

Fiche descriptive du parcours type de la licence professionnelle Conception des Installations de Génie Climatique (CIGC)

Cette fiche parcours est complémentaire et indissociable de la [fiche Mention Métiers du BTP : performance énergétique et environnementale des bâtiments](#)

Etablissement

Université Toulouse III Paul Sabatier

Secteurs d'activité et types d'emplois accessibles par le détenteur de ce parcours type

Secteurs d'activité :

- F43 : Travaux de construction spécialisés
- M71 : Activités d'architecture et d'ingénierie ; activités de contrôle et analyses techniques

Types d'emplois :

- Technicien supérieur d'études en Génie climatique
- Chargé d'affaires en CVC
- Dessinateur projeteur en CVC
- Gestionnaire de projet dans les collectivités et entreprises du génie climatique
- Technico-commercial

Codes ROME :

- F1106 : Ingénierie et Etudes du BTP
- F1104 : Dessin BTP
- F1201 : Conduite de travaux du BTP
- F1603 : Installation d'équipements sanitaires et thermiques

Activités et compétences spécifiques du parcours type

Activités visées par le parcours-type

- Rédaction de CCTP (cahier des clauses techniques particulières) des lots relevant du CVC au sein d'un bureau d'étude
- Réalisation d'une Etude thermique réglementaire d'un projet de construction ou rénovation dans les domaines de l'habitat, tertiaire et industrie
- Dessin des plans de Ventilation, Chauffage et Plomberie
- Chiffrage d'une affaire relevant du CVC dans le cadre d'une réponse à un appel d'offre, incluant consultation des fournisseurs et dimensionnement des équipements
- Gestion technique, humaine et financière de chantier relevant du génie climatique
- Mise en œuvre et maintenance des équipements techniques

Compétences attestées pour pouvoir exercer ces activités :

- Concevoir, analyser et dimensionner des composants performants du bâtiment en s'appuyant sur des logiciels de simulation dynamique afin de réduire les consommations
- Concevoir, analyser, dimensionner, mettre en œuvre les différents systèmes performants (production, distribution, émission et régulation) par des études pratiques (schémas) ou par des logiciels afin de proposer une installation cohérente et conforme à la réglementation
- Contrôler et suivre les installations grâce à des systèmes de mesure et de régulation permettant l'optimisation de la maintenance de ces équipements
- Suivre et appliquer les réglementations en vigueur (thermique, ventilation, acoustique, incendie) par la connaissance des Documents Techniques Unifiés et des normes
- Comprendre et utiliser les logiciels mise en œuvre dans les Bureaux d'Etudes Thermiques (BET) Fluides (AutoCad, Lesosai, Perrenoud, ClimaWin, Dialux, PleiadesComfie) pour la réalisation des plans et calculs réglementaires (RT2012)
- Planifier et chiffrer un chantier par un logiciel (Gantt Project, Estima) afin d'évaluer l'enveloppe financière d'une réalisation et les délais de mise en œuvre
- Apporter une dimension professionnelle en sachant communiquer, justifier des choix techniques, persuader et négocier à partir d'éléments objectifs (techniques et financiers)
- Conseiller en maîtrise de l'Energie les différents Maîtres d'ouvrage
- Comprendre l'anglais et s'exprimer aisément à l'oral et à l'écrit, en particulier être capable de communiquer avec les fournisseurs et pouvoir comprendre les documents techniques et adaptés à l'enveloppe du bâtiment, au génie énergétique et aux Energies Renouvelables

Spécialités de Formation

Code(s) NSF

- 227 : Energie, génie climatique

Mots clés

GENIE CLIMATIQUE ; VENTILATION ; CHAUFFAGE ; THERMIQUE ; ENERGIE

Modalités d'accès à cette certification

Les modalités du contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des aptitudes, connaissances et compétences constitutives du diplôme. Celles-ci sont appréciées soit par un contrôle continu et régulier, soit par un examen terminal, soit par ces deux modes de contrôle combinés.

Chaque bloc d'enseignement a une valeur définie en crédits européens (ECTS). Le nombre de crédits par unité d'enseignement est défini sur la base de la charge totale de travail requise et tient donc compte de l'ensemble de l'activité exigée : volume et nature des enseignements dispensés, travail personnel requis, des stages, mémoires, projets et autres activités. Une référence commune est fixée correspondant à l'acquisition de 180 crédits pour le grade de licence.

Correspondance entre UE et blocs de compétences identifiés

1. Tracer et dimensionner les réseaux de fluide :

- Maîtriser les bases du dessin technique et du BIM à partir d'un logiciel dédié
- Dimensionner les réseaux de fluide et leurs équipements
- Tracer et dimensionner les réseaux de plomberie et CVC; Faire un choix de système de production Eau chaude sanitaire et le dimensionner

2. Appliquer les réglementations :

- Réaliser une étude thermique réglementaire et une simulation thermique dynamique à l'aide des logiciels dédiés
- Appliquer la réglementation Incendie dans le domaine du CVC
- Appliquer la réglementation acoustique concernant les équipements du bâtiment; Lire un schéma électrique de commande et puissance

3. Contrôler et suivre les installations

- Savoir réaliser une analyse fonctionnelle à partir d'un schéma de principe
- Analyser le fonctionnement, réaliser des mesures et réglages, quantifier la performance de différentes installations techniques

4. Concevoir une installation et dimensionner des équipements performants

- Utiliser le diagramme psychrométrique, concevoir et dimensionner une CTA, un réseau et un système de diffusion d'air
- Définir le nombre et la qualité des réseaux hydrauliques (Débit fixe ou variable...); Choisir les productions en fonction des émetteurs à alimenter ; choisir la régulation centrale et terminale et définir la programmation possible; Réaliser le schéma de principe complet d'une installation
- Choisir les émetteurs en fonction du type et de l'usage des locaux; dimensionner les émetteurs
- Décrire les principaux systèmes de climatisation existants; choisir un système adapté à l'usage des locaux et le sélectionner
- Décrire le fonctionnement d'une installation vapeur et dimensionner les principaux composants; Réaliser une analyse de combustion sur une chaudière et déterminer ses rendements
- Solaire thermique: Choisir le type de système le mieux adapté en fonction de l'utilisation du bâtiment et dimensionner ses composants; Photovoltaïque: présenter le fonctionnement d'une installation et les différentes configurations d'intégration, dimensionner un générateur et estimer sa production

5. Compétences transversales

- Identifier les principales responsabilités d'une entreprise de bâtiment, décrire les garanties d'assurance associées
- Décrire le rôle des intervenants de la construction, lister chronologiquement les étapes de l'acte de construire
- Utiliser les termes techniques dans une langue étrangère
- Synthétiser des informations, présenter une solution commerciale à un public
- Planifier l'ordonnancement des tâches de réalisation d'un chantier à l'aide d'un logiciel dédié

Le parcours est accessible par la voie de l'apprentissage

NON

Pour plus d'information**Statistiques :**

<http://www.univ-tlse3.fr/observatoire-de-la-vie-etudiante-239350.kjsp>

ou <http://www.univ-tlse3.fr/ove>

Lieu(x) de certification :

Université Toulouse III - Paul Sabatier - 118 route de Narbonne 31062 TOULOUSE
CEDEX 9

Lieu(x) de préparation à la certification déclaré(s) par l'organisme certificateur :

Toulouse

Historique :

Nouvelle appellation	Ancienne appellation
Conception des Installations de Génie Climatique (CIGC)	Conception des Installations de Génie Climatique

Liste des liens sources**Site Internet de l'autorité délivrant la certification**

<http://www.univ-tlse3.fr>