

HCERES

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

Formations et diplômes

Rapport d'évaluation

Licence Chimie

- Université Claude Bernard Lyon 1 - UCBL

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,¹

Didier Houssin, président

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

¹ 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, chimie, matériaux

Établissement déposant : Université Claude Bernard Lyon 1 - UCBL

Établissement(s) cohabilité(s) : /

La licence mention *Chimie* de l'Université Claude Bernard Lyon 1 est une formation qui permet à l'étudiant d'acquérir des connaissances de base dans tous les domaines de la chimie : chimie organique et inorganique, chimie physique, sciences analytiques et matériaux. La première année (L1) est commune au portail physique-chimie-sciences pour l'ingénieur qui conduit aussi aux mentions *Physique*, *Mécanique - génie civil*, et *Génie électrique - génie des procédés*. Un tronc commun pluridisciplinaire (mathématiques, physique, chimie, et compétences transversales) permet d'acquérir les savoirs fondamentaux. La deuxième année (L2) propose une spécialisation nettement plus importante, composée d'unités d'enseignement (UE) de chimie principalement mais également de physique. L'étudiant a alors la possibilité de s'orienter soit vers le parcours *Chimie*, soit vers le parcours *Physique-chimie* sans que le choix soit définitif. La troisième année se décline en trois parcours : *Chimie*, *Physique-chimie* et *Sciences de la matière*. Le parcours *Science de la matière* est mené en collaboration avec L'Ecole Normale Supérieure de Lyon (ENS-Lyon). Ce parcours, également proposé dans la mention *Physique*, est ouvert aux meilleurs étudiants.

Si la quasi-totalité des diplômés poursuit ses études en master, il leur est également possible de se réorienter vers des écoles d'ingénieurs (après le L2 ou L3), et des licences professionnelles (à l'issue du L2), ou d'entrer dans la vie active.

Avis du comité d'experts

La licence mention *Chimie* de l'Université Claude Bernard Lyon 1 a un positionnement clairement établi dans le milieu socio-économique régional, national et international mais on peut déplorer qu'il n'en soit pas de même au sein de l'offre de formation de l'université (absence d'organigramme). Elle s'inscrit dans le tissu industriel rhônalpin et dans le pôle de compétitivité Chimie-Environnement Lyon et Rhône-Alpes AXELERA qui repose sur une recherche académique lyonnaise de haut niveau.

L'université de Lyon 1 est une grande université, ce qui explique des effectifs conséquents à pratiquement tous les niveaux : environ 600 étudiants en L1, 130 en L2 *Chimie/physique-chimie*, 120 en L3 parcours *Chimie*, 60 en L3 parcours *Sciences de la matière*, mais seulement 10 en L3 parcours *Physique-chimie*... Le recrutement est local en L1 mais 50% des étudiants du L3 parcours *Chimie* viennent d'un autre bac+2 que le L2 de l'UCBL.

Les taux de réussite sont en nette progression en L1 (40 % depuis 2 ans contre 20-25 % les années précédentes), en L2 (65 % contre 35-40 % auparavant) mais on n'en connaît pas vraiment la raison. Après avoir validé leur L2, les étudiants ont la possibilité d'intégrer sur dossier une licence professionnelle ou une école d'ingénieurs. En L3, les taux de réussite sont de l'ordre de 70-80 % dans le parcours *Chimie*, 60 % dans le parcours *Physique-chimie* et 95 à 100 % dans le parcours sciences de la matière. Les poursuites d'études se font dans les divers masters de l'université de Lyon 1 ou dans d'autres masters proposés par d'autres universités. On note 59 % de poursuite en bac +4, 19 % de réorientation ou redoublement. Très peu d'étudiants (3 à 5 par an) entrent dans la vie active après obtention de la licence. Globalement, cette licence propose donc un enseignement cohérent avec les objectifs de la formation.

Le pilotage de la formation est assuré par le responsable de la formation et une commission pédagogique composée de deux professeurs, de neuf maîtres de conférences et d'un professeur agrégé de l'enseignement secondaire. La commission pédagogique inclut également des enseignants référents. Cette commission est aussi chargée de l'étude des dossiers de candidature en L1, L2 et L3. Il est regrettable qu'il n'y ait pas de professionnels issus du milieu socio-économique ni d'étudiants dans cette commission et qu'il n'y ait pas de véritable conseil de perfectionnement.

Éléments spécifiques de la mention

<p>Place de la recherche</p>	<p>Les enseignants-chercheurs interviennent à chaque niveau de licence et plus particulièrement dans leur domaine de spécialité en L2 et L3. De plus, environ 25 % des étudiants suivent chaque année un stage en laboratoire (5-6 semaines) pour 3/4 en laboratoire académique et 1/4 en industrie.</p>
<p>Place de la professionnalisation</p>	<p>La professionnalisation est effective via les travaux pratiques (TP) et le stage. Le contenu des unités d'enseignement (UE) transversales n'étant pas donné, il est impossible de vérifier la présence de projet professionnel de l'étudiant (mais annoncé au S2 et S4) ni d'autres dispositifs permettant une professionnalisation progressive.</p> <p>En L2, une UE de préprofessionnalisation et une UE d'intégration en licence professionnelle sont proposées ; le stage est obligatoire pour les étudiants qui envisagent une LP.</p> <p>On peut regretter l'absence d'intervenants industriels dans les enseignements, même s'il existe un forum annuel industries/alternance.</p>
<p>Place des projets et stages</p>	<p>De nombreuses UE sont enseignées sous forme de projet-TP ou de projet tuteuré et ce, dès le L1. Elles permettent de développer la méthodologie des étudiants et de les rendre acteurs de leur formation.</p> <p>Un stage de 5-6 semaines est possible en L3 en remplacement des UE au choix aux semestres S5 et S6 (parcours chimie), S6 (parcours physique-chimie), et obligatoire (8 semaines) au S6 (parcours sciences de la matière). Le stage est obligatoire pour tous les étudiants qui envisagent de poursuivre en licence professionnelle.</p>
<p>Place de l'international</p>	<p>L'international se positionne à deux niveaux très distincts :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opération Route de la Soie entre Shanghai et Lyon : la licence mention chimie est ouverte aux étudiants chinois de l'East China University of Science and Technology (ECUST) après 2 ans d'études en Chine et titulaires d'un niveau B2 en langue française. Ceux-ci représentent 8 à 10% des effectifs de L2 et L3 chaque année. La sélection est effectuée par l'ECUST. Des enseignants de Lyon vont également à Shanghai faire le bilan de l'année écoulée et dispenser des enseignements. Le classement de ces étudiants est généralement excellent. En revanche, il est regrettable que les étudiants français n'aillent pas en Chine. - En L2 et L3, il est possible d'effectuer un stage ou un ou deux semestres d'études à l'étranger, mais la formule est peu utilisée, même si les programmes d'échanges usuels (Erasmus, Crepuc...) sont accessibles. Chaque étudiant possède un crédit de 48 semaines de bourses pour partir à l'étranger, dont un maximum de 34 pour les études et de 17 pour le stage. On note beaucoup de demandes en début d'année, mais très peu aboutissent (10 %). Il n'y a quasiment pas d'étudiants étrangers entrants en L2 et L3, hormis quelques étudiants chinois, mais des échanges avec des universités européennes où des cours sont dispensés en anglais sont en cours de développement. <p>L'enseignement de l'anglais (100 h) est réparti sur l'ensemble des 3 années. L'université propose une formation spécifique en anglais pour les grands débutants et un apprentissage du français pour les étudiants étrangers.</p>
<p>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</p>	<p>L'accueil des étudiants s'appuie sur différentes procédures : en L1, procédure post-bac après un bac scientifique ou bac technologique après une année préparatoire ; en L2 et L3, sont recrutés les reçus en L1, étudiants Chinois sélectionnés à l'ECUST, étudiants issus de DUT, BTS, première année commune aux études de santé (PACES)</p>

	<p>ou classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) sur dossier.</p> <p>A l'exception du parcours physique-chimie de L3, les effectifs sont assez conséquents : 600 étudiants en L1, 130 en L2, 190 en L3.</p> <p>Les étudiants de la mention de licence peuvent se réorienter selon différentes voies. Après le L2 : l'orientation en licence professionnelle est possible mais peu utilisée, intégration de quelques étudiants en écoles d'ingénieurs. Après le L3 : poursuite d'études en master et écoles d'ingénieurs</p> <p>Une semaine intitulée "changer de cap" est organisée début décembre par les services d'orientation et d'insertion des étudiants pour les aider dans leur orientation.</p> <p>L'aide à la réussite passe par la présence de travaux dirigés (TD) de soutien (mais peu d'informations là-dessus), un contrôle continu intégral, et toutes les UE sont ouvertes à tous les semestres de L1 et L2 afin de permettre une meilleure cohérence dans le parcours des étudiants. Un dispositif intitulé "réussir" consiste en un an de remise à niveau pour les étudiants en difficulté (baccalauréat technologique ou professionnel). Les étudiants bénéficient également de la présence d'un enseignant référent aux 3 niveaux (1 enseignant pour environ 30 étudiants) et de tuteurs en L3.</p>
<p>Modalités d'enseignement et place du numérique</p>	<p>En L2 et L3, on note un bon équilibre entre les cours magistraux, les TD et les TP. La part des TD est importante en L1 afin d'assurer une meilleure transition avec le lycée. La part des TP en L1 reste faible pour des raisons budgétaires, mais une réintroduction de TP dans certaines UE a démarré (notamment en chimie) et doit se poursuivre, principalement sous forme de projets.</p> <p>Des dispositifs d'aménagement existent pour les étudiants en situation de handicap, et les étudiants dispensés d'assiduité.</p> <p>Tous les étudiants ont accès à la plateforme numérique "Spiral Connect", ce qui leur permet de disposer de supports de cours, de QCM d'entraînement, d'exercices corrigés.</p>
<p>Evaluation des étudiants</p>	<p>Il existe un cadrage universitaire pour homogénéiser les évaluations au niveau de l'UCBL. En licence, 4 types de jurys se tiennent (UE, semestre, année, licence). Une note minimale semestrielle de 9/20 est demandée au cours d'une même année. L'évaluation est réalisée entièrement en contrôle continu en L1 et L2, et pour 2 UE majeures de L3.</p> <p>Un étudiant ne peut pas s'inscrire à plus de 2 semestres simultanément par an, l'objectif étant de faire réagir les étudiants en échec. Des dérogations sont possibles pour les étudiants avec statut spécial.</p>
<p>Suivi de l'acquisition des compétences</p>	<p>A son entrée à l'Université, il est remis à l'étudiant un livret Portfolio qui le suivra tout au long de son cursus.</p> <p>A l'obtention du diplôme, il sera remis à l'étudiant une annexe descriptive au diplôme attestant de son parcours et des compétences acquises.</p>
<p>Suivi des diplômés</p>	<p>L'observatoire de la vie étudiante assure le suivi des cohortes et établit des statistiques par des enquêtes à 12 mois. Le retour est d'environ 80% en L3, plus difficile pour les étudiants ayant quitté l'université après la L1 et la L2.</p>
<p>Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation</p>	<p>Le pilotage de la mention est réalisé par une commission pédagogique composée uniquement d'universitaires. Pour l'instant, il n'existe pas de conseil de perfectionnement au niveau de la licence mention chimie, bien que des modalités de constitution des conseils de perfectionnement aient été définies au niveau de l'Université. Ce conseil doit être mis en place en septembre 2014.</p> <p>Deux types d'évaluations des enseignements sont utilisés dans le cadre de la licence mention chimie : une évaluation institutionnelle et une évaluation réalisée par l'équipe</p>

	<p>pédagogique, mais le taux de réponse reste faible (10%).</p> <p>De plus, une évaluation croisée a été réalisée avec l'Université Paul Sabatier Toulouse 3.</p>
--	---

Synthèse de l'évaluation de la formation

Points forts :

- Offre de formation attractive et effectifs en augmentation depuis plusieurs années.
- Présence de réels dispositifs d'aide à la réussite qui contribuent à un taux de réussite en nette progression.
- Existence d'une coopération internationale avec une université de Shanghai.
- Dynamisme de l'équipe pédagogique.

Points faibles :

- Pas de conseil de perfectionnement.
- Pas de stage obligatoire (à l'exception des étudiants s'orientant vers les licences professionnelles et parcours sciences de la matière).
- Pas d'intervenants extérieurs ou professionnels au sein des équipes pédagogiques.
- Spécialisation un peu précoce (S2).

Conclusions :

Le dossier de la licence mention *Chimie* de l'UCBL est bien constitué et relativement complet mais sa place dans l'offre de formation de l'université n'est pas justifiée.

La licence *Chimie* de l'UCBL est attractive et propose une spécialisation vers les domaines de la chimie progressive mais malgré tout un peu précoce. Les réorientations restent limitées. De plus, il serait profitable aux étudiants d'instaurer un stage obligatoire pour tous, au moins en fin de cursus.

Le pilotage est nettement insuffisant à ce jour, même si une dynamique est en émergence.

Les échanges internationaux établis avec la Chine sont intéressants mais il est regrettable que les étudiants français ne profitent pas du dispositif.

Observations de l'établissement

Université Claude Bernard Lyon 1



Division des Études et de la Vie Universitaire
Bâtiment le Quai 43

Adresse Campus : 43, Bd du 11 novembre 1918
69622 Villeurbanne Cedex

Affaire suivie par Philippe LALLE

Tél secrétariat : 04 72 43 19 73

Fax : 04 72 44 80 05

Mél : vpcevu@univ-lyon1.fr

Licence CHIMIE : S3L1 160010034

Le Vice-président du Conseil des
Etudes et de la Vie Universitaire

à

Monsieur le Président du HCERES
Monsieur le Directeur de la section des
formations

Villeurbanne, le 18 mai 2015

Monsieur le Président du HCERES
Monsieur le Directeur de la section des formations

Le responsable de la licence *Chimie* et l'établissement ont bien pris connaissance de l'évaluation menée par le HCERES et n'ont qu'une observation à formuler, l'évaluation s'avérant plutôt très satisfaisante. Cette observation porte sur l'un des points faibles mentionnés : « *Suivi des étudiants à l'état embryonnaire* ». Nous ne comprenons pas exactement ce dont il est question.

1. S'il s'agit du suivi au sens des enquêtes sur le devenir des étudiants, ceci nous semblerait en contradiction avec un point précédent du rapport qui rappelle que « *L'observatoire de la vie étudiante assure le suivi des cohortes et établit des statistiques par des enquêtes à 12 mois* ».

Nous serions donc surpris de ce qualificatif « *d'état embryonnaire* ». L'OVE assure le suivi des diplômés de licence, licence professionnelle et master tant au niveau de leur poursuite d'études que de leur insertion professionnelle (durée d'accès à l'emploi, typologie d'emploi, d'entreprise, salaire à l'embauche, adéquation emploi-formation, satisfaction par rapport à la formation). Il assure également des suivis de cohorte, et enquête spécifiquement les étudiants de licence qui ne se réinscrivent pas à Lyon 1. Les résultats des enquêtes sont publics, sur le [site web](#) de l'université. Son travail est d'ailleurs loué dans de nombreux dossiers d'évaluation de formations ou de champ. Peut-être les experts ont-ils voulu signaler que l'exploitation des données de l'OVE, dans ce dossier précis, était insuffisante, mais dans ce cas une précision nous semble nécessaire.

2. S'il s'agit du suivi au sens de l'accompagnement des étudiants, nous serions tout autant surpris, l'université ayant mis en place des directeurs des études et des référents pédagogiques (dont le rôle est largement explicité, par exemple page 9 du dossier déposé), ainsi qu'un contrôle continu intégral dont les modalités sont bien précisées (pages 16 et 18, des étudiants tuteurs, etc.

Bref dans les deux acceptions envisagées, nous ne comprenons pas le sens de cette observation.

Par ailleurs, nous nous emploierons à corriger quelques les points faibles soulevés dans le rapport et remercions les experts pour leur travail. Le rapport du comité alimente d'ores et déjà le processus de construction de la future offre de formation engagé au niveau de l'université Lyon 1 et du site de Lyon-Saint-Etienne.

Pour le Président de l'Université Claude Bernard Lyon 1
François - Noël GILLY

Le Vice-président du CEVU

Philippe LALLE