



**HAL**  
open science

## Licence professionnelle Froid et conditionnement d'air

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence professionnelle. Licence professionnelle Froid et conditionnement d'air. 2015, Université Joseph Fourier - Grenoble - UJF. hceres-02038975

**HAL Id: hceres-02038975**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02038975>**

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 Froid et conditionnement d'air

- Université Joseph Fourier – Grenoble - UJF

# 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 : Physique, ingénierie, matériaux, terre et environnement (PIMTE)

Établissement déposant : Université Joseph Fourier – Grenoble - UJF

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Cette formation, dispensée à l'IUT1 de Grenoble, composante de l'Université Joseph Fourier, a été ouverte en 2004 et vise à pourvoir les postes de techniciens et de cadres intermédiaires disponibles dans les entreprises des domaines du froid et du conditionnement d'air. Il s'agit de postes de conception, de fabrication, d'installation et de maintenance d'équipements de froid commercial ou industriel ou de conditionnement d'air. Les besoins des entreprises dans ce domaine et à ce niveau de compétence sont réels et constants.

## Avis du comité d'experts

Toutes les unités d'enseignement (UE) sont structurées avec deux tiers de travaux dirigés (TD) et un tiers de cours magistraux (CM). Toutes les UE sont obligatoires. Il n'y a pas de travaux pratiques, le stage ou la formation en alternance s'y substituant. La participation importante des professionnels du secteur et des associations de branches que sont le Syndicat national des entreprises du froid, des équipements de cuisines professionnelles et du conditionnement de l'air (SNEFCCA) et l'Association des ingénieurs en climatique, ventilation et froid (AICVF) atteste de l'intérêt du secteur pour cette formation et sont des gages de la qualité des enseignements dispensés. Si la participation des associations de branches se fait dans le cadre de conventions, celles-ci ne sont pas jointes au dossier.

La licence professionnelle *Froid et conditionnement d'air* est portée par le département Génie thermique et énergie (GTE) de l'IUT1 de Grenoble. Il n'y a pas de partenariat avec d'autres établissements. Le recrutement se fait essentiellement à partir de diplômés de BTS, DUT de domaines connexes. Chaque année, un ou deux étudiants de L2 de physique complètent l'effectif.

Les entreprises locales, nationales ou internationales ainsi que les syndicats et associations de branche interviennent à divers niveaux dans la formation lors d'interventions ponctuelles, en accueillant des étudiants en contrat de professionnalisation ou en proposant des visites.

Les enseignants en poste à l'Université Joseph Fourier assurent près de 40 % des 517h heures d'enseignements dispensés dans le cadre de cette licence. Toutefois, plus du tiers des 517h d'enseignements de la formation est assuré par un seul enseignant (34 %), ce qui traduit un déséquilibre dans les interventions des universitaires. Le reste de la formation, soit 35 % du volume horaire, est assuré par des professionnels du secteur privé. Nombreux (16 personnes), ils sont ingénieurs ou directeurs techniques et interviennent sur diverses thématiques (régulation, fluides, compresseurs, échangeurs).

La licence professionnelle est placée sous la responsabilité du chef de département GTE. L'organisation et l'opérationnalisation de la formation sont assurées par le directeur des études de la licence. Cette personne assure en outre une grande partie des enseignements et la formation repose ainsi majoritairement sur un seul enseignant de l'établissement. Des professionnels participent au conseil de perfectionnement de la licence avec des anciens élèves. Ils participent également aux différents jurys.

Ce conseil de perfectionnement, constitué d'anciens élèves et de représentants des entreprises partenaires, a été mis en place il y a quatre ans mais il ne s'est réuni qu'une seule fois, ce qui apparaît insuffisant pour assurer le bon pilotage de la formation. Le nombre et le statut des participants ne sont pas indiqués dans le dossier.

La diversité affichée du recrutement (BTS, DUT, L2) est un clair atout de la formation. Cependant, faute de pouvoir disposer d'un tableau récapitulatif des effectifs, il est difficile de se prononcer davantage sur ce point. La

dizaine de diplômés annuellement peut paraître faible mais doit être relativisée en considérant le domaine pointu d'intervention.

Même s'il est par ailleurs fait mention de 80 à 90 % de diplômés embauchés immédiatement à l'issue de la délivrance du diplôme et de 90 % d'anciens diplômés toujours en activité dans ce secteur, il n'est pas possible d'évaluer plus finement l'insertion et la poursuite d'étude car, là non plus, le tableau regroupant ces données n'est pas renseigné.

Sur ces différents éléments manquants, l'évaluation ne peut donc être menée à bien.

## Éléments spécifiques

Place de la recherche	La recherche n'apparaît pas dans la formation qui vise avant tout à former des professionnels de terrain. Seul un enseignant chercheur intervient en formation sans que le lien avec ses travaux n'apparaisse.
Place de la professionnalisation	Les objectifs de la formation sont exprimés en termes de compétences professionnelles. Ils sont cohérents avec les postes à pourvoir en entreprise et donc avec l'insertion des étudiants. La professionnalisation, par les modalités de formation essentiellement en alternance, est en outre très présente à travers la durée des périodes en entreprise et sa thématique, à travers le projet tutoré et par le volume horaire relativement important consacré aux interventions des professionnels du secteur.
Place des projets et stages	Les étudiants sont principalement en contrat de professionnalisation. L'alternance repose sur des périodes de quatre semaines en entreprise suivies de quatre semaines à l'université. Le stage ou le contrat d'alternance permet l'intégration des formés au sein d'entreprises du secteur. Le projet tutoré mené dans le cadre de situations de travail représente un volume horaire de 130h.
Place de l'international	Plusieurs entreprises partenaires internationales (en particulier en Allemagne et Italie) organisent des visites sur site et des conférences relatives à leurs nouveaux produits. Les modalités d'organisation de ces opérations ne sont pas précisées. Des partenariats avec l'île Maurice et le Maroc ont été envisagés mais n'ont pas été concrétisés.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	Si une unité de mise à niveau de 16h est prévue au premier semestre, ainsi qu'un suivi personnalisé tout au long de la formation, il est impossible de mettre en relation le recrutement déclaré comme hétérogène (sept différents BTS et quatre différents DUT auxquels s'ajoutent un ou deux étudiants de L2 de physique), les difficultés des élèves et ces dispositifs en raison des données inexistantes du tableau récapitulatif des effectifs.
Modalités d'enseignement et place du numérique	<p>La maquette de la formation comprend six unités d'enseignement dont 130 heures de projet industriel et un stage en entreprise. La plupart des formés le sont par le biais de l'alternance. Elle repose sur des périodes de quatre semaines en entreprise suivies de quatre semaines à l'université.</p> <p>Outre le projet et le stage, 517h de formation sont réparties sur quatre unités d'enseignement et sur les périodes de regroupement en présentiel de l'ensemble de la promotion. Les modalités d'intervention un tiers de cours magistraux et deux tiers de travaux dirigés sont classiques même si l'absence de travaux pratiques (TP) peut-être regrettée.</p> <p>Des logiciels métiers sont utilisés et des ressources pédagogiques en ligne sont mises à disposition des apprenants par le biais de la plateforme d'e-learning de l'université : Chamilo.</p>

Evaluation des étudiants	Les modalités de contrôle des connaissances et la constitution des jurys d'examens correspondent aux critères standards des formations de licence. Le stage et les projets sont évalués par plusieurs intervenants en formation et sont l'occasion de soutenances. Le tableau récapitulatif des effectifs n'étant pas renseigné, il n'est pas possible d'apporter de commentaire relatif au taux de réussite de cette formation.
Suivi de l'acquisition des compétences	Des réunions de cadrage avant le départ en entreprise et au retour sont mises en place. Elles sont l'occasion de la rédaction d'un compte rendu. Les périodes en entreprise sont particulièrement observées de la part des tuteurs académiques et des tuteurs industriels. Cependant, aucune fiche RNCP ni ADD n'est fournie.
Suivi des diplômés	Si un suivi des diplômés est mis en place, le tableau récapitulatif de l'insertion et de la poursuite d'études n'est pas renseigné. Quelques informations sur le sujet sont données dans le dossier mais elles sont lacunaires.
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Un conseil de perfectionnement constitué d'anciens élèves et d'industriels issus d'entreprises partenaires a été mis en place il y a quatre ans mais il semble ne s'être réuni qu'une seule fois, ce qui apparaît insuffisant.

## Synthèse de l'évaluation de la formation

### Points forts :

- Cette formation, très ciblée, apporte une compétence complémentaire intéressante et attendue des entreprises de froid et conditionnement d'air. Cette spécialisation n'est pas courante et mérite d'être maintenue.
- Les diplômés semblent s'insérer professionnellement sans difficulté et évoluent rapidement vers des postes à responsabilité.
- La diversité déclarée du recrutement constitue un autre atout de cette formation.

### Points faibles :

- Le dossier proposé est largement incomplet et semble avoir échappé à l'autoévaluation qui aurait dû être menée par l'établissement.
- Une équipe pédagogique trop restreinte se traduisant par la concentration excessive de l'équipe enseignante et du pilotage.
- Le relatif isolement de la formation au sein de l'établissement.
- La formation en contrat d'apprentissage n'a pas été mise en place ou n'a pas pu être mise en place.

### Conclusions :

Cette formation répond à une demande des professionnels du secteur. Certes le nombre de diplômés reste faible mais il est constant d'une année à l'autre. Cela atteste des débouchés en termes d'emplois de cette formation. Le dossier support du présent rapport demeure lacunaire et incomplet. Ce diplôme souffre d'un certain isolement au sein de l'établissement qui pourrait être limité par une plus grande diversification de l'équipe enseignante et/ou de pilotage.

# Observations de l'établissement

**Mention de Licence professionnelle Froid et conditionnement d'air**

Madame, Monsieur,

Nous remercions vivement le Comité d'Evaluation pour l'analyse conduite et la qualité des remarques transmises.

Les commentaires et éléments fournis seront pris en compte dans les dossiers d'accréditation que nous allons faire remonter prochainement à la DGESIP.

Concernant cette mention de diplôme, nous avons relevé quelques observations que nous nous permettons de vous formuler :

**Observations :**

- La licence souffre d'une faible ouverture à des étudiants issus d'un parcours L2 :

Nous en sommes conscients et proposons des modules de remise à niveau, ce qui est malheureusement insuffisant pour susciter des candidatures de qualité. L'ouverture, au sein de ces licences généralistes, de modules en accord avec l'orientation de nos Licences Pro permettrait de résoudre ce point faible. Les modules essentiels qui font défauts au public issu de L2 sont le bureau d'études thermiques, la thermique du bâtiment, la thermodynamique industrielle.

- Cette formation n'est pas proposée en apprentissage.

Le rythme d'alternance plébiscité par les entreprises qui accueillent des alternants est incompatible avec celui demandé par Formasup. Ceci nous prive de la possibilité de proposer ces formations sous la forme de contrats d'apprentissage. Nous envisageons une ouverture vers d'autres CFA.

- Equipe pédagogique trop restreinte en Licence Pro FCA :

Une collègue MCF qui effectuait une partie importante de son service dans cette licence est en disponibilité depuis 2013, ce qui explique cette situation déséquilibrée. L'affectation pérenne ne serait-ce que d'un ATER permettrait de soulager l'équipe pédagogique et de permettre un redéploiement parmi les enseignants titulaires.

- Dossier incomplet pour la Licence Pro FCA et absence d'autoévaluation :

Le rapport stigmatise à plusieurs reprises l'absence d'un tableau récapitulatif des effectifs. Les documents transmis par l'IUT à la VPF comportent pourtant un fichier PDF où ce tableau se situe, page 11. Cette information aura sans doute échappé à l'évaluateur.

En vous remerciant pour votre attention, je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Isabelle OLIVIER

Vice-Présidente Formation et Pédagogie Numérique

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'I. Olivier', with a horizontal line drawn through the bottom of the signature.