



**HAL**  
open science

## Licence professionnelle Génie climatique et équipements du bâtiment

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence professionnelle. Licence professionnelle Génie climatique et équipements du bâtiment. 2017, Université de Reims Champagne-Ardenne - URCA. hceres-02028208

**HAL Id: hceres-02028208**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02028208>**

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

Département d'évaluation des formations

## Rapport d'évaluation

### Licence professionnelle Génie climatique et équipements du bâtiment (GCEB)

Université de Reims Champagne-Ardenne  
(URCA)

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

Rapport publié le 14/06/2017

# HCERES

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

Département d'évaluation des formations

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

Michel Cosnard, 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 2016-2017

### sur la base d'un dossier déposé le 13 octobre 2016

Champ(s) de formations : Sciences, technologies, ingénierie

Établissement déposant : Université de Reims Champagne-Ardenne

Établissement(s) cohabilité(s) : /

## Présentation de la formation

La licence professionnelle (LP) *Génie climatique et équipements du bâtiment* (GCEB) a été ouverte en 2004. Elle est portée par l'Institut universitaire de technologie (IUT) de Reims-Châlons-Charleville (RCC) en partenariat avec le lycée François Arago de Reims et les enseignements se suivent sur les deux sites. Elle forme des cadres techniques de gestion et d'organisation de projets et de travaux dans le domaine du parcours Génie Climatique. Elle prépare aux métiers de conducteur de travaux, assistant d'ingénieur de bureau d'études thermiques, chargé d'affaires en génie climatique. Elle accueille les étudiants en formation initiale, en formation continue et en contrat de professionnalisation.

## Analyse

Objectifs
<p>La LP <i>Génie climatique et équipements du bâtiment</i> (GCEB) a été créée en 2004. Elle a pour objectif de former des cadres intermédiaires de gestion et d'organisation de projets et de travaux dans les secteurs du bâtiment et industriels, et plus particulièrement dans le domaine du génie climatique. Elle est organisée en partenariat avec le lycée technique du bâtiment François Arago de Reims, et soutenue par la Fédération Française du Bâtiment (FFB) de la région Champagne-Ardenne.</p> <p>Elle accueille trois types de public : étudiants en formation initiale, en formation continue et en contrat de professionnalisation. Elle fonctionne en alternance quel que soit le statut de l'étudiant, selon le rythme de 8 semaines en université, 8 semaines en entreprise.</p> <p>Les compétences et connaissances attendues concernent la ventilation et la climatisation des bâtiments et des ouvrages d'art, le chauffage des bâtiments, la gestion technique d'un bâtiment et l'organisation de chantier.</p> <p>Les métiers recensés sont en adéquation avec la formation suivie. En revanche, il y a peu de place accordée aux connaissances et compétences transversales attendues dans l'acquisition d'un diplôme à Bac+3.</p>
Organisation
<p>La LP est portée par le département Génie Civil et Construction Durable de l'IUT de Reims. Pendant le premier semestre, qui compte pour un volume de 240 heures en formation initiale, les étudiants suivent les cours théoriques et le premier stage de huit semaines. Au cours du second semestre de 200 heures, ils élaborent leur projet tuteuré et effectuent le second stage de huit semaines.</p> <p>Des remises à niveau sont proposées aux étudiants issus des DUT (Diplôme universitaire de technologie) (en dehors de la spécialité) et aux BTS (Brevet de technicien supérieur) et licences scientifiques générales de deuxième année (L2). Dans deux modules de 20 heures chacun, sont proposées des remises à niveau en mécanique des fluides et thermique du bâtiment.</p> <p>Les enseignements sont répartis de manière claire en 9 unités d'enseignement (UE) et structurés au sein de 5 pôles fondamentaux, respectivement de 100 heures pour la formation générale, 230 heures pour les techniques de chauffage,</p>

<p>ventilation, et climatisation d'un bâtiment et d'un ouvrage d'art, 110 heures pour la gestion technique du bâtiment et 150 heures pour le projet tuteuré. Le dernier pôle est consacré aux 16 semaines de stage et constitue la neuvième UE. Les volumes d'heures annoncés ne correspondent pas aux volumes des UE regroupées.</p> <p>Les enseignements sont cohérents avec les objectifs scientifiques et professionnels à atteindre. Cependant on peut regretter le peu de matières transversales autres que l'anglais technique (15 heures) et la communication (20 heures). Le management, la qualité, et le droit du travail ne sont pas présents dans cette formation.</p>
<p><b>Positionnement dans l'environnement</b></p>
<p>La LP GCEB est la seule formation de niveau II qui forme des spécialistes en équipements techniques du bâtiment dans la région Champagne-Ardenne. Par contre, des formations sur les mêmes thématiques existent en France, notamment une LP <i>Energie et génie climatique</i> à Besançon et à Nancy-Metz et une LP <i>Performance énergétique et génie climatique</i> à Nantes qui sont en concurrence avec elle.</p> <p>Elle bénéficie d'un fort soutien des acteurs régionaux et industriels. Ainsi, 20 entreprises soutiennent cette formation par le versement de la taxe d'apprentissage, par l'embauche de diplômés, l'intervention dans les enseignements et la participation au conseil de perfectionnement.</p> <p>Il est fait état de forts partenariats avec les milieux professionnels dans le domaine du génie climatique et du soutien de la Fédération Française du Bâtiment de Champagne-Ardenne. On peut regretter qu'il n'y ait pas de formalisation de ces partenariats dans le dossier d'autoévaluation.</p> <p>Une convention a été signée avec le lycée professionnel François Arago de Reims dès la création de la LP en 2004. Elle permet d'officialiser la collaboration entre les deux structures et la mutualisation des moyens (locaux, enseignants...).</p>
<p><b>Equipe pédagogique</b></p>
<p>L'équipe pédagogique, solide et équilibrée, est constituée de 6 enseignants-chercheurs et un enseignant de l'IUT, 6 enseignants de lycée dont 4 du Lycée François Arago et 6 intervenants professionnels, dont les interventions se situent dans le cœur de métier de la LP GCEB. La répartition est équilibrée : 33 % pour les enseignants du supérieur (144 heures d'enseignement), 35 % pour ceux de lycée (156 heures) et 32 % pour les professionnels (140 heures). Le rôle du responsable pédagogique, enseignant-chercheur de l'IUT, est bien précisé. Les tâches sont réparties entre ce dernier et son adjointe.</p> <p>L'équipe pédagogique se réunit à minima, notamment sous le format de conseil de perfectionnement en présence des étudiants et sous forme de jury.</p>
<p><b>Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études</b></p>
<p>Depuis 2010, les effectifs sont assez stables et varient entre 21 et 24 étudiants, avec une baisse à 18 étudiants. Les étudiants sont en grande majorité inscrits en formation initiale et issus de BTS et DUT, malgré un vivier de candidatures diversifié. On peut regretter le faible taux d'étudiants de L2 retenus. On constate dans les années les plus récentes une baisse notable du nombre de contrats de professionnalisation qui mériterait d'être analysée en conseil de perfectionnement. Le dossier ne fournit pas de données quant à l'attractivité et le taux de pression à l'entrée de la formation.</p> <p>Avec les données fournies sur les enquêtes d'insertion à 6 mois pour les 3 dernières années, le taux de réussite à l'examen semble plutôt bas, et peut être estimé entre 78 % à 83 % pour les trois dernières années alors qu'il était de 100 % il y a 5 à 6 ans.</p> <p>Les données chiffrées produites permettent de calculer : des taux de poursuite d'études de 10 % à 13 % (ce qui reste raisonnable), des taux d'insertion à 6 mois compris entre 80 % et 53 % et des taux de l'insertion à 30 mois bien meilleurs, compris entre 69 % et 100 %. On peut en conclure que l'embauche des diplômés n'est pas immédiate. Le conseil de perfectionnement devrait analyser cette situation. Une grande attention devra être portée à la fois sur la qualité du suivi des diplômés et sur les résultats.</p> <p>L'enquête réalisée par le responsable donne des résultats exploitables et plus encourageants dans la mesure où le taux d'insertion immédiate est de 57 %.</p>
<p><b>Place de la recherche</b></p>
<p>Plusieurs enseignants-chercheurs, en nombre significatif (6), interviennent sur des enseignements fondamentaux de la formation, en particulier des universitaires membres du Groupe de Recherche des Sciences pour l'Ingénieur (GRESPI) de l'Université de Reims Champagne-Ardenne. Ils contribuent à l'évolution des enseignements pour rester en adéquation avec les besoins d'un secteur en demande d'innovation (Efficacité énergétique, Qualité de l'air intérieur, Exigence de confort...).</p>

<b>Place de la professionnalisation</b>
<p>Les objectifs de la formation en termes de compétences professionnelles sont précisément décrits et sont repris dans la fiche RNCP (Répertoire national des certifications professionnelles) qui est claire et lisible. Elle pourrait être complétée en indiquant les diplômes et les domaines qui ouvrent droit à candidature.</p> <p>L'enseignement de PPP (projet professionnel personnalisé) intégré dans le cours de communication et l'organisation de conférences sur les métiers accompagnent efficacement l'étudiant dans l'élaboration de son projet professionnel.</p> <p>Les emplois occupés par les jeunes diplômés sont cohérents avec les objectifs de la formation.</p>
<b>Place des projets et des stages</b>
<p>Les objectifs, les modalités, l'organisation et l'évaluation des projets (150h) et des stages sont très détaillés, clairs et adaptés au secteur professionnel.</p> <p>Le projet est compté comme une UE à part entière au deuxième semestre. Il s'agit d'une étude de cas.</p> <p>L'activité en entreprise compte pour deux UE et fait donc l'objet de deux évaluations. Chacune des unités est affectée à un semestre, ce qui est cohérent avec le déroulement de l'année universitaire.</p> <p>L'étudiant est suivi par un enseignant lors de ses périodes en entreprise (visite en entreprise, appel téléphonique et échanges de mail avec l'étudiant).</p> <p>Un forum Entreprises réunissant une centaine d'entreprises est organisé chaque année au mois de novembre. Il facilite la mise en relation avec les étudiants pour la recherche de stage et la proposition de projets.</p> <p>Le rôle du Bureau d'aide à l'insertion professionnelle (BAIP) ou d'une autre structure n'est pas précisé.</p> <p>La LP GCEB est ouverte à l'alternance et la durée du stage est de 16 semaines. Les étudiants disposent de la liste des entreprises partenaires et de la base de données sur les stages.</p> <p>Deux tuteurs sont associés au suivi de l'étudiant. Un tuteur enseignant et un tuteur professionnel accompagnent l'étudiant dans la gestion de son projet de stage. Le stage correspond à 15 ECTS (crédits européens).</p> <p>Le projet tuteuré d'une durée de 150h commence au second semestre. Il permet d'approfondir des connaissances théoriques. Il correspond à 9 ECTS.</p> <p>L'IUT a mis en place une procédure spécifique de convention de stage « type » avec un logiciel dédié où sont renseignés les éléments administratifs et pédagogiques.</p>
<b>Place de l'international</b>
<p>L'Université de Reims Champagne-Ardenne a signé un accord Erasmus permettant depuis 2005 la mobilité des étudiants et des enseignants avec la Faculté de Génie Civil et Equipements du Bâtiment, de l'Université Technique de Lasi, en Roumanie. Un accord analogue Erasmus est en cours avec l'Université Technique de Génie Civil de Bucarest.</p> <p>Des étudiants ont été sélectionnés dans le cadre du programme avec Campus France mais aucun n'est venu à Reims.</p> <p>Aucune précision concernant une certification de type TOEIC (Test of English for International Communication) ou CLES (certificat de compétences en langues de l'enseignement supérieur) n'est donnée dans le dossier. Il est toutefois précisé dans le rapport champ, que l'établissement peut répondre à des demandes individuelles des étudiants sur ce point.</p> <p>La langue étrangère enseignée est l'anglais : 15h d'anglais technique, ce qui est trop peu pour un niveau licence. Il faudrait atteindre une trentaine d'heures.</p>
<b>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</b>
<p>Le vivier de recrutement est assez large et diversifié (4 mentions de DUT sont éligibles, une mention de BTS « Fluides-Energies-Environnement », les étudiants de licence 2 scientifique et des classes préparatoires aux Grandes Ecoles), ce qui ne se traduit pas dans les inscriptions.</p> <p>L'admission se fait sur dossier pour tous les publics étudiants. Pour les étudiants en reprise d'études, l'analyse des candidatures et les conditions d'admission se font par le biais des dispositifs VAP (Validation des acquis professionnels) et VAE (Validation des acquis de l'expérience).</p> <p>Deux enseignements de remise à niveau (mécanique des fluides et thermique du bâtiment) sont ouverts pour les publics en formation continue, les VAE ainsi que les étudiants venant d'autres formations.</p> <p>Les étudiants issus d'une deuxième année de licence <i>Sciences pour l'Ingénieur</i> (SPI) de l'établissement qui souhaitent l'intégration dans la licence professionnelle GCEB doivent suivre les modules spécifiques « Thermique du Bâtiment ou transferts thermiques », ou « Mécanique des fluides » qui existent dans le parcours de la licence SPI de l'URCA. Ces remises à niveau sont pertinentes et nécessaires pour ces profils d'étudiants.</p> <p>Les situations d'étudiants salariés, en situation de handicap ou sportifs de haut niveau peuvent être prises en compte. Il ne semble pas que la formation ait déjà rencontré ces cas de figure.</p>

### Modalités d'enseignement et place du numérique

La formation fonctionne en alternance que ce soit pour les étudiants de formation initiale et de formation continue ou pour les étudiants en contrat de professionnalisation. Le rythme est de 8 semaines en université, 8 semaines en entreprise.

Les étudiants en formation continue ne disposent pas d'aménagement particulier et ils suivent le même enseignement avec la même durée de stage que les étudiants inscrits en formation initiale.

Les étudiants en contrat de professionnalisation suivent les mêmes enseignements et aux mêmes périodes que les étudiants de formation initiale et de formation continue (23 semaines de formation académiques). La différence se situe dans la durée de la période en entreprise qui est de 27 semaines pour ces étudiants alors qu'elle est de 16 semaines pour les autres étudiants. Les étudiants en contrat de professionnalisation prolongent leur activité en entreprise en juillet et août. Ce rythme diversifié est bien adapté aux différents statuts des étudiants.

Hormis l'indication d'un volume horaire d'anglais (technique) de 15h et d'un module de communication de 20 heures, la prise en compte de l'acquisition de compétences transversales n'est pas évoquée de façon explicite. La place accordée à ces compétences est donc réduite dans la formation.

La démarche de VAE est bien expliquée.

Pour apprécier la formation des étudiants aux nouvelles technologies numériques et pratiques pédagogiques, il conviendrait de donner des précisions sur l'utilisation de logiciel métier tel Comfie Pleiades (matières concernées, utilisation en projet, la fréquence d'utilisation). L'enseignement de la DAO (dessin assisté par ordinateur) utilisant uniquement AUTOCAD est à diversifier. Il n'y a pas d'évocation de support numérique en ligne.

L'utilisation de nouvelles technologies liées au BIM est un élément d'évolution pertinent et souhaité par l'université (points plusieurs fois soulevés dans l'autoévaluation).

### Evaluation des étudiants

La licence professionnelle est organisée en 2 semestres. Un jury est organisé à chaque semestre. La seconde session s'effectue sous le mode de l'examen terminal pour tous les enseignements.

Un jury de semestre se réunit après chaque session d'examen pour prendre les décisions en rapport avec les modalités d'évaluation des enseignements de la session en cours. Sa composition n'est pas précisée mais son fonctionnement est classique.

Le tableau précisant les modalités d'évaluation des étudiants comporte beaucoup trop d'abréviations, est réduit en taille, ce qui rend sa lecture et sa compréhension difficiles.

Il est précisé pour chaque élément d'enseignement constitutif (EC) les crédits ECTS affectés. Les coefficients pour le calcul des moyennes sont égaux aux coefficients ECTS. Les grands principes d'attribution des licences professionnelles sont bien pris en compte.

Le jury de délivrance du diplôme comprend dans ses membres au moins un quart, voire la moitié ou plus de professionnels du secteur de la licence.

### Suivi de l'acquisition de compétences

Le suivi de l'assiduité des étudiants en formation initiale est assuré par la feuille d'émargement. Il n'est pas fait mention d'un suivi de l'acquisition des compétences, ni pour les étudiants en formation initiale ni pour les étudiants en formation continue. Il ne semble pas non plus qu'un portefeuille de compétences soit mis en place.

S'agissant des étudiants en contrat de professionnalisation, un livret de suivi est renseigné par l'étudiant et les tuteurs enseignants et professionnels. Au moins deux visites en entreprises sont organisées.

L'annexe descriptive au diplôme est fournie et contient les éléments essentiels.

### Suivi des diplômés

Le suivi des diplômés est assuré par l'OSIPE (Observatoire du Suivi, de l'Insertion Professionnelle et de l'Evaluation) de l'université au moyen de deux enquêtes. L'une concerne l'enquête ministérielle d'insertion à 30 mois et la seconde à 6 mois sur l'insertion professionnelle des diplômés de licence professionnelle.

Les taux de réponse de l'enquête d'insertion à 30 mois (44 %) et de l'insertion à 6 mois (66 %) des dernières années sont en baisse par rapport aux années précédentes, ce qui constitue un point de vigilance pour leur exploitation. Les données fournies concernent seulement les années 2010 et 2013.

Parallèlement, le responsable de la LP à l'IUT met en place une enquête d'insertion juste après l'obtention du diplôme. Les résultats de cette enquête montrent que 57% des étudiants ayant répondu s'insèrent après le diplôme.

Les diplômés ayant un contrat de professionnalisation ont été embauchés immédiatement après obtention de leur diplôme.

### Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation

Il existe un conseil de perfectionnement spécifique à la licence. Le dossier donne sa composition nominative, précise son rôle et la périodicité de ses réunions (1 fois par an). Ces éléments d'information sont conformes au code de l'éducation. Le monde professionnel est bien représenté : 2 bureaux d'études thermiques, un installateur de solutions climatiques et énergétiques, un membre de la FFB Champagne-Ardenne. A noter que sur les 4 professionnels membres du conseil de perfectionnement, 3 interviennent dans la formation. Le compte-rendu du conseil de la promotion 2014-2015 est fourni et atteste de son fonctionnement. Il contient des éléments d'information sur le fonctionnement de la formation et les retours sur l'évaluation des enseignements par les étudiants. L'équipe pédagogique s'engage à l'issue de la réunion à prendre en compte les points faibles des enseignements soulevés par les étudiants.

Suite à la signature d'une convention de partenariat entre l'IUT-RCC et le MEDEF (Mouvement des entreprises de France), le MEDEF est systématiquement invité à participer aux travaux des conseils de perfectionnement.

Dans le cadre de la certification ISO 9001 (version 2008) du service de formation continue et alternance de l'IUT RCC, une enquête est administrée auprès des alternants et des stagiaires de la formation continue. Cette enquête concerne à la fois l'évaluation des enseignements et les conditions de l'organisation et de réalisation de l'action de formation. L'enquête est réalisée par l'OSIPE. Les résultats sont communiqués au responsable de la formation et aux formateurs. On peut regretter qu'il n'y ait pas de données relatives à l'organisation d'une enquête organisée pour les étudiants en formation initiale.

Conformément aux engagements liés à la certification, des indicateurs sont établis avec des objectifs cibles à atteindre. L'autoévaluation a été conduite avec sérieux par l'université : les points forts ont bien été identifiés, les points faibles à améliorer et les pistes d'amélioration sont pertinentes.

L'évaluation des enseignements par les étudiants est stoppée depuis deux ans en vue d'une refonte.

## Conclusion de l'évaluation

### Points forts :

- Forte implication des industriels dans la formation.
- Processus d'accompagnement des étudiants dans la recherche de stage et de contrat de professionnalisation.
- Bonne qualité des emplois occupés par les étudiants diplômés.
- Effectifs stables et poursuites d'études quasi-inexistantes conformément aux objectifs des licences professionnelles.

### Points faibles :

- Faible taux d'étudiants en alternance, et difficulté à capter des étudiants de L2.
- Formation pas assez ouverte sur les énergies renouvelables, l'économie d'énergie et le BIM (Modélisation des Informations du Bâtiment).
- Part des enseignements transversaux réduite.
- Faible nombre d'heures d'enseignement d'anglais.

### Avis global et recommandations :

La formation a trouvé un équilibre à préserver dans la composition de son équipe pédagogique. Bien que présentée comme adaptée à son secteur professionnel, la LP GCEB n'est pas ouverte à l'enseignement des énergies renouvelables, l'économie d'énergie et le BIM. Le conseil de perfectionnement devrait s'occuper réellement de l'évolution stratégique de la formation, notamment en apportant des améliorations et modifications à son contenu. Une action forte doit être menée pour augmenter les effectifs d'étudiants en contrat de professionnalisation. Il faudrait être vigilant sur le suivi des diplômés, les taux des enquêtes pouvant apparaître trop insuffisants pour alimenter la réflexion.



# Observations de l'établissement

Reims, le 22 mars 2017

N/Réf. : /2017/MH/DEVU

Affaire suivie par Mme Mélanie HOFFERT

***Le Président de l'Université de Reims  
Champagne-Ardenne***

**À**

Monsieur Michel COSNARD  
Président du Hcéres

Objet: Retour sur le rapport d'évaluation de la licence professionnelle *Génie climatique et équipements du bâtiment*

Monsieur le Président,

L'Université de Reims Champagne-Ardenne tient à remercier l'ensemble des personnels du Hcéres, ainsi que les experts qui ont mené l'ensemble des évaluations de nos formations. Les remarques et recommandations qui ont été faites nous seront très utiles pour finaliser notre nouvelle offre de formation.

Le responsable de la formation n'a pas formulé de réponse à l'évaluation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes salutations distinguées.



Guillaume GELLÉ