



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation de la licence



Chimie

de l'Université Lille 1 - Sciences et
technologies - USTL

Vague E – 2015-2019

Campagne d'évaluation 2013-2014



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Formations et des diplômes

En vertu du décret du 3 novembre 2006¹,

- Didier Houssin, président de l'AERES
- Jean-Marc Geib, directeur de la section des formations et diplômes de l'AERES

¹ Le président de l'AERES « signe [...], les rapports d'évaluation, [...] contresignés pour chaque section par le directeur concerné » (Article 9, alinea 3 du décret n°2006-1334 du 3 novembre 2006, modifié).

Evaluation des diplômes Licences – Vague E

Evaluation réalisée en 2013-2014

Académie : Lille

Établissement déposant : Université Lille 1 - Sciences et technologies - USTL

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilité(s) : /

Mention : Chimie

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande : S3LI150008914

Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :

Université de Lille 1, campus de Villeneuve d'Ascq.

- Délocalisation(s) : /

- Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /

Présentation de la mention

La licence mention *Chimie* s'inscrit dans l'offre de formation *Sciences, technologies, santé* (STS) de l'Université Lille 1. Il s'agit d'une licence générale, pluridisciplinaire en première année (L1), ayant pour objectif de donner aux étudiants des bases solides en mathématiques, physique, chimie, ainsi qu'une certaine culture en informatique. Elle se spécialise en deuxième année (L2) et offre deux parcours distincts en troisième année (L3) : *Chimie* (généraliste ; 30 étudiants) avec label « Chemistry Eurobachelor » facilitant la mobilité des étudiants dans les masters européens, et *Qualité et environnement des productions industrielles* (QEPI ; 35 étudiants).

Elle est accessible aux étudiants titulaires de baccalauréats S et non scientifique (L1 parcours aménagé en sciences avec tutorat renforcé en L2). Elle accueille des étudiants issus de BTS et DUT grâce à un aménagement du L3 parcours *Chimie*. Elle offre un parcours renforcé en sciences pour les étudiants souhaitant intégrer des écoles d'ingénieur, un parcours *Concours et recherche* pour les étudiants envisageant une orientation vers les métiers de chercheur, d'enseignant-chercheur ou d'ingénieur, et des enseignements spécifiques pour les étudiants souhaitant intégrer une licence 3 professionnelle.

La grande majorité des étudiants (>90 %) poursuivent en master *Chimie*, *Chimie-Biologie* ou *Génie des systèmes industriels* tandis qu'une faible proportion (<2 %) s'insère professionnellement.

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

La licence mention *Chimie* est l'une des mentions de licence du domaine *STS* de l'Université Lille 1, organisée de façon progressive avec une première année commune aux profils « mathématiques, informatique, mécanique, physique » (MIMP), « sciences pour l'ingénieur » (SPI) et « physique chimie » (PC), une deuxième année orientée sur la chimie, et une troisième année de spécialisation dans l'un des deux parcours proposés, *Chimie* et *QEPI*, le second étant également accessible aux étudiants de L2 *Biochimie*. Globalement, les enseignements sont en adéquation avec les objectifs visés, même si les descriptifs des unités d'enseignement (UE) non chimistes ne sont pas fournis. Il y a un bon équilibre entre cours, travaux pratiques et travaux dirigés, avec une part parfois trop importante de travail personnel. Des compétences additionnelles sont apportées, notamment en anglais, sport, engagement associatif, TICE, et la possibilité de préparer la certification en informatique (C2i). Les compétences transversales sont apportées par une UE « Outils pour la chimie » en S3, les enseignements d'ouverture existent, mais uniquement en S1. L'intégration des deux parcours est insuffisante, ce qui rend les deux parcours trop indépendants. Des UE optionnelles sont proposées en chimie (chimie de l'eau, chimie et environnement, etc.). Les mutualisations effectuées ou envisageables avec les autres mentions *STS*, de même que les passerelles de réorientation possibles ne sont pas clairement présentées. Cette licence se veut professionnalisante, tout en gardant un caractère généraliste, ce qui se traduit par la part importante laissée aux travaux pratiques, l'existence de trois mois de stage obligatoires au cours de la troisième année (L3) du parcours *Chimie* (avec possibilité d'un label recherche ou international le cas échéant), et d'enseignements tournés vers l'industrie (procédés, qualité, bioindustrie) au sein du parcours *QEPI*. Toutefois, le parcours *QEPI* pourrait également proposer un stage en entreprise. Le contrôle des connaissances est parfaitement établi (contrôles continus, en lien avec des dispositifs généraux de l'établissement) et mis à disposition des étudiants dès la rentrée universitaire.

L'Université Lille 1 a mis en place de nombreux dispositifs d'aide à la réussite, de suivi des étudiants, d'aide à l'orientation, d'évaluation des enseignements par les étudiants, en lien avec le Service Universitaire d'Accueil d'Information et d'orientation (SUAIO), l'Observatoire des Formations et de l'Insertion Professionnelle (OFIP), le Bureau d'aide à l'Insertion Professionnelle (BAIP)... Un programme « Parcours de Réussite en Etudes Longues » (PREL) est financé par la région. Ces dispositifs sont bien intégrés au sein de la licence mention *Chimie* et sont complétés par de nombreuses initiatives propres à la mention (tutorats d'aide pédagogique des étudiants en L1 assurés par des étudiants de L3 et/ou de master, tutorat disciplinaire par des enseignants, journée « chimie itinérante », UE spécifique en L2 pour les étudiants désireux de s'orienter vers une licence professionnelle, etc.). Le pourcentage d'étudiants concernés mériterait d'être précisé. Des parcours aménagés en L1 (titulaires d'un bac professionnel ou d'un diplôme d'accès aux études universitaires (DAEU) et en L3 (titulaires de BTS ou DUT) permettent une meilleure intégration des étudiants concernés. Des adaptations sont possibles pour les étudiants handicapés, via les consignes d'une commission plurielle handicap (« Maison Départementale des Personnes Handicapées » (MDPH), assistantes sociales, médecine préventive, responsables de formation...). Il n'y a plus de parcours spécifique pour la formation continue, les étudiants concernés devant suivre les enseignements sur deux ans au lieu d'un an. Si les taux de réussite sont en baisse en L1 (44 % actuellement), ceux obtenus en L2 et L3 sont en progrès (72 % en L2, 87 % en L3). Les taux de satisfaction sont également bons : 76 % en L2, 96 % en L3 *Chimie*, 89,5 % en L3 *QEPI*.

La mobilité vers/depuis l'étranger est possible grâce aux programmes d'échanges classiques (ERASMUS...) et au label européen de la mention « Chemistry Eurobachelor » qui facilitent les échanges en cours de licence et les poursuites d'études vers les masters européens. Si un nombre significatif d'étudiants étrangers profitent de ce label pour venir suivre un ou deux années de licence en France, il est dommage que peu d'étudiants français utilisent cette ouverture vers l'étranger. Un enseignement de langue française est dispensé aux étudiants étrangers. On note une forte attractivité du L3 par un recrutement extérieur significatif et en constante progression (35 % pour le parcours *Chimie*, quasiment 100 % pour le parcours *QEPI*).

L'orientation des étudiants est facilitée par l'existence de plusieurs UE de type « Projet Professionnel Personnalisé de l'Etudiant » (PPPE, en L1 et L2) qui leur permettent de construire progressivement leur Portefeuille d'Expériences et de Compétences (PEC). Les parcours de L3, les licences professionnelles et les masters font l'objet d'une présentation en L2 et L3. 60 % des étudiants de L2 poursuivent en L3 et plusieurs possibilités de réorientations ou passerelles sont offertes au niveau de la mention. La présence d'une UE spécifique pour les étudiants de L2 permet à environ 20 % d'entre eux de s'orienter vers une licence professionnelle. La poursuite d'études en master concerne la grande majorité (90-95 %) des étudiants de L3, principalement (70 %) au niveau local ou régional. Seulement 1 à 2 % des étudiants entrent dans la vie active après la L3. Le devenir de ces étudiants, ainsi que des étudiants non diplômés ou ne poursuivant pas en L3 mériterait d'être pris en compte. Deux parcours *Concours* et *Recherche* permettent aux étudiants qui le souhaitent de poursuivre en école d'ingénieur ou dans les métiers de la recherche.

Le pilotage est assuré à plusieurs niveaux. L'équipe de formation comprend le responsable de la mention, les responsables de parcours et les responsables d'UE. Il n'existe pas de conseil de perfectionnement au niveau de la mention mais au niveau de l'UFR. Celui-ci est composé des responsables des mentions de licence et de master, d'étudiants en L2, L3 et M1 ainsi que des responsables d'UE. Une commission pédagogique paritaire, composée des enseignants et d'étudiants volontaires permet de réaliser des ajustements mineurs en temps réel, en s'appuyant sur les évaluations réalisées en amont. Il est dommage qu'aucun extérieur ni industriel n'intervienne dans le pilotage de cette mention. L'évaluation des enseignements par les étudiants est organisée par l'OFIP. L'autoévaluation de la mention est réalisée par l'équipe de formation. Différents dispositifs de valorisation de la mention sont en place, au niveau de l'Université et de la mention (« chimie itinérante », accueil de lycéens).

- Points forts :

- Implication de la mention pour le suivi, l'orientation et l'insertion des étudiants.
- Existence d'un label « Chemistry Eurobachelor » facilitant la mobilité des étudiants.
- Part significative des travaux pratiques.
- Existence d'un stage de trois mois en L3 parcours *Chimie*
- Forte attractivité du L3.

- Points faibles :

- Caractère trop tubulaire des deux parcours de la mention, avec une intégration insuffisante des deux parcours.
- Pas de véritable enseignement d'ouverture ou de culture générale.
- Absence d'interventions par des professionnels dans le parcours *QEPI* et dans le pilotage.

- Recommandations pour l'établissement :

Au niveau pédagogique, il serait souhaitable de mieux intégrer les deux parcours et de proposer des UE d'ouverture, particulièrement en L1 et L2. Une réduction de la part de travail personnel pourrait aussi être envisagée pour rééquilibrer les enseignements.

Il serait souhaitable de faire intervenir des industriels, soit en temps qu'intervenants extérieurs, soit sous forme de conférences, et d'ajouter un stage en industrie au sein du parcours *QEPI*, de façon à favoriser une éventuelle entrée dans la vie active à l'issue du L3.

La mutualisation de certains enseignements fondamentaux avec les mentions de *Physique-Chimie* et de *Physique* pourrait être accentuée. Cela permettrait d'accroître la lisibilité de l'offre de formation de l'Université et les possibilités de passerelles.



Observations de l'établissement

13 mars 2014

Observations suite aux rapports d'évaluation de l'AERES

LICENCE CHIMIE

Domaine Sciences, Technologies, Santé

N° demande : S3 LI1 50008914

Je tiens à remercier les experts de l'AERES pour leur analyse fine de la Licence Mention Chimie.

L'introduction d'un **stage** pour la Licence mention Chimie parcours QEPI est à l'étude et sera dans l'avenir intégré à ce parcours.

Les deux parcours Chimie et QEPI de la Licence ont été vus de façon un peu tubulaire, cependant le parcours QEPI repose sur la L1 et L2 de la Mention Chimie et si on compare les deux parcours de L3 Chimie et QEPI, sur chaque semestre (S5 et S6) nous avons 3 modules en commun :

Au S5 : Chimie Organique, Chimie Analytique et Anglais

Au S6 : Chimie de l'eau, Molécules naturelles et Thermochimie avancée.