

BUT Métiers de la Transition et de l'Efficacité Energétiques

Parcours : Management de l'énergie pour le bâtiment et l'industrie - MANÉ (RNCP : 35488)

Parcours : Optimisation énergétique pour le bâtiment et l'industrie - OPTIM (RNCP : 35486)

Type de contrat

Contrat d'apprentissage ou
contrat de professionnalisation

Durée de la formation

24 mois
1310 heures

ECTS* : 120

*Système européen de transfert et d'accumulation
de crédits

Formation délivrée par



► Objectifs

Depuis quelques années, l'énergie, sous toutes ses formes, représente un enjeu majeur pour notre planète et conditionne, à relativement court terme, l'avenir de notre société. La quantité limitée de nos ressources fossiles et les effets sur l'environnement amplifient les besoins d'optimisation et de maîtrise des procédés dans les domaines de la production, du transport et de l'utilisation de l'énergie. Le BUT Métiers de la Transition et de l'Efficacité Energétiques (MT2E) forme les apprentis à la prise en compte de ces phénomènes en leur donnant les bases scientifiques et en les préparant à l'application des nouvelles normes et réglementations sous forme de cours magistraux, travaux dirigés et travaux pratiques de bureau d'études, thermique des locaux, machines thermiques ou frigorifiques ...

Le parcours OPTIM :

Les compétences développées dans ce parcours permettent de dimensionner et chiffrer des installations énergétiques, climatiques ou frigorifiques classiques ; mettre en œuvre un plan de mesurage et de comptage à des fins d'optimisation ; valider les dimensionnements et préparer la mise en œuvre d'installations classiques ; piloter des installations et en assurer la maintenance préventive et corrective ; concevoir et dimensionner des installations énergétiques, climatiques ou frigorifiques complexes.

Ce parcours s'adresse à des étudiants souhaitant travailler par exemple en bureau d'études ou en tant qu'assistant ingénieur énergétique.

Le parcours MANÉ : (sous réserve d'effectif suffisant)

Les compétences développées dans ce parcours permettent de dimensionner et chiffrer des installations énergétiques, climatiques ou frigorifiques classiques ; mettre en œuvre un plan de mesurage et de comptage à des fins d'optimisation ; valider les dimensionnements et préparer la mise en œuvre d'installations classiques ; piloter des installations et en assurer la maintenance préventive et corrective ; coordonner l'ensemble des activités d'exploitation et de maintenance des installations.

Ce parcours s'adresse à des étudiants souhaitant travailler en tant que chargé d'exploitation ou référent en maîtrise de l'énergie.

► Accès au diplôme

La formation s'adresse aux étudiants ayant validé les 4 UE de la 1^{re} année BUT Métiers de la Transition et de l'Efficacité Énergétiques.

Admission : Sur étude du dossier et entretien éventuel.

Dépôt de candidature : Jusqu'à fin mai.

► Rythme d'alternance

En BUT 2 : 4 semaines en formation / 5 semaines en entreprise.

En BUT 3 : 3 semaines en formation / 6 semaines en entreprise.

Rentrée : Lundi 24 août 2026

Modalités pédagogiques : Méthodes mobilisées : L'acquisition des compétences et des connaissances se fait au travers de cours magistraux, de travaux dirigés, de travaux pratiques, de travaux de groupe et de mises en situation professionnelle.

► Contacts

Responsable pédagogique : Guillaume FOURNIER – guillaume.fournier@univ-evry.fr - Tél. : 01 69 47 79 37

Contact administratif : Vanessa WIECZOREK – vanessa.wieczorek@univ-evry.fr - Tél. : 01 69 47 79 30

Contact CFA EVE : Chargé(e) des relations entreprises : VARNEROT Florence - f.varnerot@cfa-eve.fr - Tél : 01 60 79 56 02 / Référent(e) handicap : DARRAC Elodie - e.darrac@cfa-eve.fr - Tél : 01 60 79 54 00 / [En savoir +](#)

► Lieu(x) de formation

IUT d'Evry - Dept. MT2E

Chemin de la Tuilerie

91220 BRETIGNY SUR ORGE



Programme de la formation

PARCOURS OPTIM

BUT 2

Semestre 3

- Pompes à chaleur
- Machines frigorifiques
- Études réglementaires en énergétique du bâtiment
- Transferts convectifs et radiatifs
- Plan de mesurage et acquisition de données
- Régulation des installations
- Comptage carbone
- Bases de statistiques et de calcul financier
- Communication professionnelle
- Anglais
- Projet Personnel et Professionnel
- Informatique – Simulation
- Aérodynamique
- Traitement d'air
- Solaire thermique et photovoltaïque
- Conduction de la chaleur en régime variable

Semestre 4

- Chauffage
- Réseaux hydrauliques et aérauliques
- Bois énergie
- Échangeurs de chaleur
- Utilisation avancée des tableurs
- Statistiques
- Communication professionnelle
- Anglais

- Projet Personnel et Professionnel
- Machines thermiques
- Outils complémentaires pour l'énergéticien

SAÉ

- Dimensionnement d'installations – Préparation à leur mise en œuvre
- Pilotage et maintenance d'installations – Mise en œuvre de plans de mesurage et de comptage à des fins d'optimisation
- Intégration et dimensionnement de réseaux fluides et de leurs équipements dans une maquette numérique
- Dimensionnement d'installation avec intégration de systèmes EnR – Préparation à leur mise en œuvre
- Pilotage et maintenance d'installations dont les systèmes EnR – Mise en œuvre de plans de mesurage et de comptage à des fins d'optimisation
- Études thermique et environnementale réglementaires sur un bâtiment en phase de conception

BUT 3

Semestre 5

- Méthodologie de l'audit énergétique
- Réhabilitation énergétique et environnementale des bâtiments
- Optimisation des éclairages intérieur et extérieur
- Bioclimatisme et simulation énergétique dynamique
- Valorisation énergétique des rejets et résidus
- Science et technologie des filières énergétiques en développement
- Production et distribution de vapeur
- Production et distribution d'air comprimé
- Production et distribution de froid
- Conditionnement d'air
- Installation de cogénération
- Pilotage des installations et gestion technique centralisée
- Méthanisation
- Énergie éolienne
- Informatique – Programmation
- Chiffrage d'une affaire, d'une opération
- Communication commerciale - Conseil - Relation clientèle
- Anglais
- Projet Personnel et Professionnel

Semestre 6

- Gestion comptable
- Communication commerciale - Conseil - Relation clientèle
- Projet Personnel et Professionnel
- Portfolio

SAÉ

- Optimisation de la performance énergétique et environnementale d'un bâtiment, d'un site ou d'une installation dans le cadre d'un projet de conception ou d'un audit énergétique
- Préparation au PIX

parcours MANÉ

BUT 2

Semestre 3

- Pompes à chaleur
- Machines frigorifiques
- Études réglementaires en énergétique du bâtiment
- Transferts convectifs et radiatifs
- Plan de mesurage et acquisition de données
- Régulation des installations
- Comptage carbone
- Bases de statistiques et de calcul financier
- Communication professionnelle
- Anglais
- Projet Personnel et Professionnel
- Informatique - Simulation
- Aérodynamique
- Traitement d'air
- Solaire thermique et photovoltaïque
- Conduction de la chaleur en régime variable

Semestre 4

- Chaufferie
- Réseaux hydrauliques et aérauliques
- Bois énergie
- Échangeurs de chaleur
- Utilisation avancée des tableurs
- Statistiques
- Communication professionnelle
- Anglais
- Projet Personnel et Professionnel
- Machines thermiques
- Outils complémentaires pour l'énergéticien

SAÉ

- Dimensionnement d'installations – Préparation à leur mise en œuvre
- Pilotage et maintenance d'installations – Mise en œuvre de plans de mesurage et de comptage à des fins d'optimisation
- Préparation à l'habilitation électrique sur des installations
- Dimensionnement d'installations avec intégration de systèmes EnR – Préparation à leur mise en œuvre
- Pilotage et maintenance d'installations dont les systèmes EnR – Mise en œuvre de plans de mesurage et de comptage à des fins d'optimisation
- Évaluation des émissions de gaz à effet de serre d'un organisme et développement d'une stratégie bas carbone

BUT 3

Semestre 5

- Système de Management de l'Énergie (SMÉ)
- Méthodologie de l'audit d'un SMÉ
- Amélioration de la performance énergétique
- Audit des éclairages intérieur et extérieur
- Valorisation énergétique des rejets et résidus
- Contrats d'exploitation
- Outils stratégique et méthodologique pour l'exploitation
- Technologies et exploitation des utilités industrielles
- Pilotage des installations, GTC et GMAO

- Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement (QHSE)
- Méthanisation
- Énergie éolienne
- Informatique – Programmation
- Chiffrage d'une affaire, d'une opération
- Communication commerciale - Conseil - Relation clientèle
- Anglais
- Projet Personnel et Professionnel

Semestre 6

- Gestion comptable
- Communication commerciale - Conseil - Relation clientèle
- Projet Personnel et Professionnel
- Portfolio

SAÉ

- Accompagnement d'un organisme à la mise en place de son système de management de l'énergie
- Préparation au PIX

Blocs de compétences

Parcours MANE

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

- 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
- Modéliser le bâtiment, l'installation auditée et confronter les résultats au diagnostic énergétique
- Identifier les gisements d'économies d'énergie potentiels en appliquant les réglementations
- Préconiser des solutions techniques d'amélioration de l'efficacité énergétique en promouvant des solutions alternatives et innovantes
- Chiffrer le coût des travaux proposés, les économies d'énergie engendrées et la réduction éventuelle des impacts environnementaux
- Analyser et critiquer un rapport d'audit
- Préconiser les aides financières potentielles

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

- 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
- Mettre en œuvre des outils méthodologiques de résolution de problèmes
- Élaborer et/ou améliorer un plan de maintenance
- Piloter l'intégralité d'un contrat de maintenance en relation avec le client ou en tant que client, de son élaboration à sa gestion financière
- Suivre et analyser les indicateurs de maintenance pour apporter des actions correctives et/ou d'amélioration de la performance opérationnelle, énergétique et environnementale des installations
- Utiliser les outils logiciels appliqués à l'exploitation

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

- 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

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

- 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

Usages numériques

- 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..

Exploitation de données à des fins d'analyse

- 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

Expression et communication écrites et orales

- 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

Action en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle

- 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.

Positionnement vis à vis d'un champ professionnel

- 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

Parcours OPTIM

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

- Analyser un système de la ressource primaire à l'énergie utile
- Caractériser les systèmes de production, de distribution et d'utilisation d'énergie
- 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 simples
- 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

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

- 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
- Modéliser le bâtiment, l'installation auditée et confronter les résultats au diagnostic énergétique
- Identifier les gisements d'économies d'énergie potentiels en appliquant les réglementations
- Préconiser des solutions techniques d'amélioration de l'efficacité énergétique en promouvant des solutions alternatives et innovantes
- Chiffrer le coût des travaux proposés, les économies d'énergie engendrées et la réduction éventuelle des impacts environnementaux
- Analyser et critiquer un rapport d'audit, Préconiser les aides financières potentielles

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

- 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, 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

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

- 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

Usages numériques

- 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..

Exploitation de données à des fins d'analyse

- 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

Expression et communication écrites et orales

- 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

Action en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle

- 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

Positionnement vis à vis d'un champ professionnel

- 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

Public concerné

Pour le contrat d'apprentissage

- Avoir moins de 30 ans à la date de début du contrat,
- et être de nationalité française, ressortissant de l'UE, ou étranger en situation régulière de séjour et de travail.

La formation est gratuite pour l'alternant.

▶ Qui peut accueillir un jeune en contrat d'apprentissage ?

- **Toute personne physique ou morale de droit privé, assujettie ou non à la taxe d'apprentissage** : les entreprises, les sociétés civiles, les groupements d'intérêt économique, les associations...
- **Toute personne morale de droit public dont le personnel ne relève pas du droit privé** : l'État, les collectivités territoriales, les établissements publics...

Pour le contrat de professionnalisation

- Avoir moins de 26 ans à la date de début du contrat,
- ou être demandeur d'emploi âgé de 26 ans et plus,
- ou être bénéficiaire du revenu de solidarité active (RSA), de l'allocation de solidarité spécifique (ASS) ou de l'allocation aux adultes handicapés,
- ou avoir bénéficié d'un contrat unique d'insertion,
- et être de nationalité française, ressortissant de l'UE ou étranger en situation régulière de séjour ET de travail.

La formation est gratuite pour l'alternant.

▶ Qui peut accueillir un jeune en contrat de professionnalisation ?

- **Tout employeur du secteur marchand assujéti au financement de la formation professionnelle.**
- **Les entreprises de travail temporaire** peuvent également embaucher des salariés en contrat de professionnalisation à durée déterminée.

Attention : l'Etat, les collectivités territoriales et leurs établissements publics administratifs ne peuvent pas conclure de contrat de professionnalisation.

Marche à suivre

1. Candidater via le site du CFA www.cfa-eve.fr ou directement auprès des écoles / universités partenaires concernées.
2. Rechercher activement une structure d'accueil et répondre aux offres de nos partenaires.
3. L'inscription n'est définitive qu'à la signature du contrat d'apprentissage ou de professionnalisation.