

Métiers de la Transition et de l'Efficacité Energétiques : Réalisation des installations énergétiques pour le bâtiment et l'industrie

RNCP35487 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 6
Sigle	BUT — Bachelor universitaire de technologie
Code(s) NSF	227s, 227n, 227
Formacode(s)	24162, 22642, 22636, 22210, 11461
Code(s) ROME	F1104, F1106
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2026

Certificateur(s)

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

UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE · SIRET : 13002806100013

UNIVERSITE D'ORLEANS · SIRET : 19450855200016

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1 · SIRET : 19691774400019

NANTES UNIVERSITE · SIRET : 13002974700016

UNIVERSITE DE LORRAINE · SIRET : 13001550600012

UNIVERSITE GRENOBLE ALPES · SIRET : 13002608100013

UNIVERSITE D'AIX MARSEILLE · SIRET : 13001533200013

UNIVERSITE DE BRETAGNE SUD (UBS) · SIRET : 19561718800600

UNIVERSITE DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR (UPPA) · SIRET : 19640251500270

UNIVERSITE DE CAEN NORMANDIE · SIRET : 19141408500016

UNIVERSITE DE NANTES · SIRET : 19440984300019

Partenaires habilités

3 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 1 à former et organiser l'évaluation et 2 à former.

Organisme	SIRET	Habilitation
BTP CFA AUVERGNE RHONE ALPES	41884676200031	Former
FORMA SUP ARL	43903961100025	Former
FORMASUP AUVERGNE	49171064600036	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le Bachelor Universitaire de Technologie (BUT) " Génie thermique et énergie", parcours REAL - Réalisation des

installations énergétiques pour le bâtiment et l'industrie - a pour objectif de certifier des chargé d'affaires, chargés d'études capables de conduire une opération c'est-à-dire planifier et coordonner la réalisation d'installations de tous types (chauffage, ventilation, énergies renouvelables, réseaux vapeur, eau surchauffée, eau glacée...) depuis la réponse à l'appel d'offre jusqu'au parfait achèvement des travaux.

Polyvalents et dotés de fortes compétences technologiques, ils opèrent chez des installateurs, au sein de grandes entreprises du secteur de l'énergie, des services travaux des collectivités territoriales...ils sont également capables de concevoir et de dimensionner ces mêmes installations et accompagnent leurs clients ou leur entreprise dans le choix de solutions plus économes en énergie et à faible impact environnemental.

ACTIVITÉS VISÉES

1. Activités visées majeures

Réalisation des installations énergétiques, climatiques ou frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie : Mise en œuvre et intégration de l'installation au projet global jusqu'au parfait achèvement

- Conduite d'affaires en CVC
- Conduite d'affaires en froid industriel ou commercial
- Conduite d'affaires en installations énergétiques
- Conduite d'affaires en énergies renouvelables
- Conduite de travaux en rénovation énergétique

Dimensionnement des installations énergétiques, climatiques ou frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie : Conception et dimensionnement des installations énergétiques, climatiques ou frigorifiques complexes

- Études en efficacité énergétique
- Études en bureau d'études thermiques et fluidiques
- Études en énergies renouvelables
- Études en froid industriel et commercial
- Assistance à ingénieur énergétique

2. Activités visées mineures

Optimisation de la performance énergétique et environnementale d'un bâtiment, d'un site ou d'une installation : Mise en œuvre d'un plan de mesurage et de comptage pour réaliser un diagnostic énergétique

- Audit énergétique de bâtiments, de sites
- Audit énergétique d'utilités industrielles et autres installations
- Conseil en maîtrise de l'énergie
- Économie de flux en collectivité
- Management de l'énergie pour le tertiaire
- Management de l'énergie pour l'industrie

Exploitation des installations et plateformes d'essais énergétiques, climatiques ou frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie : Pilotage des installations et en assurer la maintenance préventive et corrective

- Exploitation d'installations CVC/réseaux de chaleur
- Exploitation d'installations frigorifiques
- Exploitation en énergies renouvelables
- Conduite d'affaires en maintenance énergie
- Gestion des flux en collectivité

COMPÉTENCES ATTESTÉES

1. Compétences spécifiques majeures

Réaliser des installations énergétiques, climatiques ou frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie : Mettre en œuvre et intégrer l'installation au projet global jusqu'au parfait achèvement

En respectant le cahier des charges, le cadre normatif, réglementaire et les règles QHSE

En interagissant efficacement avec les différents acteurs internes et/ou externes associés au projet

En intégrant un mode de travail collaboratif tel que le BIM dans un but d'efficacité

En utilisant de façon appropriée des supports techniques tels que les logiciels de dimensionnement, de planification, des documents techniques, normatifs...

En justifiant ses choix technico-économiques en interne et/ou en externe par la production de notes de calculs et autres livrables associés tels qu'un cahier des charges fournisseurs, une réponse à appel d'offres, un GANT, un DOE,...

Dimensionner des installations énergétiques, climatiques ou frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie : Concevoir et dimensionner des installations énergétiques, climatiques ou frigorifiques complexes

En respectant le cahier des charges ainsi que le cadre normatif et réglementaire
En tenant compte des contraintes économiques et environnementales
En intégrant un mode de travail collaboratif tel que le BIM dans un but d'efficacité
En interagissant efficacement avec les différents acteurs internes et/ou externes associés au projet
En utilisant de façon appropriée des supports techniques tels que des logiciels de dimensionnement, de DAO, des documents techniques, normatifs...
En justifiant ses choix technico-économiques en interne et/ou en externe par la production de notes de calculs et autres livrables associés

2. Compétences spécifiques mineures

Optimiser la performance énergétique et environnementale d'un bâtiment, d'un site ou d'une installation : Mettre œuvre un plan de mesurage et de comptage pour réaliser un diagnostic énergétique

En respectant le cahier des charges ainsi que le cadre normatif et réglementaire

En tenant compte des contraintes économiques et environnementales tout en promouvant les énergies renouvelables
En interagissant

efficacement avec les différents acteurs internes et/ou externes associés au projet dans un but d'efficacité, d'information, de conseil et d'accompagnement

En utilisant de façon appropriée

des supports techniques tels que des logiciels d'audits, de STD, de dimensionnement, de DAO, des documents techniques, normatifs...

En justifiant ses choix technico-économiques en interne et/ou en externe par la production de notes de calculs et autres livrables associés tels qu'un plan de mesurage, un rapport de diagnostic, d'audit...

Exploiter des installations et plateformes d'essais énergétiques, climatiques ou frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie : Piloter des installations et en assurer la maintenance préventive et corrective

En respectant le cahier des charges, le cadre normatif, réglementaire et les règles QHSE

En intégrant un mode de travail collaboratif tel que le BIM dans un but d'efficacité

En interagissant efficacement avec les différents acteurs internes et/ou externes concernés par l'exploitation

En utilisant de façon appropriée des supports techniques tels que des logiciels de GMAO, de supervision, de planification, des documents techniques, normatifs...

En justifiant ses choix technico-économiques en interne et/ou en externe par la production de notes de calculs et autres livrables associés tels qu'un plan de maintenance, un rapport d'exploitation,...

3. 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

RNCP35487BC01 — Réaliser des installations énergétiques, climatiques ou frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie

LISTE DE COMPÉTENCES

Analyser un cahier des charges simplifié pour identifier les besoins d'un client
Analyser un plan technique, un schéma de principe
Réaliser les métrés et quantifier les besoins en fournitures
Vérifier le dimensionnement (notes de calculs) des équipements thermiques, hydrauliques et aérauliques d'installations élémentaires
Déterminer les besoins en équipements et fournitures
Réaliser le schéma de principe d'une installation simple, les plans d'exécution, de réservation et d'incorporation
Consulter des fournisseurs
Établir un DOE
Analyser un cahier des charges pour identifier les besoins d'un client
Analyser les choix techniques présentés dans le cahier des charges
Réaliser le schéma de principe d'une installation
Vérifier le dimensionnement (notes de calculs) des équipements thermiques, hydrauliques, aérauliques, frigorifiques et de climatisation d'installations classiques
Rédiger un cahier des charges pour la consultation des fournisseurs et prestataires
Analyser et comparer les offres des fournisseurs
Établir et respecter un planning dans un projet global
Préparer une réponse à un appel d'offres et/ou une proposition commerciale (chiffrage, coût global, rentabilité)
Négocier des solutions techniques avec un client
Critiquer un devis, une offre commerciale suite à un appel d'offre
Planifier, contrôler et réajuster l'activité des intervenants pour respecter les délais, les coûts et la qualité des projets
Organiser sur le chantier les approvisionnements en équipements et fournitures à installer et matériels de chantier
Organiser la mise en service des installations

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).

RNCP35487BC02 — Dimensionner des installations énergétiques, climatiques ou frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie

LISTE DE COMPÉTENCES

Analyser un système de la ressource primaire à l'énergie utile
Caractériser les systèmes de production, de distribution et d'utilisation d'énergie (identifier, répertorier et décrire les principes et fonctions des équipements)
Quantifier les besoins et les grandeurs thermiques, hydrauliques et aérauliques associées
Réaliser le schéma de principe d'une installation
Analyser un plan technique
Effectuer des calculs de dimensionnement thermique, hydraulique et aéraulique d'installations élémentaires
Analyser un cahier des charges pour identifier les besoins d'un client
Quantifier les besoins énergétiques
Effectuer des calculs de dimensionnement thermique, hydraulique, aéraulique, frigorifique et de climatisation d'installations classiques
Sélectionner les équipements adaptés aux différentes installations
Concevoir le schéma de principe d'une installation
Réaliser des plans d'implantation et de distribution en intégrant les contraintes de maintenance
Établir des devis quantitatifs et estimatifs
Concevoir un système à partir d'une analyse multicritères (techniques, de performance, environnementaux et économiques)
Proposer différentes solutions techniques en promouvant des solutions alternatives et innovantes

Effectuer des calculs de dimensionnement thermique, hydraulique, aéraulique, frigorifique et de climatisation d'installations complexes
Sélectionner les équipements adaptés aux différentes installations
Concevoir le schéma de principe d'une installation
Réaliser des plans d'implantation et de distribution en intégrant les contraintes de maintenance
Estimer le coût global d'un projet et le temps de retour sur investissement

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).

RNCP35487BC03 — Optimiser la performance énergétique et environnementale d'un bâtiment, d'un site ou d'une installation

LISTE DE COMPÉTENCES

Analyser un cahier des charges pour identifier les besoins d'un client
Distinguer les différentes méthodologies d'audit énergétique
Analyser des plans et des documents techniques de bâtiments et d'installations
Identifier les équipements énergétiques liés à un bâtiment, une installation
Analyser des factures énergétiques et des contrats de fournisseurs d'énergie
Évaluer l'état global d'un bâtiment, d'une installation ainsi que ses consommations énergétiques
Proposer les moyens et la méthodologie de mesure (plan de mesurage et de comptage) nécessaires à la réalisation du diagnostic énergétique de l'existant
Mettre en œuvre l'appareillage de mesure nécessaire à la réalisation d'un diagnostic énergétique
Réaliser les mesures nécessaires à la réalisation d'un diagnostic énergétique
Exploiter les données nécessaires à la réalisation d'un diagnostic énergétique
Analyser les données nécessaires à la réalisation d'un diagnostic énergétique
Confronter une analyse de données aux références théoriques, normatives et réglementaires

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).

RNCP35487BC04 — Exploiter des installations et plateformes d'essais énergétiques, climatiques ou frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie

LISTE DE COMPÉTENCES

Distinguer les différents types de maintenance
Analyser un schéma de principe, un plan technique
Identifier les différents composants d'une installation, en particulier les éléments de sécurité
Réaliser le schéma de principe d'une installation élémentaire
Effectuer des mesures pour observer le comportement d'une installation et assurer le suivi de ses consommations
Réaliser des opérations de maintenance de niveau 1 - réglages simples, remplacement d'éléments consommables accessibles en toute sécurité ne nécessitant aucun démontage ni ouverture de l'équipement
Identifier et diagnostiquer des dysfonctionnements et/ou pannes sur une installation
Garantir la disponibilité des ressources matérielles nécessaires aux opérations de maintenance
Réaliser les interventions de maintenance corrective ou préventive sur des installations par réglage et/ou échange standard des éléments prévus à cet effet, conformément à des référentiels du type QHSE
Réaliser les opérations de pilotage des installations - actions sur les programmes des automates et les consignes de régulation - dans un objectif d'optimisation
Suivre et analyser les consommations des installations

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).

RNCP35487BC05 — Usages numériques

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.

RNCP35487BC06 — Exploitation de 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.

RNCP35487BC07 — Expression et communication écrites et orales

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.

RNCP35487BC08 — Action 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

Prendre en compte des problématiques liées aux situations de handicap, à l'accessibilité et à la conception universelle

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.

RNCP35487BC09 — Positionnement 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 du BUT

Génie thermique et énergie, parcours REAL - réalisation des installations énergétiques pour le bâtiment et l'industrie - exerce son activité chez des installateurs, au sein de grandes entreprises du secteur de l'énergie, au sein des services travaux des collectivités territoriales...

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Débutant :
- Assistant Chargé d'affaires CVC
 - Assistant Chargé d'affaires travaux génie climatique
 - Assistant Chargé d'affaires en froid industriel ou commercial
 - Assistant Chargé d'affaires en énergies renouvelables
 - Assistant Chargé d'affaires en installations énergétiques
 - Assistant Conducteur de travaux CVC
 - Assistant Conducteur de travaux en rénovation énergétique
- Après 2 ou 3 ans d'expérience :
- Chargé d'affaires CVC
 - Chargé d'affaires travaux génie climatique
 - Chargé d'affaires en froid industriel ou commercial
 - Chargé d'affaires en énergies renouvelables
 - Chargé d'affaires en installations énergétiques
 - Conducteur de travaux CVC
 - Conducteur de travaux en rénovation énergétique

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)
Facteurs principaux	Intensité d'embauche, Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 540 €
Diplôme le plus fréquent	Diplôme de niveau bac+5 ou plus (doctorat, master ou équivalent) en génie civil, construction et bois (31 % des actifs en emploi)
Familles professionnelles (FAP)	B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP · tension 5/5 (Très élevée) B6X72 — Dessinateurs en bâtiment et en travaux publics · tension 5/5 (Très élevée) B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du métré de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	7 703
Jugés difficiles à recruter	61 %
Emplois saisonniers	2 %
Familles professionnelles (FAP)	B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP B6X72 — Dessinateurs en bâtiment et en travaux publics B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du métré de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP

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, choisies dans les conditions prévues à l'article L. 613-4 du code de l'éducation.

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	8 650 €
Selon la branche	6 850 € – 9 125 €
Prise en charge	Branches concernées
8 650 €	Valeur par défaut · 206 branches
9 125 €	CPNEFP de la branche de la promotion immobilière
9 000 €	CPNEF des Entreprises Sociales pour l'Habitat
8 700 €	CPNEFP ICGV entreprises de la viande
8 600 €	CPNEFP de l'industrie cimentière
8 000 €	CPNE conjointes du bâtiment et des travaux publics
7 844 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
6 850 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS)

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2026
-------------------------------------	------------

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP41606

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/35487/>