



SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

## Parcours Froid et Conditionnement d'Air

Licence pro Mention Métiers de l'énergétique, de l'environnement et du génie climatique



ECTS  
60 crédits



Durée  
1 an



Composante  
Collège  
Sciences et  
Technologies  
pour l'Energie et  
l'Environnement  
(STEE), IUT des  
Pays de l'Adour

## Présentation

# Présentation et objectifs généraux

L'objectif de la LP MEEGC parcours 'FCA' est de former des cadres de niveau II compétents dans le domaine de l'énergie, du génie climatique, du froid industriel et du conditionnement d'air. Elle met l'accent sur l'optimisation des solutions énergétiques envisagées afin d'obtenir une meilleure efficacité énergétique.

La formation se déroule sur une année universitaire.

- \* Organisation des enseignements en groupes de TD (24 étudiants), TP (12 étudiants) et projets tutorés (2 à 4 étudiants).
- \* Contrôle continu dans chaque unité d'enseignement (UE).
- \* Nombreux enseignements assurés par des professionnels.
- \* Visites d'installations sur sites industriels et commerciaux.

\* Stage obligatoire en entreprise de 16 semaines (formation continue) à 36 semaines (alternance) permettant une meilleure connaissance des secteurs d'activités et facilitant l'intégration dans la vie active.

---

## Savoir-faire et compétences

### Compétences et aptitudes visées

Ce professionnel intervient particulièrement au niveau du froid industriel et du conditionnement d'air.

Il réalise des études pour des travaux neufs en envisageant les solutions optimales sur le plan énergétique. Il assure également la conduite et la surveillance d'installations de génie climatique en veillant au respect des normes de sécurité.

Au niveau de la maintenance préventive ou corrective, il procède à la vérification des paramètres des systèmes climatiques (climatiseurs, installations de chauffage) ou bien frigorifiques (chambres froides, réfrigérateurs). En cas de dysfonctionnement, il localise et diagnostique la panne puis répare les éléments défectueux. Il contrôle le fonctionnement de l'installation après l'intervention. Il procède à des audits énergétiques.



Dans un contexte réglementaire lié à l'environnement durable, le titulaire de la certification est capable de :

- \* choisir et dimensionner les équipements, réaliser les plans techniques afin de concevoir des installations frigorifiques ou de traitement d'air dans le souci d'une efficacité énergétique maximale et en intégrant les énergies renouvelables,
- \* mettre en service des installations frigorifiques ou de traitement d'air,
- \* assurer la maintenance conditionnelle ou curative des installations frigorifiques ou de traitement d'air afin d'en assurer le bon fonctionnement et la pérennité,
- \* réaliser un audit énergétique des installations afin d'évaluer les gisements d'économie d'énergie,
- \* préconiser des améliorations sur les installations afin de diminuer l'impact environnemental de celles-ci.

Il maîtrise la législation du bâtiment, de la protection de l'environnement et des fluides frigorigènes. Ceci lui permet de respecter la réglementation en vigueur lors de ses choix ou actions.

## Les + de la formation

Services communs de l'UPPA accessibles pour les étudiants de la LP MEEGC : Observatoire Des Etudiants (ODE), Service Commun Universitaire d'Information et d'Orientation (SCUIO-IP), Direction de la Formation Tout au Long de la Vie (DFTLV - Apprentissage et Formation Continue)

[Site du SCUIO-IP \(Orientation et Insertion professionnelle\)](#)

### Démarche d'amélioration continue :

Le conseil de perfectionnement constitué de professionnels, d'universitaires, de représentants des étudiants, a pour objectifs principaux de garantir la qualité de la formation et de maintenir le programme de la licence professionnelle en phase avec les évolutions des différents secteurs professionnels concernés. Il se réunit une fois par an et est présidé par les responsables pédagogiques de la formation. Un document de synthèse est réalisé à l'occasion du conseil de perfectionnement.

Chaque année, à la fin des cours, une procédure d'évaluation de la formation est proposée aux étudiants sous la forme d'une commission paritaire (rencontre étudiants-équipe de formation), ou d'une enquête. Les résultats de ces évaluations sont communiqués aux enseignants et présentés au conseil de perfectionnement. L'enquête conduite par questionnaire est réalisée par l'Observatoire Des Etudiants (ODE).

## Organisation

### Organisation

#### Organisation de la formation

La formation est accessible en formation initiale, en contrat de professionnalisation, en formation continue (reprise d'études, CPF...) ainsi que dans le cadre d'une procédure de Validation des Acquis Professionnels et Personnels (VAPP). Elle est également proposée en Validation des Acquis de l'Expérience (VAE).

La formation se déroule sur 1 an, de septembre à septembre. Le calendrier alterne des semaines d'enseignements à l'université et des périodes en milieu professionnel.

## Volume horaire :

La LP MEEGC prévoit 461 heures d'enseignements en IUT, ainsi que 16 semaines de stage en entreprise minimum pour les étudiants en formation initiale, 36 semaines pour les alternants.

## Moyens et méthodes pédagogiques :



Les enseignements théoriques sont donnés en salle de cours et de travaux dirigés, les travaux pratiques se passent dans les salles dédiées et en groupe de 12 étudiants :

- \* laboratoire de langues pour l'Anglais,
- \* hall thermique, équipé de bancs d'essais expérimentaux : froid absorption, compression mécanique de vapeur mono-étagé et bi-étagé, Froid CO<sub>2</sub>, diagnostic pannes, régulation, électrotechnique, centrale de traitement d'air, pompe à chaleur, conditionneur d'air, meuble frigorifique de vente,
- \* salles informatiques et de bureaux d'études, équipées de logiciels professionnels tels qu'AutoCAD et REVIT,
- \* ainsi que des visites et audit sur sites industriels.

L'équipe pédagogique est constituée :

- \* d'enseignants permanents de l'UPPA : un professeur et 4 maîtres de conférences titulaires, un professeur certifié en Anglais, un professeur certifié pour la communication, un docteur ingénieur d'études en techniques expérimentales,
- \* de deux professeurs certifiés des lycées techniques d'Etat, pour l'électricité et le froid,
- \* de nombreux représentants du monde socioprofessionnel, ingénieurs, gérants ou techniciens spécialisés : Optinergie, Dalkia, APESA, Clauger, TotalEnergies, Prévention incendie, formatrice RH, auditeur qualité, AETS-Consultants.

### Contenu détaillé de la formation

L'UE1 est constituée d'un socle scientifique fondamental en énergétique incluant : la thermodynamique, la mécanique des fluides, les transferts thermiques, les principes fondamentaux du froid et du conditionnement d'air.

Il est complété par l'UE2, composée de connaissances scientifiques et techniques appliquées au froid et au conditionnement d'air.

Des compétences transversales sont données dans les domaines suivants :

- \* Conception d'un produit (UE3) incluant bureau d'études, Conception Assistée par Ordinateur (CAO), pratique des circuits aérauliques, schémas et matériels électriques, pratique des circuits frigorifiques,
- \* Gestion et optimisation énergétique (UE4) incluant l'audit énergétique, la régulation et la Gestion Technique du Bâtiment (GTB),
- \* Communication, langues étrangères de l'UE5 et de l'UE7,
- \* Sécurité, environnement, gestion de la qualité, réglementation incluant : certifications, normes de l'UE6,
- \* Économie d'entreprise, Management de l'UE7,
- \* Projet tutoré (UE8), conférences et visites d'installations industrielles,
- \* Stage (UE9).

## Semestre 5

UE	Objectifs	Enseignements	Heures
UE1 Formation scientifique	Donner un socle scientifique fondamental en énergétique	Thermodynamique	80
		Mécanique des fluides	
		Thermique	
		Froid et conditionnement d'air	
UE2 Formation technologique et	Connaissances scientifiques et techniques appliquées au Froid et au conditionnement d'air	Froid et Conditionnement d'air	80



UE3 Conception d'un produit	Connaissances transversales techniques pour la conception d'un produit	Schémas électriques	81
		Bureau d'études - Conception Assistée par Ordinateur (CAO)	
UE4 Gestion et optimisation énergétique	Donner les outils de l'efficacité énergétique	Régulation	99
		GTC et traitement des données	
		Audit énergétique	
UE5 Communication et langue étrangère	Améliorer son niveau de communication en anglais et en français	Communication	26
		Langue étrangère	

UE6 Règlementation Environnement	Donner les connaissances en réglementation qualité...	Règlementation & Sécurité	46
		Gestion de la qualité	
		Environnement	
UE7 Management- Communication	Outils Management et communication	Économie d'entreprise	48
		Communication	
		Management	
UE8 Projet tutoré	Développement des qualités d'initiative, d'autonomie et de communication. Acquisition de méthodes de travail.	Projet tutoré	120
UE9 Stage en entreprise	Objectif Insertion Professionnelle	Stage en entreprise (16 semaines en FI ou 26 semaines en alternance)	

## Semestre 6

UE	Objectifs	Enseignements	Heures
----	-----------	---------------	--------

## Contrôle des connaissances

L'évaluation des connaissances des UE1 à UE7 se fait sous forme de contrôle continu tout au long de la formation. Deux modes sont prévus :



- \* épreuves écrites ou orales pour chaque élément constitutif (EC) d'une unité d'enseignement (UE) ;
- \* compte-rendus de travaux pratiques, de visites d'installations et d'exposés.
- \* L'évaluation du projet tutoré UE8 donne lieu à l'attribution de 3 notes :
  - une note portant sur le travail réalisé,
  - une note portant sur le mémoire écrit,
  - une note de soutenance orale devant un jury.
- \* L'évaluation du stage UE9 donne lieu à l'attribution de 3 notes :
  - une note du maître de stage / du tuteur en entreprise,
  - une note portant sur le mémoire écrit,
  - une note de soutenance orale, attribuée par un jury.

L'assiduité est obligatoire et est contrôlée sur la base de listes d'émargement par demi-journée.

---

## Ouvert en alternance

**Type de contrat :** Contrat d'apprentissage, Contrat de professionnalisation.

**Calendrier de l'alternance :**

---

## Admission

---

### Conditions d'admission

**Modalités de candidature**

Pour candidater (début février) :

- \* Connectez-vous sur le site de candidature [CANDIUT](#).
- \* Remplissez les informations en ligne ; dossier dématérialisé à déposer avant la date limite indiquée.

Si vous êtes en situation de handicap, merci de vous rapprocher de la [mission handicap](#) pour définir les possibilités d'aménagement

La commission d'admission se réunit à plusieurs reprises pour étudier les dossiers : une réponse est donnée dans les 10 jours qui suivent chaque commission avec les avis suivants :

- \* Admissible en alternance sous réserve de trouver un contrat d'alternance
- \* Admissible en formation continue
- \* Admissible sur liste complémentaire
- \* Refusé

Formation accessible en priorité en contrat de professionnalisation, en contrat d'apprentissage ou en reprise d'études.

---

## Modalités d'inscription

Une fois admis, le(la) candidat(e) devra procéder à son [inscription administrative](#).

---

## Droits d'inscription et tarification

Consultez les [montants des droits d'inscription](#).

***A compter de la rentrée 2023-2024, l'établissement applique les droits différenciés pour tout étudiant extra communautaire s'inscrivant pour la première fois en licence.***

---

## Capacité d'accueil

24

---

## Pré-requis obligatoires



Admission sur dossier pour les titulaires d'un diplôme de niveau 3 (bac +2) de type :

- \* BTS, DUT à dominante technique
- \* L2 scientifique ou technique ou niveau équivalent

La formation est également ouverte à la formation continue pour les personnes justifiant d'une expérience professionnelle (VAPP) et à la VAE sur demande.

## Et après

### Poursuite d'études

La licence professionnelle est un diplôme terminal et vise à l'insertion professionnelle directe dès l'obtention du diplôme.

### Passerelles et réorientation

La sélection des dossiers basée sur le projet professionnel du candidat et sa motivation permet de limiter au maximum les erreurs d'orientation. Le suivi de l'alternant permet par ailleurs d'anticiper les difficultés rencontrées par ce dernier, de sécuriser son parcours et de prévenir les situations d'échec ou de rupture de contrat.

En cas de rupture de contrat, le CFA de l'UPPA et l'équipe pédagogique accompagnent l'alternant pour retrouver une structure d'accueil.

En cas d'échec scolaire, le SCUIO-IP accompagne les étudiants dans leurs projets de réorientation.

### Insertion professionnelle

#### Métiers exercés par les diplômés :

Le parcours Froid et Conditionnement d'Air forme des cadres de niveau II compétents dans le domaine de l'énergie et du génie climatique, plus particulièrement du froid industriel et du conditionnement d'air. Il met l'accent sur

l'optimisation des solutions envisagées afin d'obtenir une meilleure efficacité énergétique.

Les étudiants peuvent exercer les métiers de : professionnel d'organismes de conseil, d'audit ou d'expertise, chargé d'affaires, technico-commercial, assistant technique ou responsable de maintenance des grands producteurs d'énergie.

#### Secteur d'activités :

Parmi les différents types d'activités ou entreprises accueillant nos diplômés, on trouve :

- \* Bureaux d'études Bâtiment : étude, conception, dimensionnement d'installations
- \* Installateurs et exploitants : installation, maintenance, optimisation énergétique
- \* Grands producteurs et distributeurs d'énergie
- \* Constructeurs de matériels

#### Taux d'insertion :

L'enquête réalisée par l'Observatoire Des Etudiants (ODE) de l'UPPA 30 mois après la sortie sur la promotion 2020 fait apparaître un **taux d'actifs en emploi de 100%**. Ceci avec un taux de réponse global de 82%. [Consulter l'enquête](#)

## Infos pratiques



---

## Contacts

### Contact administratif

Scolarité IUT

✉ iut-adour-pau.scolarite@univ-pau.fr

### Directeur(trice) des études

Muriel ALAPHILIPPE

☎ 05 59 40 71 52

✉ direction-etudes.LPMEEGC@univ-pau.fr

### Directeur(trice) des études

Youssef Zeraouli

### Directeur(trice) des études

Anca Petre

### Responsable des partenariats

Marie LAVIELLE - Responsable Relations

Entreprises

✉ marie.lavielle@univ-pau.fr

### Formation continue et alternance

DFTLV

☎ +33 5 59 40 78 88

✉ accueil.forco@univ-pau.fr

### Handicap

Mission Handicap

☎ +33 5 59 40 79 00

✉ handi@univ-pau.fr

---

## Lieu(x)

📍 Pau

---

## Campus

🏠 Pau