

# HCERES

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

Formations et diplômes

## Rapport d'évaluation

### Licence Physique chimie ingénierie (PCI)

- Centre universitaire Jean-François Champollion – CUFR,  
Université Toulouse III - Paul Sabatier – UPS (déposant)

Campagne d'évaluation 2014-2015 (Vague A)

# 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 : Matière, environnement, énergies

Établissement déposant : Centre universitaire Jean-François Champollion – CUFR, Université Toulouse III - Paul Sabatier – UPS (déposant)

Établissement(s) cohabilités : /

La licence de *Physique Chimie Ingénierie* (PCI) est une formation généraliste et pluridisciplinaire, ouverte en formation initiale et continue. Elle s'articule autour de quatre parcours distincts : SPC (*Sciences physiques et chimiques*) EEA (*Electronique électrotechnique et automatisme*), SPI (*Sciences pour l'ingénieur*) et VME (*Vers les métiers de l'enseignement*). Sa finalité principale est la poursuite d'études dans des masters préparant aux métiers de l'enseignement, dans des masters spécialisés dans les champs disciplinaires des différents parcours proposés ou dans des écoles d'ingénieurs. La formation débute par un tronc commun sur les trois premiers semestres qui est mutualisé aux quatre parcours. La spécificité des parcours se met en place à partir du semestre 4 (S3 pour le parcours VME), afin de laisser aux étudiants le temps de faire un choix de parcours éclairé.

## Avis du comité d'experts

Le cursus est construit de manière progressive sur le principe de spécialisation graduelle. Le contenu des enseignements est en adéquation avec l'objectif de poursuites d'études, les masters poursuivis étant clairement identifiés pour chacun des parcours de la licence. Une attention particulière est portée sur la mise en application pratique des connaissances fondamentales via des unités d'enseignement (UE) d'instrumentation dispensées à chaque semestre de L2 et de L3.

Au sein de l'établissement cette formation est très liée aux autres mentions de licences avec lesquelles elle mutualise des enseignements, principalement en L1. La licence PCI, a de plus, tissé des liens étroits avec les structures pouvant accueillir les diplômés en master. C'est principalement le cas de l'Université Paul Sabatier (UPS) de Toulouse, qui offre des conditions d'accès particulières pour certaines filières et dont les enseignants-chercheurs participent aux enseignements de la licence. Des intervenants de l'École des mines d'Albi participent également aux enseignements de chimie et de génie mécanique. Un partenariat est en construction avec l'école d'ingénieurs en Informatique et systèmes d'information pour la santé (ISIS) de Castres. Enfin, pour les étudiants se destinant à l'enseignement, La licence est aussi en contact avec l'École supérieure du professorat et de l'éducation de l'UPS. Plus en amont, des partenariats ont été mis en place avec les lycées locaux accueillants des classes préparatoires, afin de faciliter leur éventuelle réorientation en licence. Dans le cadre du parcours VME (Vers les métiers de l'enseignement), des actions envers les écoles primaires sont également mises en place.

L'équipe pédagogique est composée d'une vingtaine d'enseignants et d'enseignants-chercheurs du CUFR Champollion auxquels sont associés les personnels techniques (secrétariat, techniciens). Les enseignements de chaque discipline sont coordonnés par un des membres de l'équipe pédagogique. Une part très importante des enseignements (48 %) est assurée par des professeurs agrégés de l'enseignement du second degré (PRAG) titulaires, dont un assure la responsabilité du tronc commun (L1). Ils sont largement présents dans le domaine physique chimie, la proportion des enseignants-chercheurs (24 % au total) devenant plus importante dans les autres disciplines. Les extérieurs assurent 28 % des enseignements, ils sont principalement issus de l'École des mines d'Albi et de l'UPS et enseignent dans des domaines de compétences spécifiques.

Sur les cinq dernières années, la licence PCI a accueilli de 54 à 82 étudiants au total, dont plus de la moitié sont inscrits en L1. Cette promotion accueille principalement des bacheliers scientifiques de la région. Malgré l'accueil d'étudiants de classes préparatoires et de DUT en L2 et en L3, les effectifs de ces deux années sont faibles (16 à 24 étudiants en L2, 8 à 29 étudiants en L3), et ne sont pas spécifiés par parcours. L'effectif de la licence est donc

globalement assez faible surtout pour une mention à quatre parcours. Il est cependant mentionné que le parcours SPI, faute d'étudiants, n'a pas été ouvert à la rentrée 2014. Les taux de réussite augmentent de la L1 (50-75 %) à la L3 (78-94 %). Ils sont étonnamment faibles pour l'année 2013-2014 (35 % en L2, 65 % en L3). Ces variations sont malheureusement trop peu commentées, ni analysées. Plus de 80 % des diplômés de la licence PCI poursuivent leurs études en master, de 5 à 10 % en école d'ingénieurs, et ce principalement dans les structures proches. L'insertion professionnelle est marginale (5 étudiants sur les quatre dernières années).

Le pilotage de la formation est réalisé par une équipe pédagogique s'appuyant sur un conseil de perfectionnement composé d'enseignants, de professionnels extérieurs et d'étudiants. Les modalités de pilotage ne sont toutefois pas précisées dans le dossier.

## Éléments spécifiques de la mention

Place de la recherche	14 enseignants-chercheurs issus de six structures de recherche (du CUFR Champollion, de l'université de Toulouse, de l'École des mines d'Albi) participent aux enseignements de la licence. Le dossier fait néanmoins état d'un manque de sensibilisation des étudiants aux métiers de la recherche.
Place de la professionnalisation	La DOSI (Direction de l'orientation, des stages et de l'insertion) coordonne, en lien avec les équipes pédagogiques, 5 UE de préprofessionnalisation obligatoires en L1 ou optionnelles en L2 et L3 dont l'objectif est de construire avec les étudiants leur parcours professionnel et leur portefeuille des compétences. Une préparation à l'insertion professionnelle est également proposée, mais peu suivie. Des rencontres avec des professionnels (« jeudis de l'insertion ») sous forme d'ateliers ou de conférences sont également organisées, leur efficacité n'est pas abordée.
Place des projets et stages	La place des stages est trop peu renseignée, hormis leur nombre grandissant. Trop peu d'informations sont mentionnées concernant leur organisation, leur durée, les modalités d'encadrement, ainsi que les sujets proposés.
Place de l'international	L'accueil d'étudiants étrangers dans la licence PCI est ponctuel et concerne 2 à 5 étudiants par an, issus de la procédure Campus France et d'un partenariat avec une université Chinoise.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	<p>L'établissement communique largement auprès des lycéens (salons, journées portes ouvertes, UE d'ouverture « valorisation des filières scientifiques »).</p> <p>En termes d'aide à la réussite, les faibles effectifs et la mise en place d'un système d'enseignants référents assure un suivi personnalisé des étudiants. Les étudiants de L1 peuvent aussi bénéficier d'un tutorat assuré par les L2 et L3.</p> <p>Une passerelle vers les licences professionnelles (LP) est proposée, mais elle n'a pour l'instant été suivie par aucun étudiant. En amont, des dispositifs pour l'accueil d'étudiants issus de CPGE, IUT et BTS sont en place et efficaces.</p>
Modalités d'enseignement et place du numérique	<p>Les pratiques pédagogiques évoluent dans le sens du développement des travaux pratiques projets et stages qui représentent 43 % des enseignements de L2 et L3.</p> <p>L'accès aux technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE) a été développé grâce notamment à la construction d'un bâtiment "du multimédia", à la mise en place d'un espace numérique de travail (ENT) et à la formation associée. Tous les étudiants du CUFR peuvent présenter le certificat informatique et internet (C2I) de niveau 1.</p> <p>Des dispositifs d'adaptation aux étudiants à contraintes particulières sont prévus dans le cadre d'un contrat d'études personnalisé mis en place au cas par cas.</p>

Evaluation des étudiants	<p>Les modalités de contrôle des connaissances sont clairement énoncées et pertinentes, une part notable de contrôle continu et d'évaluation par projet est mise en place.</p> <p>L'ensemble des UE est capitalisable et compensatoire, mais les enseignants se plaignent de la compensation annuelle qui permet à des étudiants de valider une année avec des lacunes importantes.</p>
Suivi de l'acquisition des compétences	<p>Le suivi de l'acquisition des compétences est abordé dans le cadre d'une UE optionnelle « portefeuille de compétences » organisée au S3 par la DOSI. Son objectif est d'aider les étudiants à repérer leurs compétences acquises et à savoir valoriser leur parcours. Elle n'est suivie que par 30 % des étudiants.</p>
Suivi des diplômés	<p>Au niveau de l'établissement, la DOSI s'occupe du suivi des étudiants à 30 mois et réalise également des enquêtes à 6 et 18 mois. Ces informations sont complétées par des enquêtes menées par l'équipe pédagogique. Les résultats sont utilisés en conseil de perfectionnement.</p>
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	<p>Le conseil de perfectionnement se réunit annuellement et est composé des responsables des mentions, d'étudiants et de personnalités extérieures issues de l'enseignement secondaire. Il n'y a pas de personnes issues du milieu socio-économique.</p> <p>Une évaluation des enseignements par les étudiants est mise en place par l'établissement (via deux enquêtes en ligne), mais elle n'a l'adhésion ni des enseignants, ni des étudiants.</p> <p>Ces deux outils sont utilisés pour réfléchir aux évolutions à apporter à la formation.</p>

## Synthèse de l'évaluation de la formation

### Points forts :

- La qualité du positionnement de la formation dans son environnement, ainsi que les partenariats importants avec les autres établissements locaux : Lycées, CPGE, IUT, Ecole des Mines, UPS.
- La place accordée aux dispositifs de professionnalisation.
- Le suivi personnalisé des étudiants.

### Points faibles :

- Un nombre de parcours élevé au vu des effectifs réduits.
- Des taux de réussite variables voire faibles ces dernières années.
- Une place trop faible accordée au milieu professionnel (représentation au conseil de perfectionnement, insertion professionnelle).
- Une efficacité du dispositif d'aide à la réussite insuffisante au regard des taux de réussite.

### Conclusions :

La licence PCI répond aux objectifs d'une licence, en particulier de poursuite d'études. Les quatre parcours sont bien adaptés aux différents masters auxquels les étudiants se destinent et les liens entre établissements sont forts. Néanmoins, malgré l'existence d'un suivi individualisé des étudiants et de nombreux outils leur permettant de construire leur projet professionnel, la variabilité du taux de réussite pose problème, et mériterait d'engager une réflexion afin d'améliorer ce point.

La place faite au monde professionnel dans la licence est trop faible. Il en ressort un manque de réflexions et d'informations autour des métiers possibles après la licence. L'attractivité de la formation pourrait alors être améliorée par un accroissement du rôle des acteurs économiques, de la place des stages en milieu professionnel.

# Observations de l'établissement

## Fiche Observations

**Champ de formation :** Matière, Environnement, Energies

**Domaine :** Sciences Technologie, Santé

**Mention évaluée et niveau :** Licence Physique Chimie Ingénierie

**Etablissement :** Centre universitaire de Formation et de Recherche Jean-François Champollion

**Responsable de la formation :** Sylvie Laffont (L1) & Christophe Calmettes (L2, L3)

Note : depuis la rentrée 2014, la licence PCI s'est *scindée*, par souci d'harmonisation avec les dénominations nationales, en deux mentions de Licence : Licence PC (Physique Chimie) et Licence EEA (Electronique, Energie Electrique et Automatique). Les trois premiers semestres de ces licences sont identiques (l'étudiant se détermine en début de S4) ; les autres comprennent un fort tronc commun (outils mathématiques, physique générale, notions de bases de la EEA,...).

Titre et page concernés	Observations :
Éléments spécifiques, p.4, place de la recherche.	La configuration spatialement ramassée du campus d'Albi confère une très grande proximité géographique aux différentes entités – recherche, pédagogie et administration – du Centre Universitaire. Cette spécificité est une aubaine pour ouvrir le milieu de la recherche à nos étudiants de Licence. Lors de la mise en place de la <i>scission</i> administrative en deux mentions décrite dans la note ci-dessus, nous avons renforcé l'implication des acteurs locaux de la recherche dans la formation (projets en L3,...). Le projet pour la future accréditation renforce encore davantage ce lien avec une sensibilisation à la gestion de projets et un travail sur un thème de recherche dans les laboratoires du campus (DPHE et TIME).
Synthèse de l'évaluation, p.5, taux de réussite variables	Des erreurs factuelles ont été signalées. De plus, la lecture du <b>tableau récapitulatif des effectifs de la licence PCI</b> fourni en annexe nécessite d'être clarifiée ; le tableau comprend le nombre d'inscrits pédagogiques (IP) par année de Licence et également le nombre de reçus (totalement ou partiellement).  Un étudiant en enjambement sur 2 années de licence est recensé automatiquement sur l'IP de l'année supérieure. Or l'étudiant ne peut, dans le cas le plus fréquent, être admissible que sur l'année inférieure (il ne prépare que partiellement l'année supérieure). En comptabilisant les étudiants enjambeurs sur l'année inférieure, les résultats de réussite totale (en %) sont les suivants pour l'année 2013-14 : L1 (57,6%) – L2 (52,1%) – L3 (83,3%)

Fait à Albi, le 24 mars 2015

Signature et cachet de l'Etablissement :


