter une opération de maintenance (corrective, préventive, améliorative).
- Diagnostiquer un dysfonctionnement dans un système.
- Identifier la cause racine du dysfonctionnement.
- Proposer une solution de maintenance.
- Évaluer les coûts d'indisponibilité et de maintenance d'un système.
- Produire une procédure de maintenance.
- Proposer un appui technique aux différents acteurs à l'échelle nationale et internationale.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Validation des compétences par évaluation orale, écrite et pratique lors de mises en situation professionnelle (rédaction et réalisation de rapports, plans, schémas, études techniques - exposé oral de présentation d'équipement ou de procédé - mise en situation sur des pilotes et en stage et projet, études de cas, évaluation du travail réalisé en stage et projet).

RNCP41578BC04 — Installer tout ou partie d'un système de production, de conversion et de gestion d'énergie sur site

LISTE DE COMPÉTENCES

- Appliquer la procédure d'installation d'un système.
- Exécuter la mise en service d'un système en respectant la procédure.
- Planifier l'installation et la mise en service d'un nouvel équipement.
- Produire une procédure d'installation et de mise en service d'un système.
- Produire le dossier de conformité du système en gérant le versionnage.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Validation des compétences par évaluation orale, écrite et pratique lors de mises en situation professionnelle (rédaction et réalisation de rapports, plans, schémas, études techniques - exposé oral de présentation d'équipement ou de procédé - mise en situation sur des pilotes et en stage et projet, études de cas, évaluation du travail réalisé en stage et projet).

RNCP41578BC05 — Utiliser les outils numériques de référence

LISTE DE COMPÉTENCES

Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu intégral mobilisant notamment des mises en situation professionnelle à partir desquelles est demandée une démarche autoréflexive et de démonstration des compétences acquises.

RNCP41578BC06 — Exploiter des données à des fins d'analyse

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
- Développer une argumentation avec esprit critique.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu intégral mobilisant notamment des mises en situation professionnelle à partir desquelles est demandée une démarche autoréflexive et de démonstration des compétences acquises.

RNCP41578BC07 — S'exprimer et communiquer à l'oral, à l'écrit, et dans au moins une langue étrangère

LISTE DE COMPÉTENCES

- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.
- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, dans au moins une langue étrangère.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu intégral mobilisant notamment des mises en situation professionnelle à partir desquelles est demandée une démarche autoréflexive et de démonstration des compétences acquises.

RNCP41578BC08 — Agir en responsabilité au sein d’une organisation professionnelle

LISTE DE COMPÉTENCES

- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale
- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu intégral mobilisant notamment des mises en situation professionnelle à partir desquelles est demandée une démarche autoréflexive et de démonstration des compétences acquises.

RNCP41578BC09 — Se positionner vis à vis d'un champ professionnel

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis et la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu intégral mobilisant notamment des mises en situation professionnelle à partir desquelles est demandée une démarche autoréflexive et de démonstration des compétences acquises.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le titulaire d'un BUT « Génie Électrique et Informatique Industrielle » : « Électricité & Maîtrise de l'Énergie » est un cadre intermédiaire qui exerce ses activités dans les domaines traditionnels qui relèvent de l'électricité, de l'électronique, de l'informatique industrielle et de leurs applications, tels que les industries électriques et électroniques, la production et le transport d'énergie, les télécommunications, les technologies de l'information et de la communication.

Avec la généralisation de ces technologies, les compétences du titulaire du BUT « Génie Électrique et informatique industrielle » : « Électricité & Maîtrise de l'Énergie » s'exercent également dans des secteurs aussi divers que les industries de transformation et manufacturières, la gestion de l'énergie, les transports et l'automobile, l'aérospatiale et la défense, la construction et le bâtiment, la santé, l'agroalimentaire et les agro-industries.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Débutant : Cadre technique dans les domaines de l'électrotechnique et de l'énergie (études et conception, conduite d'installation, maintenance, contrôle essais qualité...), chargé d'études en installations électriques, cadre technico-commercial, assistant responsable d'affaires, conseiller, consultant, assistant ingénieur, chargé d'essais, technicien projeteur, intégrateur.

Après 2 ou 3 ans d'expérience : Responsable projet, chef de projet, chargé d'affaires ou d'études, responsable de maintenance.

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 4 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible

Salaire médian (mensuel)	2 760 €
Familles professionnelles (FAP)	G0A40 — Ouvriers de la maintenance générale et mécanique · tension 5/5 (Très élevée) G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle · 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) H0X91 — Techniciens du dessin industriel · tension 5/5 (Très élevée) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (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) 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)	44 781
Jugés difficiles à recruter	56 %
Emplois saisonniers	5 %
Familles professionnelles (FAP)	G0A40 — Ouvriers de la maintenance générale et mécanique G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire H0X90 — Techniciens du contrôle qualité H0X91 — Techniciens du dessin industriel H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité 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, VAE

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

Jury présidé par le directeur de l'IUT et comprenant les chefs de départements, pour au moins la moitié des enseignants-chercheurs et enseignants, et pour au moins un quart et au plus la moitié de professionnels en relation étroite avec la spécialité concernée, choisies dans les conditions prévues à l'article L. 612-1 du code de l'éducation

.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Jury présidé par le directeur de l'IUT et comprenant les chefs de départements, pour au moins la moitié des enseignants-chercheurs et enseignants, et pour au moins un quart et au plus la moitié de professionnels en relation étroite avec la spécialité concernée.

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	8 343 €
--------------------------------	---------

Selon la branche	7 000 € – 8 537 €
Prise en charge	Branches concernées
8 343 €	Valeur par défaut · 206 branches
8 537 €	CPNEFP ICGV entreprises de la viande
8 482 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
8 370 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil
8 316 €	CPNE autoroutes
8 000 €	CPNE conjointes du bâtiment et des travaux publics
7 500 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS)
7 000 €	CPNEFP de la métallurgie

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2027
Date de dernière délivrance possible	31/08/2030

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS
RNCP35407

CORRESPONDANCES (PAR BLOCS)
RNCP35407

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/41578/>

Où se former

Formations référencées	2
Organismes	2
Régions couvertes	2
Prix indicatif	9 000 € – 26 000 €
Durée	2910 h

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

Se former en apprentissage

Formations en apprentissage	42
Organismes gestionnaires (CFA)	22
Organismes formateurs	32
Régions couvertes	11

Départements couverts	26
Organismes certifiés Qualiopi	32
Sessions	de 09/2024 à 08/2030

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	1
Montant total engagé	13 071 €
Coût moyen par dossier	13 071 €
Durée moyenne	1071 h
Période	09/2026
France Travail	82 %
France compétences	18 %

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