

Sciences et ingénierie - Assistant ingénieur Efficacité Energétique

RNCP36316 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 6
Sigle	Grade_Licence — Diplôme conférant le grade de Licence
Code(s) NSF	255, 326, 227
Formacode(s)	24162, 24147, 11470, 24469
Code(s) ROME	I1308, I1102, F1103, F1106, H1206
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2024

Certificateur(s)

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

FONDATION E.P.F. (ECOLE POLYTECHNIQUE FEMININE) · SIRET : 39110158100067

FONDATION E.P.F. (ECOLE POLYTECHNIQUE FEMININE) · SIRET : 39110158100018

Partenaires habilités

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

Organisme	SIRET	Habilitation
GIP CAMPUS ESPRIT INDUSTRIES	13002028200021	Former et organiser l'évaluation
MIDISUP	49917930700024	Former

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

L'EPF, depuis 6 ans a intégré dans ses formations d'ingénieurs des cursus dans les secteurs de l'environnement, de l'énergie et du numérique.

La mise en œuvre de la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte d'août 2015 devrait générer d'ici 2030 des centaines de milliers d'emplois positifs dans les secteurs des énergies renouvelables, du bâtiment, du transport et des nouvelles technologies au service de l'énergie. Par ailleurs, ce secteur est en pleine effervescence avec la révolution numérique qui s'opère et devrait comptabiliser entre 50 000 et 100 000 emplois avec l'émergence de métiers très qualifiés nécessitant à la fois des savoirs dans le domaine de « l'Energétique » et dans le domaine du « Numérique ».

Le professionnel doit à la fois comprendre le fonctionnement des systèmes de production d'énergies, leur spécificités techniques, leurs contraintes d'intégration, leurs caractéristiques de maintenabilité, mais aussi intervenir sur toute la chaîne de données (Capteurs, transmission de l'information, gestion des données).

Cette certification est construite autour de 4 grandes thématiques :

- Les systèmes d'énergie électrique et thermiques
- Les solutions de production, de stockage, de transport et de distribution de l'énergie
- La gestion des données
- Les systèmes de management énergétique et environnemental

ACTIVITÉS VISÉES

Les activités visées sont d'ordres divers afin de couvrir les différents secteurs d'activité cités précédemment : bâtiment, énergie renouvelable, numérique et environnement. On trouvera comme activité.

- Etude et conduite du dimensionnement et de l'installation de systèmes énergétiques complexes.
- Pilotage de l'exploitation et de la maintenance des installations énergétiques.
- Information et conseil en matière de maîtrise de l'énergie, en particulier à travers l'usage des énergies renouvelables
- Audit et mesure de la consommation d'énergie dans les entreprises et administrations des secteurs privés, publics et chez les particuliers.
- Gestion d'affaire : organisation, planification, suivi, tarification, relations externes,

COMPÉTENCES ATTESTÉES

6 domaines de compétences sont adressés par la certification bachelor efficacité énergétique et sont décrits ci-dessous (macro-compétences et acquis d'apprentissage) :

1. Compréhension et analyse des systèmes énergétiques

- Connaître le fonctionnement et les caractéristiques des différents systèmes énergétiques thermiques et électriques
- Réaliser et analyser des simulations énergétiques
- Modéliser et faire des calculs énergétiques sur un bâtiment (utilisation de logiciels métiers)
- Mener des tests et des mesures sur des systèmes énergétiques
- Connaître les différentes modalités de maintenance sur les systèmes énergétiques

2. Captation, Analyse et exploitation des données

- Utiliser et mettre en oeuvre les différents types capteurs, les intégrer et analyser leur fonctionnement
- Programmer les capteurs et les faire communiquer avec le système de pilotage
- Exploiter des données à partir d'outils statistiques et mathématiques
- Récupérer et configurer des données issues de systèmes multimarques en vue de leur exploitation
- Choisir et mettre en oeuvre les procédures de maintenance sur les réseaux intelligents

3. Suivi de projet de dimensionnement et/ou d'installation de systèmes énergétiques renouvelables

- Participer à un projet en équipe en tenant compte des contraintes de délai, de coût, et de qualité propres au secteur des énergies renouvelables
- Définir des indicateurs en lien avec un projet dans le domaine de l'efficacité énergétique
- Appliquer les normes et les réglementations spécifiques au secteur de l'énergie et à l'exploitation des données
- Utiliser les principaux outils de gestion de projet

4. Capacité à mener des recherches bibliographiques, à suivre des évolutions scientifiques et technologiques, à s'engager dans un processus d'apprentissage tout au long de la vie :

- Consulter et utiliser avec un œil critique des bases de données scientifiques et d'autres sources d'informations appropriées,
- Etablir un état de l'art,
- S'auto former autour des évolutions des normes, des réglementations et sur les logiciels métiers du secteur d'activité de l'énergie
- Réaliser des simulations et analyses afin d'approfondir les études et la recherche sur des sujets techniques dans leur domaine de spécialisation

5. Responsabilité, positionnement et comportement au sein d'une organisation, professionnelle :

- Situer son positionnement, son rôle et ses missions au sein d'une organisation
- Respecter ses interlocuteurs, faire preuve d'écoute et d'empathie
- Appliquer les principes déontologiques, d'éthique et de responsabilité sociale et environnementale relatives à son activité et à celle de son entreprise
- Travailler en équipe, collaborer
- Faire preuve d'esprit d'ouverture, d'adaptabilité, de sens critique, de conquête, de créativité et d'innovation
- Analyser ses actions avec un œil critique, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique
- Être force de proposition dans son domaine d'action.

6. Communication écrite et orale :

- Organiser et développer un argumentaire de façon logique, avec un esprit critique
- Maîtriser son expression écrite et orale en langue française, préparer et réaliser des présentations orales avec l'aide de supports visuels numériques
- Communiquer de façon simple, mais précise et non ambiguë en langue anglaise

- Produire et diffuser de l'information à l'aide des outils numériques (rapports, notes de synthèse, compte rendu d'actions et d'activités, éléments de cahier des charges, ...)
- Maîtriser l'usage des média numériques, sur leurs aspects techniques et sur leur pertinence d'emploi

Blocs de compétences

RNCP36316BC01 — Apporter une solution technique répondant à un besoin énergétique dans le respect des normes en vigueur

LISTE DE COMPÉTENCES

- Etablir un diagnostic énergétique d'une installation existante afin de proposer des solutions et des améliorations
- Réaliser une étude de besoin énergétique afin de répondre à un appel d'offre ou à conseiller une clientèle en tenant compte des dernières normes en vigueur
- Participer à l'établissement des offres en prenant en compte les réglementations les plus récentes
- Choisir le procédé et les équipements les plus adaptés en déterminant le meilleur compromis coût/performance
- Consulter et sélectionner des fournisseurs ou prestataires en respectant les règles éthiques

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu individuel et projet de groupe (3 personnes au maximum) permettant une mise en situation dans un contexte proche de la réalité du milieu professionnel. Le projet est réalisé sous la forme d'un rapport illustré par des calculs réalisés sur des logiciels métiers.

Evaluation au travers de missions professionnelles dans le cadre de l'apprentissage

RNCP36316BC02 — Assurer la maintenance préventive et corrective en utilisant les indicateurs adaptés

LISTE DE COMPÉTENCES

- Analyser les indicateurs sur une installation pour définir des objectifs d'efficacité énergétique
- Formaliser les besoins et organiser les moyens techniques et humains pour la maintenance d'une installation en tenant compte des règles de sécurité
- Mettre en œuvre une campagne de tests et de mesures sur des systèmes énergétiques pour établir un diagnostic de maintenance
- Etablir des contrats de maintenance et le suivi de ces contrats
- Assurer la supervision et la maintenance des systèmes énergétiques

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu de type QCM, questions fermée et projet de mise en application en lien avec des études cas utilisées dans les cours

Evaluation au travers des missions professionnelles dans le cadre de l'apprentissage

RNCP36316BC03 — Acquérir, analyser, et exploiter des données issues d'un système de supervision

LISTE DE COMPÉTENCES

- Déployer des réseaux intelligents de l'énergie afin de réaliser des mesures via des capteurs dans le but de quantifier l'efficacité énergétique
- Assurer une optimisation de fonctionnement de réseaux intelligents par des solutions innovantes
- Configurer et mettre en place des outils de supervision d'une installation afin de contrôler l'ensemble des paramètres de performance et de sécurité
- Mettre en œuvre un système de gestion de bases de données avec le souci d'être exploitable par la suite et en prenant en compte les situations éventuelles de handicap
- Analyser des données en vue de leur exploitation
- Effectuer des synthèses sur les analyses de données effectuées

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)

RNCP36316BC04 — Piloter un projet de dimensionnement ou d'implantation de systèmes énergétiques dans le respect des normes et des réglementations et en s'appuyant sur une équipe

LISTE DE COMPÉTENCES

- S'insérer dans un collectif et assurer des responsabilités au sein d'une équipe en faisant preuve d'intelligence relationnelle dans ses relations professionnelles
- Savoir interagir avec différents interlocuteurs : experts en énergétique, fournisseurs d'électricité, collectivités territoriales, membres de l'équipe projet
- Respecter les réglementations propres à l'implantation de systèmes énergétiques
- Aborder l'environnement juridique, économique et social de l'entreprise
- Assurer le suivi de projet, la planification des opérations, et un reporting
- Analyser les coûts et risques inhérents à l'implantation et l'exploitation d'une installation de production d'énergie ENR
- Disposer d'une culture générale sur le marché de l'énergie et sur les systèmes énergétiques, permettant la compréhension des contextes et environnements.
- Rédiger un document technique (cahier des charges, dossier d'étude, rapport de suivi, notice) à destination des décideurs et des sous-traitants en utilisant de façon pertinente les outils numériques à disposition.

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.

Evaluation orale et écrite.

Jury mixte professionnel et académique.

Evaluation à partir des missions professionnelles dans le cadre de l'apprentissage

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Secteurs d'activité du bâtiment, de l'énergie, des énergies renouvelables.

Le chargé de projet /d'étude peut intervenir dans différents types de structures :

- Bureaux d'études énergie, bâtiment, thermique.
- Structures publiques : communes, communautés de communes, agglomérations, syndicats départementaux de l'énergie, parcs naturels, départements, régions.
- Agences Locales de l'Energie et du Climat (ALEC) ou associations locales de la transition énergétiques
- Organismes gestionnaires de patrimoine immobilier type bailleurs sociaux.
- Entreprises du bâtiment (PME, TPE, grandes entreprises).
- Entreprises de fabrication, distribution, ou installation/maintenance d'équipements techniques (chauffage ou électricité par énergies renouvelables, matériaux de construction et de rénovation, ventilation, etc.). (PME, TPE, grandes entreprises).

D'autres secteurs sont également accessibles :

- Réseaux d'énergie et de fluides
- Industrie
- Urbanisme

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Pour les secteurs du bâtiment, de l'énergie et des énergies renouvelables :

- Chargé de mission énergie, chargé d'opération ou chargé de développement des énergies renouvelables pour une structure publique,
- Chargé de projet ou chargé de mission en agence locale de l'énergie, association, ou Espace Info Energie (EIE),
- Chargé de mission énergie ou chargé de mission rénovation (ou programmes neufs) dans un organisme gestionnaire de patrimoine,
- Chargé d'étude ou chargé de projet en bureau d'étude bâtiment (thermique ou fluide),
- Chargé de projet ou chargé d'affaire pour une entreprise privée (secteur de la construction ou des énergies renouvelables),
- Technicien de bureau d'étude
- Assistant Ingénieur (BE, projet, installation et essai, exploitation et production d'énergie...)

Pour les secteurs des réseaux d'énergie et de fluides, de l'industrie et de l'urbanisme :

- Gestionnaire, superviseur/ordonnanceur de réseaux
- Responsable de maintenance en énergie
- Chargé de pilotage des installations
- Domoticien
- Technicien d'installation et de maintenance en domotique
- Technicien/assistant ingénieur d'essais en environnement industriel, naturel ou publique
- Technicien/assistant ingénieur de service qualité
- Technicien/assistant ingénieur dans les domaines de l'instrumentation et de la mesure (maintenance, conception, informatique)

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	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 691 €
Familles professionnelles (FAP)	B2X33 — Plombiers chauffagistes · tension 5/5 (Très élevée) B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP · tension 5/5 (Très élevée) B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du mètre de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP · tension 5/5 (Très élevée) G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle · tension 5/5 (Très élevée) H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client · 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)	36 386
Jugés difficiles à recruter	57 %
Emplois saisonniers	4 %
Familles professionnelles (FAP)	B2X33 — Plombiers chauffagistes B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du mètre de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client 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

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Baccalauréat incluant des compétences scientifiques et/ou techniques

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, VAE

Composition du Jury :

- Le directeur de l'école d'ingénieur ou son représentant préside le jury
- Le responsable pédagogique de la formation
- 2 enseignants de la formation,
- 2 représentants des milieux économiques et professionnels partenaires

COMPOSITION DU JURY — APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Composition du Jury :

- Le directeur de l'école d'ingénieur ou son représentant préside le jury
- Le responsable pédagogique de la formation
- Un représentant du CFA
- 2 enseignants de la formation,
- 2 représentants des milieux économiques et professionnels partenaires

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	8 000 €
Selon la branche	7 000 € – 8 610 €
Prise en charge	Branches concernées
8 000 €	Valeur par défaut · 205 branches
8 610 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil, CPNEFP de la blanchisserie, laverie, location de linge, nettoyage à sec, pressing et teinturerie, CPNEFP des commerces de gros
7 500 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS), CPNEFP des industries des tuiles et briques
8 530 €	CPNE Industrie pétrolière
7 923 €	CPNEFP Import-Export
7 000 €	CPNEFP de la métallurgie

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2024
--	------------

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP39550

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/36316/>