



**HAL**  
open science

# Licence professionnelle Maîtrise de la conception des installations de génie climatique

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence professionnelle. Licence professionnelle Maîtrise de la conception des installations de génie climatique. 2015, Université Toulouse 3 - Paul Sabatier - UPS. hceres-02038747

**HAL Id: hceres-02038747**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02038747v1>**

Submitted on 20 Feb 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Formations et diplômes

## Rapport d'évaluation

### Licence professionnelle Conception des installations de génie climatique

- Université Toulouse III - Paul Sabatier - UPS

# HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Formations et diplômes

*Pour le HCERES,<sup>1</sup>*

Didier Houssin, président

---

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014,

<sup>1</sup> Le président du HCERES "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5)

Évaluation réalisée en 2014-2015

## Présentation de la formation

Champ(s) de formation : Technologie

Établissement déposant : Université Toulouse III - Paul Sabatier - UPS

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Créée en 2007, la Licence professionnelle (LP) *Conception des installations de génie climatique* (CIGC) est portée par le département Génie civil et construction durable (GCCD) - IUT A de l'Université Toulouse III - Paul Sabatier - UPS. Elle vise à former des cadres intermédiaires capables d'assister les ingénieurs thermiciens lors de la conception d'installations relevant du génie climatique, c'est-à-dire en chauffage, ventilation, traitement d'air, sécurité incendie....

La formation comprend six unités d'enseignement (UE) pour un total de 632 heures, dont les unités projets (240 heures) et stage (16 à 34 semaines selon le statut de l'étudiant). Elle accueille chaque année en moyenne 68 % d'étudiants en formation initiale, 29 % en contrats de professionnalisation et 3 % de personnes en formation continue.

## Avis du comité d'experts

Les objectifs de la LP CIGC sont clairement définis. Les métiers ciblés sont classiques du génie climatique (technicien chargé d'études, assistant chargé d'affaires,...). La liste des emplois occupés par les diplômés montre que la formation y répond tout à fait. Le programme pédagogique est classique de ce domaine. Il permet l'acquisition de connaissances poussées des systèmes de production et de distribution d'énergie pour leur conception et dimensionnement. Les relations avec le milieu professionnel permettent d'adapter rapidement ce programme aux évolutions techniques. On regrettera néanmoins l'absence d'information concernant le volume horaire de chaque enseignement dans chaque UE. La pédagogie de cette LP étant basée sur l'exemple, 7 projets techniques répartis sur 7 semaines (240 heures) structurent la formation tout au long de l'année. Ils constituent le prolongement naturel des enseignements du cœur de métier de la LP et permettent une mise en situation de l'étudiant sur des cas réels.

Au sein de l'IUT A, la LP CIGC est portée par le département GCCD en partenariat avec le lycée Charles de Gaulle de Muret, dont elle utilise la plateforme technologique. Elle s'inscrit donc dans la continuité de ce DUT (également présent à l'IUT de Tarbes depuis 2014), mais aussi de la L2 *Génie civil et sciences pour l'ingénieur* de l'Université de Toulouse III - Paul Sabatier - UPS. Elle concerne également les BTS *Fluides énergies domotique et bâtiment* de l'académie, ainsi que le DUT *Génie thermique et énergie* (GTE) de l'IUT de Pau. Au sein de l'université, la LP CIGC cohabite avec trois autres LP du domaine de la thermique et de l'énergétique avec lesquelles elle partage le vivier régional de candidats potentiels issus de DUT et BTS : les LP *Rénovation énergétique de l'habitat* (IUT A) ; *Gestionnaire de l'efficacité énergétique* (UPS), *Science et technologie des énergies renouvelables-systèmes thermiques* (IUT Tarbes). A l'échelle régionale, l'Université de Pau et des Pays de l'Adour propose aussi 2 LP dans ce domaine, toutes deux gérées par le DUT GTE de l'IUT de Pau : *Froid et conditionnement d'air* et *expertise énergétique du bâtiment*. On retiendra pour finir la LP *Services énergétiques* de l'IUT Bordeaux 1, sur le site d'Agen, dont les objectifs sont très proches de ceux de la LP CIGC.

L'implication du monde socio-économique dans la LP CIGC se manifeste par la participation de 18 professionnels aux enseignements, à l'encadrement des projets tuteurés, aux jurys d'attribution de la licence, ainsi qu'au conseil de perfectionnement. Cette forte implication témoigne des bonnes relations que la LP CIGC entretient avec les entreprises du domaine, notamment les grandes telles que CIAT, AXIMA, SPIE, TUNZINI...On notera également un partenariat actif avec l'Association des ingénieurs en climatisation, ventilation et froid (AICVF).

L'équipe pédagogique est constituée de 27 intervenants dont 3 PRAG de l'IUT A, 6 enseignants vacataires du second degré (dont 3 du lycée partenaire) et 18 professionnels issus de TPE, PME et grandes entreprises. Ces professionnels interviennent dans le cœur de métier de la LP (UE2, UE3, projets), à hauteur de 57 % (333 heures) du temps de formation pour des interventions d'une durée moyenne de 18 heures. *A contrario*, les 3 enseignants de la

composante ne constituent que 11 % de l'équipe et n'interviennent que pour 18 % (105 heures) du volume horaire de la formation. En comparaison, leur participation est donc faible. On notera également qu'aucun enseignant-chercheur ne participe à la formation ; le lien avec la recherche est donc inexistant comme le souligne le dossier. Le pilotage de la LP GCCD est assuré par deux co-responsables, tous deux PRAG du DUT GCCD. Leurs missions sont classiques et permettent *a priori* un pilotage complet de la LP. Le pilotage s'appuie sur un conseil de perfectionnement composé de professionnels, d'étudiants, d'enseignants du DUT GCCD et du lycée Charles de Gaulle. Le dossier présente plusieurs comptes-rendus de ce conseil ce qui témoigne de son activité.

De 2009 à 2014, la moyenne est de 48 admis pour 162 candidats. Le taux de pression correspondant (nombre de candidats/nombre d'admis) est donc de 3,4 ce qui permet une sélectivité moyenne. Le nombre d'inscrits est relativement stable (25 à 30 étudiants par an) sur la période examinée. Les étudiants en contrats de professionnalisation (5 à 11 entre 2009 et 2014) représentent classiquement 29 % de l'effectif. Les étudiants titulaires d'un BTS constitue en moyenne 62 % d'une promotion contre 33 % pour les DUT et 4 % pour les L2. On retiendra donc que l'attractivité de la LP CGCG est moyenne auprès des DUT et très faible auprès des L2. Enfin, on regrettera l'absence d'entretien lors des phases de recrutement, notamment pour le public alternant.

Le taux de réussite de cette formation est stable, de l'ordre de 98 %. 66 % des diplômés ont répondu aux enquêtes d'insertion ce qui constitue un taux de retour satisfaisant. 91 % des sondés déclarent être en situation d'emploi sur des postes correspondant aux métiers visés ; la fonction d'assistant chargé d'affaires représentant à elle seule 35 % des postes occupés. La durée de recherche d'emploi est très courte confirmant ainsi l'adéquation de la formation avec les besoins des entreprises. On regrettera cependant que la localisation géographique de ces entreprises ne soit pas précisée dans le dossier ce qui aurait permis d'apprécier le rayonnement régional, voire national de la formation. Enfin, le fait que seuls 6 % des diplômés aient poursuivi des études depuis 2009 constitue une donnée appréciable au regard d'autres LP. La bonne qualité de l'insertion contribue sans doute à ce bon résultat.

## Éléments spécifiques

Place de la recherche	Aucun enseignant-chercheur n'intervient en LP CIGC. Par conséquent, aucun lien particulier avec la recherche n'est mentionné dans le dossier.
Place de la professionnalisation	<p>La LP CIGC accueille 29 % d'alternants en moyenne, ce qui favorise la professionnalisation. On ne pourra qu'encourager le développement de cette pratique.</p> <p>L'implication de 18 professionnels issus de TPE, PME, grands groupes, dans le cœur de métier de la formation, est un atout indéniable.</p> <p>Le partenariat avec l'AICVF est constructif.</p> <p>La maîtrise de logiciels métiers propres aux calculs réglementaires, à la Simulation Thermique Dynamique par exemple, constitue une valeur ajoutée pour les diplômés lors de l'embauche.</p>
Place des projets et stages	<p>7 projets tuteurés (7x35 heures soit 235 heures environ) structurent la formation autour de thèmes en lien direct avec les enseignements proposés : chauffage, chiffrage, solaire...Ils sont encadrés par 2 intervenants, souvent professionnels. Chaque projet donne lieu à un rapport et une soutenance. Cette approche pédagogique par l'exemple est séduisante.</p> <p>La durée du stage diffère selon le statut de l'étudiant : 16 semaines en formation initiale pour 34 en alternance. Ses modalités d'évaluation sont classiques à savoir : un dossier technique, un oral, une appréciation du tuteur entreprise.</p> <p>On regrettera l'absence dans le dossier, d'un part, du calendrier de la LP pour visualiser le rythme de l'alternance et du stage et, d'autre part, du fichier des entreprises d'accueil des étudiants et des alternants pour apprécier le rayonnement de la formation.</p>
Place de l'international	Le dossier indique, sans plus de détail, qu'1 à 2 étudiants partent en stage à l'étranger chaque année.

Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	<p>La LP CIGC reste attractive avec un taux de pression de 3,4 et des promotions comprises entre 25 et 30 étudiants par an. On regrettera cependant que le dossier ne précise ni l'origine géographique ni la spécialité des DUT (GCCD ? GTE ?..) et BTS (FED ? Bâtiment ?..) admis et inscrits. On s'interrogera également sur l'attractivité de la LP vis-à-vis des DUT qui ne représentent que 33 % des effectifs entre 2009 et 2013.</p> <p>Aucune passerelle n'est mentionnée dans le dossier, malgré l'existence d'une L2 Génie civil et science pour l'ingénieur à l'Université Toulouse III. Le dispositif d'aide à la réussite consiste en une UE de remise à niveau (82 heures) obligatoire pour tous les étudiants.</p>
Modalités d'enseignement et place du numérique	<p>Les enseignements sont réalisés en présentiel.</p> <p>Les TICE sont utilisés au travers de la plate-forme Moodle.</p>
Evaluation des étudiants	<p>Les modalités du contrôle des connaissances (MCC) ne sont pas clairement décrites dans le dossier. Hormis les ECTS, le poids relatif de chaque UE et de chaque matière au sein de chaque UE n'est pas précisé (rapport des coefficients de 1 à 3 conformément à l'arrêté de 1999).</p> <p>Par conséquent, les éléments fournis ne sont pas suffisants pour juger si les MCC de la LP CIGC respectent l'arrêté de 1999.</p>
Suivi de l'acquisition des compétences	<p>Le dossier précise que le stage ou la période en entreprise est le lieu privilégié pour l'identification des compétences acquises mais, aucun référentiel de compétences n'est présenté dans ce même dossier.</p>
Suivi des diplômés	<p>Le suivi des diplômés a été réalisé en interne un an après l'obtention du diplôme pour la promotion 2012 et cinq mois pour la promotion 2013. On s'interrogera sur la pertinence d'une première enquête à cinq mois, délai très court qui, souvent, ne permet pas au jeune diplômé de se stabiliser professionnellement. Une seconde enquête à 30 mois est ensuite mise en œuvre par l'Observatoire de la vie étudiante. Sur cinq années, 66 % des diplômés ont répondu aux enquêtes. Ce résultat est satisfaisant.</p>
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	<p>La LP CIGC possède un conseil de perfectionnement composé de professionnels, d'enseignants du DUT GCCD, d'enseignants vacataires du lycée partenaire et d'étudiants. Des comptes rendus sont présentés dans le dossier.</p> <p>Une procédure commune à toutes les LP de l'IUT A permet l'évaluation des enseignements par les étudiants (enquête SPHINX). Les résultats de cette enquête provoquent ensuite une commission paritaire, composée des responsables de la formation, d'enseignants et d'étudiants. Ses conclusions sont présentées en conseil de perfectionnement pour discussion. Deux comptes rendus de la commission paritaire sont présentés dans le dossier. Ils sont trop succincts pour apprécier réellement la pertinence de cette commission.</p>

## Synthèse de l'évaluation de la formation

### Points forts :

- La pertinence de la formation au regard des besoins constants des entreprises du génie climatique : son contenu prépare efficacement aux métiers visés.

- Son bon niveau de professionnalisation dû notamment à la forte participation des professionnels dans les enseignements, dans l'encadrement des projets tuteurés ainsi que dans le conseil de perfectionnement.
- Son très bon taux d'insertion professionnelle sur des postes en cohérence avec les métiers visés.
- Un mode de pilotage, un suivi des diplômés et un conseil de perfectionnement qui favorisent l'amélioration continue de la formation.
- Un très faible taux de poursuite d'études, de l'ordre de 6 %.

#### Points faibles :

- L'absence d'enseignant-chercheur de la composante dans la LP, ainsi qu'une participation des enseignants du DUT GCCD qui reste modeste (18 % du temps de formation).
- Des interventions de professionnels peut-être trop segmentées (18 heures en moyenne par intervenant).
- Des modalités d'évaluation des connaissances qui ne sont pas suffisamment décrites dans le dossier ce qui ne permet pas juger si elles respectent l'arrêté de 1999.
- Une attractivité de la formation vis-à-vis des DUT (33 % des effectifs) qui, selon les années, peut être très moyenne et qui est quasi inexistante vis-à-vis des L2, notamment *Génie Civil et Science pour l'ingénieur*, par manque de passerelle.

#### Conclusions :

C'est une formation classique qui a fait ses preuves et qui répond indéniablement à un besoin des entreprises du domaine comme l'atteste son très bon bilan d'insertion professionnelle. La LP CIGC pourrait néanmoins s'interroger sur :

- Son attractivité auprès des étudiants de DUT.
- L'augmentation de son nombre d'alternants si les entreprises manifestent un besoin dans ce sens.

# Observations de l'établissement



**Direction des études et de la vie de l'étudiant**

Division du pilotage des charges et moyens d'enseignement (PCME)



Aucune observation concernant cette formation.