

RAPPORT D'ÉVALUATION

Champ de formations Licences de sciences et
ingénierie

Université Toulouse III – Paul Sabatier

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2019-2020
VAGUE A

Rapport publié le 23/07/2020



Pour le Hcéres¹ :

Nelly Dupin, Président par
intérim, Secrétaire générale

Au nom du comité d'experts² :

Anass Nagih, Président

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

¹ Le président du Hcéres "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5) ;

² Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2).

ÉVALUATION RÉALISÉE EN 2019-2020 SUR LA BASE DE DOSSIERS DÉPOSÉS LE 20 SEPTEMBRE 2019

Ce rapport contient, dans cet ordre, l'avis sur le champ de formations *Licences de sciences et ingénierie* et les fiches d'évaluation des formations qui le composent.

- Licence Chimie
- Licence Électronique, énergie électrique, automatique (EEA)
- Licence Génie civil (GC)
- Licence Informatique
- Licence Mathématiques
- Licence Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales (MIASHS)
- Licence Mécanique
- Licence Physique
- Licence Sciences de la terre (ST)
- Licence Sciences de la vie (SV)
- Licence Sciences sociales

PRÉSENTATION

Le champ de formations *Licences de sciences et ingénierie* (LSI) regroupe les mentions de licence générale relevant des sciences exactes et expérimentales proposées au sein de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier. Elles couvrent les disciplines des mathématiques, de l'informatique, de la physique, de la chimie, des sciences pour l'ingénieur et des sciences de la vie et de la terre.

Ce champ de formations comporte 10 mentions de licence générale, toutes portées par la faculté des sciences et ingénierie, et une mention de licence *Sciences sociales* co-accréditée avec l'Université Toulouse – Jean Jaurès. La fiche d'évaluation annexée à ce rapport a été évaluée sur la base d'un dossier déposé par l'Université Toulouse – Jean Jaurès.

L'adossement à la recherche du champ de formations LSI s'appuie sur un grand nombre d'unités de recherche reconnues.

AVIS GLOBAL

Le champ de formations LSI est thématiquement cohérent et couvre les disciplines classiques, fondamentales et appliquées, du domaine sciences et technologie (ST). Si les attendus scientifiques sont globalement bien exposés, tel n'est pas le cas des objectifs professionnels. Restreint au cycle licence générale, le champ LSI ne permet pas de mettre en perspective toute la richesse de la formation facultaire portée par la faculté des sciences et ingénierie. Cette coupure, au niveau de l'affichage, avec le cycle master, ne permet pas de décliner clairement les finalités des formations en termes de métiers et d'insertion professionnelle, au-delà de la poursuite d'études en master. De plus, l'articulation avec les autres formations du site, notamment les formations d'ingénieurs, les diplômes universitaires de technologie (DUT) et les licences professionnelles (LP), n'est pas systématiquement expliquée. Ainsi, l'approche adoptée ne permet pas d'avoir aisément une vue globale de l'offre de formation du domaine ST avec ses complémentarités et ses passerelles.

Bien positionné dans l'environnement recherche très riche, il est regrettable que le dossier d'autoévaluation du champ de formations ne permette pas d'appréhender les interactions multidisciplinaires ou de percevoir des projets interdisciplinaires au-delà des LSI. Les dossiers permettent d'établir que les formations tirent profit de cet environnement pour développer des partenariats formalisés, industriels et à l'international. Les dossiers décrivent parfois les possibilités offertes mais ne fournissent pas tous les bilans chiffrés. Il convient de se doter d'une politique active et de s'assurer d'un suivi formalisé des échanges.

L'offre de formation élaborée et sa structure montrent clairement la capacité du champ LSI à coordonner les mutualisations et à initier des innovations pédagogiques et les faire partager. Restreint au niveau licence, sa capacité de pilotage stratégique reste à démontrer. L'installation des conseils de perfectionnement est récente pour la plupart des formations avec des périmètres dépassant souvent ceux du champ de formations LSI. Par ailleurs, il serait utile que ces instances de pilotage disposent d'informations consolidées sur le suivi des étudiants, du devenir des diplômés et des abandons en lien avec les organes compétents de l'établissement.

ANALYSE DÉTAILLÉE

Les licences en sciences et ingénierie de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier exposent clairement les connaissances et compétences à acquérir ainsi que les objectifs scientifiques à l'exception de la licence SV qui en fait une description sommaire. Les enseignements proposés au sein de chaque formation sont cohérents avec les objectifs visés. En règle générale, elles préparent à une poursuite d'études en master.

Le positionnement des licences dans l'environnement universitaire local est globalement bien décrit, sauf pour les mentions *Chimie* et *Informatique*. Dans certains cas (GC et *Informatique*), les liens avec les instituts universitaires de technologie (IUT) sont peu ou pas décrits. Le positionnement par rapport aux formations d'ingénieurs est rarement explicité, alors qu'elles sont mentionnées comme débouchés potentiels. De même, les positionnements régional et national sont peu décrits.

Les étudiants inscrits en deuxième année ont la possibilité d'accéder à certaines LP, notamment à l'IUT A, en s'appuyant sur des enseignements adaptés, mais dans les faits, ces transitions sont rarement observées.

Les interactions avec l'environnement recherche sont réelles. Toutes les formations bénéficient d'une proximité des nombreux laboratoires de recherche reconnus et de l'intervention d'enseignants-chercheurs dont la part est majoritaire dans les équipes pédagogiques globalement solides et bien fournies. Trois mentions, *Mathématiques* ; *Chimie* ; *Physique*, proposent un parcours « spécial » orienté vers la recherche qui inclut un stage en laboratoire. D'autres mentions (EEA, *Informatique*, GC, *Mécanique*), intègrent explicitement un projet tutoré ou un stage d'initiation à la recherche.

Globalement, l'articulation avec le milieu socio-économique est peu renseignée (à l'exception de la licence GC qui propose des partenariats dans le secteur du bâtiment et des travaux publics) et ce, malgré un tissu industriel très riche. La participation des intervenants du monde socio-économique dans les équipes pédagogiques est faible à l'exception de la licence MIASHS qui affiche un taux de 20 % des enseignements. Bien que la finalité affichée de la plupart de ces licences généralistes soit la poursuite d'études, quelques intervenants extérieurs pourraient apporter une ouverture bienvenue vers les métiers possibles.

L'ouverture à l'international est faible, voire inexistante. En particulier, les programmes Erasmus+ mis en place à l'université semblent sous-utilisés, et lorsqu'ils le sont, les effectifs concernés, manifestement faibles, ne sont pas renseignés. Quelques exceptions se dégagent : la mention EEA dispose d'une convention entrante avec la Chine, la licence *Informatique* a un double diplôme avec l'Arménie, et la mention *Mécanique* a une convention d'enseignement avec la Chine, qui repose sur une mobilité enseignante.

Les 10 mentions du champ examinées sont structurées autour de quatre portails, « bouquets » de mentions, mutualisés qui assurent chacun une orientation progressive à choix multiples même si le nombre de choix est parfois très restreint. À part les licences GC et MIASHS qui ne proposent qu'un seul parcours, les huit autres formations permettent l'accès à plusieurs parcours, jusqu'à six pour la licence *Mathématiques* et huit pour la licence SV.

La durée de formation est de trois années, première année (L1) à la troisième année (L3), organisées en semestres, premier semestre (S1) au sixième semestre (S6). Le choix de la mention s'opère en général autour du S3, à l'exception de la mention *Informatique* qui se distingue clairement dès le S2. Les parcours au sein de la même mention se différencient autour du S4.

Le premier bouquet « Sciences appliquées (SA) » permet une mise en commun des trois premiers semestres des mentions EEA, GC et *Mécanique* qui adoptent une approche pluridisciplinaire. Il est à noter un effort en licence EEA qui propose deux parcours *Réorientation vers les études longues* et le parcours À distance qui sont adaptés à la reprise d'études des demandeurs d'emplois ou des salariés. Le second bouquet « Sciences fondamentales (SF) » présente un tronc commun qui permet aux étudiants de s'orienter progressivement en deuxième année (L2) vers une licence mention *Chimie*, *Mathématiques* ou *Physique*. Le troisième bouquet, « Sciences du numérique et gestion », concerne les licences *Informatique* et MIASHS qui proposent un tronc commun avec la mention *Mathématiques*. Ce bouquet offre cependant peu de possibilités d'orientation progressive malgré la présence d'une troisième licence *Sciences humaines et sociales* en dehors de ce champ. Il est à noter que la licence MIASHS peut être suivie en alternance en L3 et à distance. On peut mentionner aussi le récent parcours *Mathématiques-Informatique*, qui permet d'obtenir une double licence *Informatique* et *Mathématiques*, exploitant ainsi une des forces du site toulousain. Enfin les mentions ST et SV en bouquet « Sciences de la vie et de la terre », mutualisent des unités d'enseignements (UE). Il est à souligner un effort d'accompagnement des étudiants de la licence SV puisque la structure de la formation permet aux étudiants des choix de parcours réversibles, entre L2 et L3 notamment.

En ce qui concerne la professionnalisation, des UE dédiées trouvent leur place dans les différents cursus dès la première année. En revanche, les taux d'enseignements assurés par les professionnels sont très faibles voire nuls pour la majorité des licences, ce qui est surprenant en particulier dans le cas des licences qui font partie du bouquet SA. Les stages de licence sont proposés en L3 mais sont trop souvent facultatifs, ce qui ne favorise pas l'intérêt des étudiants à leur égard. On peut regretter aussi que les stages ou projets soient peu ouverts au tissu industriel local. L'ensemble de ces éléments est d'autant moins compréhensible que l'on connaît la richesse de l'environnement.

Pour chacune des licences, l'espace numérique de travail (ENT) est mis à profit particulièrement en L1 pour le soutien à la réussite grâce à la mise à disposition de devoirs en ligne, d'exercices (WIMS, Adèle), de quizz, vidéos, etc. et des efforts importants sont réalisés pour développer les interactions lors du présentiel (par exemple par l'usage de systèmes de vote). En L2 et L3, les modalités d'enseignement peuvent paraître relativement classiques. On peut cependant souligner des pratiques pédagogiques intéressantes : la scénarisation de cours avec des vidéos et des tests d'autoévaluation en ligne ainsi que des séances d'études de cas en classe inversée pour le parcours *Génie mécanique* ; l'approche par projets nombreux et variés en licence EEA et dans une moindre mesure en MIASHS ; la rédaction d'une lettre d'information pédagogique

périodique avec mise en place d'un espace de partage d'expériences sur l'ENT dans le cadre de la licence SV.

Aucune formation ne propose une certification en langue étrangère à ses étudiants. Seules quatre formations (*Mathématiques ; Physique ; Chimie ; MIASHS*) proposent certains enseignements en anglais pour un groupe d'étudiants sur la base du volontariat. Cela gagnerait à se généraliser dans les autres licences.

Globalement, la place accordée à la parole des étudiants dans les instances de pilotage n'est pas renseignée. Depuis peu, les conseils de perfectionnement (CP) existent et sont fonctionnels pour toutes les formations. Le rythme annoncé des réunions est annuel. Il est à noter que la présence des étudiants dans ces CP n'est souvent pas précisée. De plus, la participation du monde socio-économique à ces conseils est faible à travers la plupart des formations. Une évaluation trimestrielle des enseignements par les étudiants est mise en place dans la plupart des formations. Cependant, il reste très difficile d'apprécier les répercussions que ces évaluations ont sur le développement des formations surtout que les comptes-rendus des réunions des CP ne sont pas systématiquement fournis.

Concernant les modalités d'évaluation des connaissances, la majorité des formations tend vers l'évaluation par contrôles continus. Quand leur composition est renseignée, les jurys d'examens ont une constitution correcte. Néanmoins, il n'est pas possible d'évaluer le degré d'appropriation de la démarche compétences par les équipes pédagogiques.

Lorsqu'ils sont présents dans le dossier, les suppléments au diplôme sont complets.

Les dispositifs d'aide à la réussite des étudiants sont inégalement documentés.

Les 10 licences sont globalement très attractives avec un effectif total de l'ordre de 7 600 inscrits, dont 40 % en L1, 30 % en L2 et 30 % en L3. Le recrutement au niveau L1 se fait principalement parmi les titulaires d'un baccalauréat scientifique. Les étudiants détenteurs d'un DUT sont également recrutés en L2 et/ou L3 dans les licences *Informatique*, *EEA*, *GC* et *Mécanique*. Pour la licence *EEA*, un flux important des étudiants internationaux existe dans le cadre du dispositif Campus France.

Les taux de réussite sont corrects, voire excellents dans les parcours de type « spécial », même si des différences apparaissent entre les mentions. Il est dommage que la plupart des dossiers n'analysent pas suffisamment les taux d'abandon et de réorientation.

Globalement, les mentions de licence ne collectent pas formellement les divers indicateurs de suivi des étudiants et des diplômés. Très peu de données sont fournies quant à la nature des poursuites d'études et à l'insertion professionnelle.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Interaction effective avec l'environnement recherche.
- Assises larges et solides des équipes pédagogiques.
- Spécialisation progressive.
- Taux de réussite des parcours « spécial ».
- Enseignement à distance de certains parcours.

Principaux points faibles :

- Stages trop souvent facultatifs.
- Insuffisance du suivi des étudiants et des diplômés, absence d'informations sur les abandons et les réorientations.
- Faible interaction avec le monde socio-économique.
- Très faible mobilité internationale, sortante et entrante, des étudiants.
- Faible participation des étudiants dans le pilotage (évaluation des formations et des enseignements par les étudiants et son exploitation dans le pilotage, participation aux conseils).
- Absence de modalités de suivi d'acquisition de compétences.

Recommandations :

Le champ de formations LSI propose une offre de formation cohérente et bien structurée avec des liens explicites avec l'environnement recherche notamment en offrant au sein de certaines mentions un parcours dit « spécial » dédié. Toutes les formations bénéficient de l'appui d'équipes pédagogiques solides. Cependant, il convient de réfléchir à la place des stages et des projets tutorés dans chaque mention et dans chaque parcours afin de favoriser la professionnalisation et la mise en situation. Le positionnement par rapport aux formations du site devrait être précisé grâce à une cartographie des filières notamment des autres composantes (écoles d'ingénieurs et IUT) afin de mieux cerner les atouts, les insuffisances et les complémentarités. L'exposition des étudiants à l'international reste faible en dépit des programmes existant à l'université, et de quelques accords spécifiques. Il faudrait envisager une sensibilisation progressive des étudiants à la mobilité internationale. Il convient de consolider, en lien avec les instances de l'établissement, les informations sur le suivi et le devenir des étudiants, diplômés et non diplômés, afin de doter les formations d'outils de pilotages rationnels. La démarche compétences paraît marginale sur l'ensemble des formations. Il convient de s'en emparer pour la déployer au niveau du champ.

POINTS D'ATTENTION

Aucune des formations présentées ne nécessite de modifications majeures dans la construction du projet pour la prochaine période contractuelle.

FICHES D'ÉVALUATION DES FORMATIONS

FICHE D'ÉVALUATION D'UNE FORMATION PAR LE HCÉRES
SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ LE 20 SEPTEMBRE 2019

LICENCE CHIMIE

Établissement : Université Toulouse III – Paul Sabatier

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence *Chimie* de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier comporte quatre parcours types en formation initiale : trois à choix disciplinaires *Chimie des matériaux*, *Chimie moléculaire*, *Procédés physico-chimiques* et un parcours *Spécial chimie*. La finalité des trois parcours à choix est la poursuite d'études en master et pour le parcours spécial en doctorat. Les principaux champs disciplinaires de la chimie sont abordés lors des 1 473 heures à 1 769 heures de présentiel selon le parcours.

ANALYSE

Finalité
<p>Au cours des trois années, les principaux domaines de la chimie sont détaillés pour donner de solides bases aux futurs licenciés en chimie moléculaire, chimie des matériaux et procédés physico-chimiques, la spécialisation n'intervenant qu'au cours de la troisième année (L3) pour se poursuivre en master. L'employabilité des diplômés est de niveau master plutôt que de niveau licence. Le parcours spécial a cette vocation affichée de poursuite d'études, les trois autres devraient davantage permettre une insertion professionnelle immédiate. Cette licence satisfait donc aux exigences attendues d'insérer des étudiants en master mais pas celles d'entretenir des connexions avec le monde professionnel, surtout pour une insertion professionnelle après la licence dans les parcours <i>Chimie moléculaire</i>, <i>Chimie des matériaux</i>, <i>Procédés physico-chimiques</i>.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>Les formations similaires ne sont pas citées dans le document, en particulier au niveau régional ; cependant, la place de la chimie à l'Université Toulouse III – Paul Sabatier et le tissu industriel régional dans ce domaine font que la pertinence de cette formation est évidente.</p> <p>La licence <i>Chimie</i> est adossée aux pôles sciences de la matière (SDM) et mathématiques, sciences et technologie de l'information et de l'ingénierie (MST2I) et rattachée à 13 laboratoires de recherche reconnus. Tous les enseignants-chercheurs intervenant dans la formation sont rattachés aux différents laboratoires de recherche situés sur le campus favorisant ainsi une forte interaction enseignement-recherche. L'adossement recherche dans le paysage toulousain est un point fort de cette formation.</p> <p>Le positionnement de la formation et les passerelles permettent d'intégrer des étudiants issus d'instituts universitaires de technologie, de brevets de technicien supérieur (BTS), de deuxième année de licence (L2) et de classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) et les cycles universitaires préparatoires aux grandes écoles (CUPGE). La poursuite d'études en master est facilitée par les quatre parcours proposés qui sont en adéquation</p>

avec l'offre de formation de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier et qui offrent la possibilité de s'orienter vers les masters *Chimie, Sciences et génie des matériaux* (SGM) et *Génie des procédés et bioprocédés* (GdP-BioP).

Malgré l'existence d'une quarantaine d'accords de mobilité internationale actifs (Erasmus+ études & hors Europe) le positionnement à l'international n'est pas au niveau attendu avec moins de cinq étudiants par an (étude). La mobilité stage se limite au parcours « spécial » avec un stage obligatoire. Le volet Erasmus+ stage n'est pas cité qui pourrait rassurer les étudiants qui se sous-estiment souvent (par exemple des stages courts de deux-trois mois).

L'environnement socio-économique est peu abordé dans cette partie et n'est pas un point fort de cette formation, ce qui n'est pas surprenant puisque ce cursus mène en priorité à des études longues. Le dossier ne dresse pas de liste illustrant les entreprises concernées et n'indique pas si des partenaires industriels interagissent avec la formation.

Organisation pédagogique

L'organisation pédagogique permet une spécialisation progressive avec un tronc commun lors du premier semestre (S1) (mathématiques, chimie, physique), puis une mutualisation du deuxième semestre (S2) entre la physique et la chimie qui permet de poursuivre dans l'une des trois licences (*Physique, Chimie* ou *Physique-Chimie*). La dominante chimie apparaît lors de la L2. Le troisième semestre (S3) commun à la mention *Physique* donne accès à trois parcours au quatrième semestre (S4). Le cinquième semestre (S5) comporte un tronc commun, permettant l'intégration d'étudiants issus d'autres parcours, et deux parcours adaptés à la provenance de ces étudiants. Enfin, le sixième semestre (S6) construit en trois parcours de spécialisations : *Chimie moléculaire, Chimie des matériaux* et *Procédés physico-chimiques*. L'organisation pédagogique et les passerelles possibles facilitent l'intégration d'étudiants en provenance de L2, DUT et BTS.

Le parcours spécial propose un tronc commun pluridisciplinaire en première année de licence (L1), un choix de spécialité en L2 pour finir en L3 par l'intégralité des enseignements en chimie. Le contenu des enseignements et la répartition des crédits ECTS sont bien équilibrés.

L'organisation pédagogique du cursus a été faite pour que l'étudiant se spécialise progressivement dans le domaine de la chimie et lui donner la possibilité de s'orienter au fur et à mesure des apprentissages et de son appétence pour d'autres domaines comme la physique.

Un effort important est fait par l'équipe pédagogique dans les pratiques pédagogiques innovantes avec une utilisation classique de la plateforme Moodle (mises à disposition de cours, exercices supplémentaires, devoirs maison en ligne, capsules vidéo) avec des boîtiers interactifs utilisés en cours avec l'approche par projet dans un module. Ces pratiques couplées aux dispositifs d'aide à la réussite (accompagnement dès le S1, construire son projet professionnel, tutorat étudiant, contrat pédagogique, etc.) mettent les étudiants dans les meilleures conditions de réussite.

Les fiches du répertoire national des certifications professionnelles et suppléments au diplôme sont correctement renseignés.

Pilotage

Le dossier de formation ne permet pas d'évaluer la diversité de l'équipe pédagogique (qui semble être disciplinaire avec principalement les sections 31, 32, 33 et 62 du conseil national des universités), son équilibre, la part d'intervenants professionnels et les volumes horaires attribués aux uns et aux autres.

Les responsabilités pédagogiques pour piloter la formation sont nombreuses et bien décrites.

La composition du conseil de perfectionnement annuel est équilibrée avec 50 % de membres académiques, 33 % de professionnels et 16 % d'utilisateurs. Afin d'améliorer le contenu pédagogique de la formation et son pilotage, de nombreux questionnaires d'évaluation sont portés à la connaissance des membres du conseil. On regrette toutefois que le compte-rendu se résume quasiment à une succession d'autoévaluations étudiants et ne mentionne pas suffisamment l'analyse faite de ces données et les évolutions envisagées. Réflexions que l'on retrouve pourtant dans le dossier de la formation.

Les modalités de contrôle des connaissances par unité d'enseignement et par matière, votées par l'université sont bien détaillées et accessibles aux étudiants. L'approche par compétences n'est pas encore mise en place et donc non évaluée.

Résultats constatés

Malgré une attractivité certaine, les effectifs L1 sont en légère baisse depuis trois ans (en considérant la moyenne sur les trois dernières années 215 étudiants en L1, 140 en L2 et 51 en L3). Les taux de réussite hors abandon sont modestes en L1 (51,65 % - moyenne sur les deux dernières années) corrects en L2 (69 %) et très satisfaisants en L3 (78 %). Un taux de presque 32 % d'abandons en L1 est trop élevé et pose question. En tenant compte des abandons, les taux de réussite, moyennés sur deux ans, sont de 35 % en L1, 56 % en L2 et 67 % en L3. Il aurait été intéressant de comparer les taux annoncés avec la moyenne nationale. Il est difficile de se prononcer quant à l'attractivité des trois parcours, si le nombre d'inscrits en L3 *Matériaux* est plus ou moins stable depuis trois ans, il n'en est pas de même pour les deux autres parcours avec des fluctuations sur ces trois ans. Le suivi des diplômés est réalisé par et à l'initiative des responsables de parcours et seulement la poursuite d'études pour la L3 *Moléculaire* est présentée dans le dossier. La poursuite d'études à 80 % vers un master de chimie est cohérente avec ce type de formation. La vocation de poursuite d'études du parcours spécial est pleinement réalisée avec un taux moyen de 89 % (suivi des quatre cohortes) de poursuites d'études en master. Il aurait été intéressant de connaître les poursuites d'études pour l'ensemble des parcours.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Organisation pédagogique du cursus reposant sur une spécialisation progressive.
- Grande polyvalence de la formation.
- Bon taux de poursuites en master et vers la recherche via le parcours spécial.

Principaux points faibles :

- Insuffisance des données permettant un bon pilotage de la formation (répartition des enseignements, taux d'encadrement, présence de professionnels dans les enseignements, comptes-rendus des conseils de perfectionnement).
- Évaluation des compétences encore absente.
- Ouverture internationale insuffisante.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Cette licence présente un certain nombre de points forts, forcément issus de réflexions depuis plusieurs années sur l'offre de formation de la licence *Sciences, technologies, santé* ; mention *Chimie*. La formation propose une offre large de parcours au sein d'une mention cohérente disciplinairement et s'ancrant pleinement dans les thématiques régionales. La licence bénéficie d'un environnement recherche riche avec des pôles d'excellence de la région. En revanche, l'environnement socio-économique très favorable, n'est pas suffisamment mis à profit. L'acquisition de compétences pour une insertion professionnelle après la licence pourrait être améliorée, par la mise en place d'interventions de professionnels et des stages obligatoires.

Il est également fortement conseillé d'intensifier les efforts au niveau de l'internationalisation (compétences interculturelles).

Le pilotage de la formation s'appuie sur un conseil de perfectionnement structuré et des procédures d'évaluation de la formation par les étudiants bien cadrées. Or, il est regrettable que ce conseil de perfectionnement ne puisse s'appuyer sur des outils de pilotage de l'établissement qui restent à améliorer en particulier en matière de suivi des étudiants.

FICHE D'ÉVALUATION D'UNE FORMATION PAR LE HCÉRES
SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ LE 20 SEPTEMBRE 2019

LICENCE ÉLECTRONIQUE, ÉNERGIE ÉLECTRIQUE, AUTOMATIQUE

Établissement : Université Toulouse III – Paul Sabatier

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence *Électronique, énergie électrique, automatique* (EEA) de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier est une formation pluridisciplinaire de trois ans permettant aux étudiants de poursuivre leurs études dans un master de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier, ou en école d'ingénieurs. La licence s'articule autour d'un tronc commun aux trois mentions EEA, *Génie civil* et *Mécanique* durant les trois premiers semestres. Quatre parcours : *Fondamental*, *Ingénierie pour le soin et la santé*, *Réorientation vers les études longues* et un *parcours à distance*, sont rattachés à la mention EEA. On notera que les deux derniers parcours sont adaptés à la reprise d'études des salariés ou demandeurs d'emplois. La formation est dispensée sur le site de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier.

ANALYSE

Finalité
<p>Les objectifs de la formation sont clairement présentés et apparaissent en première approche de manière structurée autour de l'acquisition de compétences dans le domaine de l'EEA. La spécialisation est graduelle ce qui se retrouve au travers de la pluridisciplinarité des trois premiers semestres qui constituent un tronc commun pour les trois mentions EEA, <i>Génie civil</i> et <i>Mécanique</i>. La spécialisation au sein de la mention EEA se fait également de façon graduelle en gardant un socle commun autour des quatre disciplines majeures (électronique, énergie électrique, automatique, traitement du signal objectif). Outre des connaissances disciplinaires larges, des enseignements transversaux sont intégrés dans les unités d'enseignements (UE) tout au long de la formation, permettant d'atteindre les objectifs visés. La finalité assumée de la licence EEA est l'intégration du master EEA, une minorité des étudiants étant recrutés en école d'ingénieurs.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>Le positionnement de la mention EEA au sein de l'offre de formation de la faculté sciences et ingénierie est bien présenté. Celle-ci s'intègre en effet clairement dans le bouquet de formations « Sciences appliquées (SA) » de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier, regroupant deux autres mentions (<i>Mécanique</i> et <i>Génie civil</i>). La mention EEA bénéficie ainsi d'une bonne visibilité permettant la mise en place de passerelles drainant des flux entrants aux niveaux de la deuxième année de licence (L2) (étudiants venant de la première année commune aux études de santé – PACES) et de la troisième année de licence (L3) au travers d'un accord entre le département génie électrique et informatique industrielle de l'institut universitaire de technologie A de Toulouse et la licence. On regrette que le positionnement de la licence EEA au niveau régional et vis-à-vis des écoles d'ingénieurs du</p>

domaine sur le site toulousain ne soit pas présenté dans le dossier, n'offrant qu'une vision partielle du positionnement de la licence dans le panorama toulousain. En lien avec sa finalité visant à irriguer les masters, la formation est adossée aux laboratoires du domaine, principalement le laboratoire d'analyse et d'architecture des systèmes (LAAS) et le laboratoire plasma et conversion d'énergie (LAPLACE) mais également le Centre inter-universitaire de recherche et d'ingénierie des matériaux (CIRIMAT) et le laboratoire de chimie de coordination (LCC). Les interactions sont classiques mais néanmoins pertinentes au travers d'UE d'initiation à la recherche comme les stages et les projets. L'environnement socio-économique n'est que très peu décrit malgré un tissu industriel que l'on sait riche dans le bassin toulousain (aéronautique, spatial, automobile, etc.) et la proximité d'un pôle de compétitivité majeur en aéronautique, dont la formation ne pourrait que bénéficier. Au niveau international, on apprécie les efforts au niveau de la formation et en particulier une convention signée avec l'Université de East China Jiaotong University (ECJTU) permettant de drainer un flux d'étudiants chinois vers la formation EEA de l'université, ce qui, à terme, assurera à la mention une visibilité internationale.

Organisation pédagogique

On apprécie la lisibilité de l'organisation pédagogique montrant une spécialisation progressive à partir du quatrième semestre, les trois premiers étant commun aux trois mentions EEA, *Génie civil* et *Mécanique*. Les quatre parcours de la mention EEA répondent clairement aux besoins exprimés par la population étudiante et amènent une solution efficace pour la réorientation vers des études longues après un diplôme universitaire de technologie (DUT) ou un brevet de technicien supérieur (BTS), la réorientation après la PACES ou encore pour une reprise d'études à distance. Il apparaît une capacité de la formation à s'adapter tant aux besoins spécifiques classiques (sportifs de haut niveau, artistes, étudiants en situation de handicap) qu'à des besoins sociétaux actuels (étudiants salariés, parentalité étudiante). Si les projets et stages sont affichés comme prépondérant dans la stratégie de la licence EEA, cette stratégie reste malheureusement trop cloisonnée à l'interne. Cela n'enlève en rien la qualité des stages et projets proposés, en particulier en lien avec les thèmes de recherche des laboratoires du domaine, mais il manque une ouverture des stages et projets au tissu industriel local. Ce point est d'autant moins compréhensible que l'on connaît l'intensité des activités partenariales des laboratoires d'appui LAAS et LAPLACE. Du fait de la mise en place d'un parcours « À distance », la formation EEA est organisée de sorte que l'ensemble des cours soit accessible en format numérique. En matière d'innovation pédagogique, hormis l'utilisation attendue de Moodle, on note l'utilisation en première année de licence de boîtiers de vote. On ne peut qu'encourager à utiliser également sur les années de spécialisation EEA (L2, L3) ce type de méthode permettant aux étudiants d'être plus proactifs. Afin de réduire le taux de décrochage des étudiants, de nombreux dispositifs d'aide à la réussite sont mis en place. Ceux-ci sont en lien avec la première année de licence et sont donc commun aux trois mentions EEA, *Génie civil* et *Mécanique*. L'efficacité de ces dispositifs pose question et devrait être analysée. Si la mobilité des étudiants est faible, l'équipe pédagogique en a analysé la cause liée au fait que les étudiants préfèrent utiliser le programme Erasmus en première année de master. Enfin, on note que les dispositifs de validation des acquis de l'expérience/ validation des acquis professionnels sont proposés et utilisés régulièrement par un petit nombre de candidats.

Pilotage

La diversité de l'équipe pédagogique est difficilement appréciable sur la base des éléments fournis, en particulier le nombre et le niveau de compétences des intervenants extérieurs ne sont pas renseignés, la lecture des syllabus ne les fait pas non plus apparaître. Les responsabilités sont partagées, chaque année ayant un responsable et chacun des quatre parcours de troisième année ayant un responsable. Un jury de mention regroupant les responsables de L3 se réunit annuellement et on note l'existence d'un conseil de perfectionnement commun à la licence et au master dont la fréquence de réunion devrait être précisée. Si l'on perçoit au travers d'un compte-rendu fourni, la pression des étudiants au sein de ce conseil de perfectionnement, il est difficile de déterminer si les personnalités extérieures y sont présentes et y jouent un rôle actif. L'évaluation des enseignements par les étudiants n'est pas mise en place en dehors du conseil de perfectionnement, de façon orale et donc par nature non anonyme. Les modalités de contrôle des connaissances sont clairement transmises aux étudiants et restent accessibles toute l'année. L'approche par compétences est au cœur des préoccupations bien que le portefeuille de compétences ne soit pas utilisé. Le responsable de la mention EEA a participé à la rédaction du référentiel national des compétences attendues dans le domaine de l'EEA, ce qui constitue un atout. On pourrait attendre que l'ensemble de l'équipe pédagogique s'empare de manière plus claire de cette problématique qui ne peut rester entre les mains seules du responsable de formation. La licence EEA est très bien positionnée au sein de l'université et bénéficie de nombreuses passerelles permettant la captation d'étudiants sur les trois années. La gestion de ces différents flux est facilitée par l'existence des quatre parcours : *Fondamental*, *Réorientation vers les études longues*, *cursus A*

distance et Ingénierie pour le soin et la santé.

Résultats constatés

L'équipe pédagogique est consciente de l'importance du suivi des effectifs d'étudiants et de leur provenance, ce qui ressort par une analyse détaillée et la mise en place d'une commission d'admission. Les effectifs de L2 sont stables autour de 73 étudiants en moyenne sur les trois dernières années. Deux points d'attention ressortent. Le premier est lié à la faible représentativité en L3 EEA des effectifs de L2 EEA (seulement 30 % en 2018). Ceci témoigne soit d'un phénomène d'évaporation entre L2 et L3 soit d'un faible taux de réussite. Le second est lié à la compensation du manque d'effectif par un flux important via le dispositif Campus France. Le risque est de recruter des candidats pouvant se trouver en difficulté, comme en attestent les taux de réussite de cette catégorie d'étudiants inférieurs à 50 %, malgré l'existence d'une commission d'admission. Le suivi des diplômés n'est pas précisément renseigné, l'essentiel de la promotion diplômée poursuit ses études en master. Les enquêtes d'insertion professionnelle ne sont pas fournies dans le dossier.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Passerelles nombreuses et efficaces pour capter les profils en réorientation.
- Organisation efficace et des responsabilités distribuées pour s'intégrer dans l'ensemble des licences scientifiques.
- Pédagogie par projets, nombreux et variés.
- Positionnement vers l'international au travers d'une convention avec une université chinoise permettant de diversifier les profils d'étudiants en entrée.

Principaux points faibles :

- Faibles interactions avec le tissu industriel, très peu d'intervenants extérieurs dans la formation.
- Absence d'évaluation des enseignements par les étudiants, et de suivi des diplômés.
- Grande dépendance aux flux externes (Campus France) en L3.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La licence EEA de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier propose une formation de qualité dont l'objectif est la poursuite en master. Le positionnement de la licence au sein de l'offre de formation lui permet de bénéficier de flux entrant sur les trois années du diplôme. Les quatre parcours existants sont d'ailleurs structurés autour de la diversité de public afin d'optimiser la captation d'étudiants issus de PACES, de BTS, DUT ou de salariés. Le positionnement de la licence EEA dans le panorama toulousain devrait être analysé avec la perspective d'apporter des éléments de différenciation positive par rapport à l'offre importante d'écoles d'ingénieurs dans le domaine. Il conviendrait de renforcer le pilotage de la formation, notamment en améliorant les outils dédiés au suivi des étudiants et à l'évaluation des enseignements par les étudiants. Cela permettrait à l'équipe pédagogique une autoévaluation encore plus efficace, conduisant à une amélioration continue. Les démarches de coopération avec la Chine sont à féliciter et la formation tirera certainement tout bénéfice du renforcement de cet axe dans les années à venir.



FICHE D'ÉVALUATION D'UNE FORMATION PAR LE HCÉRES
SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ LE 20 SEPTEMBRE 2019

LICENCE GÉNIE CIVIL

Établissement : Université Toulouse III – Paul Sabatier

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence *Génie civil* (GC) de la faculté des sciences et d'ingénierie (FSI) de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier vise à former des étudiants avec des connaissances scientifiques et disciplinaires nécessaires pour poursuivre les études majoritairement dans les masters GC mais aussi en écoles d'ingénieurs. Les trois premiers semestres font partie d'un tronc scientifique commun avec les mentions *Mécanique* et *Électronique, énergie électrique, automatique*. Une initiation au GC est introduite au quatrième semestre par le biais de deux modules. Un stage ou un projet tutoré peuvent compléter la formation au sixième semestre.

ANALYSE

Finalité
Les enseignements des trois années d'études sont conformes avec les objectifs de la mention qui sont par ailleurs bien établis et concernent essentiellement des poursuites d'études en master. Les connaissances sont pluridisciplinaires et couvrent les domaines de la mécanique, la mécanique des fluides, la mécanique des structures, complétés par une formation de mathématiques appliquées, physique, informatique et calcul scientifique. Elles sont complétées par des compétences associées et transversales dont l'acquisition se fait de façon régulière au cours des trois années. Les réorientations en licences professionnelles ou les insertions professionnelles sont presque inexistantes ; ce qui n'est pas en inadéquation avec les objectifs affichés de la formation.
Positionnement dans l'environnement
<p>L'environnement industriel régional est dynamique et donc demandeur de cadres en génie civil. Bien que le dossier souligne l'existence d'interactions avec les différentes formations toulousaines, il manque à décrire la concurrence potentielle avec l'institut universitaire de technologie. Il aurait été souhaitable de justifier la particularité des deux premières années de la licence vis-à-vis du diplôme universitaire de technologie (DUT) GC en ce qui concerne une poursuite d'études en master.</p> <p>Le lien de la formation avec la recherche est bien solide. En effet, les enseignants-chercheurs (EC) de la licence sont issus des sept principaux laboratoires toulousains. La troisième année s'appuie particulièrement sur des interventions d'EC effectuant leur recherche au laboratoire matériaux et durabilité des constructions (LMDC) bien reconnu nationalement dans le domaine GC. Des projets tutorés, issus des thématiques de recherche du laboratoire, sont également proposés au sixième semestre.</p> <p>La formation bénéficie également du soutien d'entreprises régionales du bâtiment et des travaux publics (BTP). Des intervenants professionnels interviennent dans la formation notamment dans les unités d'enseignements (UE)</p>

professionnalisantes.

La mobilité internationale est faible. En effet, la formation accueille un à deux étudiants Erasmus par an et les flux sortants sont inexistant. Ces échanges sont coordonnés par un EC du département de mécanique auquel est rattachée la licence *Génie civil*.

Organisation pédagogique

La licence est construite sur une base scientifique pluridisciplinaire (mathématiques, physique, informatique) sur les deux premières années, commune aux mentions *Mécanique* et *Électronique, énergie électrique, automatique*. Au semestre quatre, une sensibilisation au GC est faite par l'intermédiaire de deux UE, dont celle de « Technologie de la construction » qui est assurée par un vacataire professionnel.

La maquette pédagogique de la troisième année de licence (L3) comprend des modules scientifiques, technologiques ainsi que d'autres optionnels (gestion, management, sciences humaines, etc.). Une mise à niveau est prévue au début du premier semestre de L3 pour les étudiants venant de DUT et brevet de technicien supérieur (BTS) afin d'harmoniser au mieux les prérequis nécessaires et éviter des abandons prématurés. Les volumes de ces heures de mise à niveau ne sont pas renseignés ni leurs contenus.

Au second semestre de la L3, les étudiants ont le choix entre réaliser un projet tutoré ou un stage en entreprise ou laboratoire. La durée de cette UE « à choix » est de sept semaines. Aucune information ne précise si cette UE est évaluée par un rapport écrit et une soutenance orale. Il est indiqué que 90 % des étudiants choisissent généralement le projet et 10 % le stage sans indiquer si ce déséquilibre dans les proportions provient de la difficulté pour les étudiants de trouver un stage. Il n'est pas précisé non plus si l'équipe pédagogique ou le bureau d'aide à l'insertion professionnelle accompagnent les étudiants pour la recherche des stages. Finalement, le dossier précise la possibilité de réaliser un stage facultatif à chaque semestre de la formation, cela a concerné un étudiant de L3 en 2017-2018.

L'enseignement est dispensé classiquement en présentiel sous la forme de cours magistraux/travaux dirigés/travaux pratiques. La place du numérique dans la formation est en cours de développement mais reste restreinte à quelques thématiques. Il est précisé que des boitiers de vote sont utilisés dans le cadre de questionnaire à choix multiples et des quizz, cependant on ignore le nombre de modules concernés par ce système pour les trois années. La plateforme pédagogique Moodle est utilisée pour déposer des documents et échanger avec les étudiants. Des plateformes d'enseignement à distance sont également prévues pour certaines matières qui ne sont pas précisées dans le dossier.

L'équipe pédagogique ne favorise pas la mobilité internationale sortante en licence. Comme indiqué précédemment, la mobilité entrante est faible et ne concerne que un ou deux étudiants par an dans le cadre Erasmus et d'autres en provenance d'Afrique et d'Asie dans le cadre Campus France.

L'enseignement de l'anglais est obligatoire en L3 (24 heures) mais est optionnel en première (L1) et deuxième (L2) années (en « concurrence » avec les UE d'allemand ou d'espagnol). Visiblement, il n'y a pas de certification ou niveau minimal requis et aucun enseignement disciplinaire n'est proposé en cette langue. Parallèlement, les étudiants peuvent participer s'ils le souhaitent à des « ateliers débats » (*debating club*) et ont accès libre à un centre de ressources en langues.

Pilotage

Comme la licence est commune à plusieurs mentions, l'équipe pédagogique en L1 et L2 est répartie sur l'ensemble des départements de la FSI. Pour la L2 par exemple, les responsables des différents modules sont des EC rattachés à sept sections du conseil national des universités différentes.

Les enseignants de l'équipe GC en L3 sont composés de : trois professeurs des universités, cinq maîtres de conférences, un professeur agrégé (PRAG) et deux professeurs associés (PAST). Bien que la proportion de PAST dans l'équipe pédagogique soit un point fort de la formation, il aurait été souhaitable de préciser les volumes horaires qui leur sont attribués ainsi que leurs niveaux de responsabilités dans la formation.

Pour les deux premières années de licence, un conseil constitué des responsables de la formation, responsables d'UE et des délégués étudiants, se réunit pour échanger sur les points à améliorer. Cependant les fréquences de ces réunions ne sont pas précisées dans le dossier. Il n'est pas spécifié non plus si l'évaluation des enseignements par les étudiants de L1 et L2 se fait à travers une plateforme dédiée et comment elle est analysée.

La mention est dotée d'un conseil de perfectionnement qui se réunit une fois par an et qui est commun au master GC. Il est composé de cinq représentants du monde industriel dont le président du conseil, six

universitaires, une assistante administrative et trois étudiantes. Il est à l'origine de recommandations d'évolution de la formation sur les aspects organisationnel et pédagogique.

Le dossier précise que l'évaluation des étudiants s'effectue par des contrôles continus et des examens semestriels sans spécifier si une compensation par semestre est possible. Les fonctionnements des jurys et leurs compositions ne sont pas non plus communiqués.

Finalement, la licence GC n'est toujours pas structurée en blocs de compétences par thèmes ou en lien avec les UE, bien que la fiche du répertoire national des certifications professionnelles et le supplément au diplôme soient fournis.

Résultats constatés

Le recrutement en première année repose principalement sur le vivier des étudiants issus des baccalauréats scientifiques et technologiques. En L3, l'accès est de droit pour les étudiants L2. Le recrutement sur dossiers d'étudiants provenant de DUT GC est non négligeable puisqu'il représente entre 25 % et 40 % du total des inscrits en L3.

Globalement, les effectifs annuels de la licence sont importants et témoignent de l'attractivité de la formation. Ils correspondent en moyenne à 100 étudiants en première année, 60 étudiants en deuxième année et 70 étudiants en troisième année. Les taux de réussite sont satisfaisants en L1 et L2 (respectivement de 50 % et 70 %) vu le désistement « précoce » de certains néo-bacheliers s'attendant plutôt à une formation technologique. Cependant, le taux moyen de réussite de 60 % en L3 est faible et est indépendant de l'origine des étudiants (L2 ou DUT).

Les enquêtes sur le suivi des diplômés L2 et L3 sont réussies vu le taux élevé des réponses. Pour les L2, 75 % en moyenne des diplômés poursuivent en L3 GC de l'université et les autres en école d'ingénieurs dont l'Institut national des sciences appliquées (INSA) de Toulouse. Une majorité des étudiants de L3 (80 %) poursuit en master GC de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier et les autres se réorientent vers des écoles d'ingénieurs ou des masters GC d'autres universités orientés conduite de travaux.

Dans les deux cas (L2 et L3), ces chiffres de poursuite d'études dans le génie civil sont en parfaite adéquation avec les objectifs ciblés de la licence.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Équipe pédagogique riche intégrant des disciplines variées.
- Forte attractivité avec des effectifs élevés.
- Adéquation entre l'objectif annoncé de poursuite d'études en master et les résultats constatés.

Principaux points faibles :

- Nombre d'étudiants (10 %) qui suivent un stage en L3, trop faible pour une formation en ingénierie.
- Faible taux de réussite en L3.
- Partie « pilotage de la formation » pas assez documentée dans le dossier.
- Pas d'ouverture à l'international en termes de mobilité sortante.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La licence GC de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier est une formation attractive dont les contenus sont en cohérence avec les objectifs de poursuite d'études en master. Cependant les stages et l'ouverture à l'international doivent être renforcés et le taux de réussite en L3 mériterait d'être amélioré. Dans ce contexte, il est fortement recommandé qu'un stage soit obligatoire en L3 tout en conservant les projets tutorés qui sont un point fort de la L3. Un renforcement de la mobilité internationale est possible en exigeant un niveau minimal ou d'une certification en langues et en informant davantage les étudiants sur les dispositifs d'aide à la mobilité. Finalement, l'usage des plateformes d'enseignement à distance doit être exploité davantage afin d'augmenter les taux de réussite des étudiants.

FICHE D'ÉVALUATION D'UNE FORMATION PAR LE HCÉRES
SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ LE 20 SEPTEMBRE 2019

LICENCE INFORMATIQUE

Établissement : Université Toulouse III – Paul Sabatier

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence *Informatique*, dispensée à l'Université Toulouse III – Paul Sabatier, est identifiable dans la mention de licence scientifique de l'université dès le deuxième semestre, pour se diviser en deux parcours en troisième année (L3) : un parcours *Informatique* et un parcours *Informatique, réseaux et télécommunications* (IRT). Le parcours *Informatique* est généraliste. Le parcours IRT, pluridisciplinaire et ouvert à l'alternance, s'inscrit dans l'axe réseaux et télécom (R&T) de l'université. La grande majorité des étudiants diplômés de la licence poursuit dans l'un des trois masters de l'université ouverts à cette formation.

ANALYSE

Finalité
<p>Les différents objectifs scientifiques de cette licence sont clairement décrits suivant le parcours choisi. Le parcours <i>Informatique</i> est généraliste, avec comme finalité principale la poursuite d'études en master, alors que le parcours IRT est plus professionnalisant, tant du point de vue du contenu que par l'origine de ses étudiants, ceux-ci n'ayant majoritairement pas suivi le cursus commun L1-L2 de la licence (75 % d'étudiants extérieurs en L3 IRT).</p> <p>Les poursuites d'études sont bien renseignées, tant à l'issue du L2 (principalement vers cinq licences professionnelles de l'université) que du L3 (vers les masters <i>Informatique, Réseaux et télécommunications, Bio-Informatique</i> de Toulouse III – Paul Sabatier mais aussi vers les écoles d'ingénieurs locales : l'Institut national des sciences appliquées (INSA) et l'UPSSITECH (Université Paul Sabatier, Sciences, Ingénierie et Technologie). Le contenu des enseignements est en cohérence avec les objectifs.</p> <p>Les métiers visés à l'issue de la licence sont bien répertoriés. Il semble que cela concerne peu d'étudiants, mais l'on ne dispose d'aucune information quantitative.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>Le positionnement de cette licence dans le paysage universitaire toulousain est décrit en termes de recrutements et passerelles vis-à-vis des formations bac+2, L2 et instituts universitaires de technologie (IUT), les IUT n'étant pas identifiés, au moins localement. De même, aucun positionnement ni aucune coopération ne sont donnés par rapport aux autres licences en informatique régionales ou nationales, seules étant listées cinq</p>

licences professionnelles locales recevant des étudiants de L2.

Les liens avec la recherche sont assurés par les enseignants, qui sont en très grande majorité des enseignants-chercheurs des laboratoires IRIT (Institut de recherche en informatique de Toulouse), LAPLACE (laboratoire plasma et conversion d'énergie) et LAAS (laboratoire d'analyse et d'architecture des systèmes), qui sont des unités mixtes de recherche pour les deux premiers et unité propre de recherche du Centre national de la recherche scientifique pour le LAAS. Cela facilite l'accueil de stagiaires, les propositions de projets et de bureaux d'études pour les étudiants de L2 et L3. Environ la moitié des étudiants de L3 choisit le bureau d'études, quelques étudiants effectuent un stage tutoré en laboratoire.

Les liens avec l'environnement socio-professionnel sont manifestement solides, mais les seuls intervenants extérieurs sont deux enseignants associés (PAST), dont on ne connaît pas la provenance. Il ne fait aucun doute que le contexte régional soit très favorable, et 50 % des étudiants de L3, soit près de 100 étudiants, choisissent de faire leur stage en entreprise.

Concernant les coopérations internationales, une politique active d'accords de coopérations européennes a été entreprise passant par exemple de trois semestres de mobilité Erasmus des étudiants toulousains en 2014-2015 à 19 semestres en 2018-2019. En revanche, très peu d'étudiants européens viennent suivre leur semestre à l'Université Toulouse III – Paul Sabatier. D'autre part, une licence d'informatique double-diplômante a ouvert à Yerevan (Arménie) en septembre 2018, dans le cadre de l'Université française en Arménie, sur la maquette de la licence *Informatique* actuelle de l'université. Les cours sont dispensés essentiellement par les enseignants de Yerevan.

Organisation pédagogique

Les intitulés, le nombre de crédits ECTS et le volume horaire des unités d'enseignements (UE) sont correctement donnés. Cette licence se décompose en une première année formée d'un premier semestre (S1) commun aux autres mentions scientifiques de l'université, puis d'un deuxième semestre (S2) qui est immédiatement identifié par la mention *Informatique*, ce qui est anormal puisque la spécialisation devrait être seulement progressive du deuxième au quatrième semestre.

Un dispositif commun entre la licence *Informatique* et la licence *Mathématiques* a été mis en place à l'issue du S1 qui permet la délivrance des deux licences. En 2018-2019, il y avait 29 étudiants en L1 (en augmentation), 14 en L2 et 5 en L3, en dépit de la surcharge de travail pour les étudiants. Ce dispositif sélectif intéressant devrait être relancé dans la prochaine accréditation dans le cadre d'un projet autour de l'intelligence artificielle (projet *Artificial and Natural Intelligence Toulouse Institute – ANITI*).

Les niveaux L1 et L2 sont en présentiel comme le parcours L3 *Informatique*, qui est labellisé *Cursus master en ingénierie*. Le parcours L3 IRT est ouvert à l'alternance : environ deux tiers des étudiants (soit en moyenne 20 étudiants) sont apprentis ou en contrat professionnel et alternent cinq semaines à l'université pour trois-quatre semaines en entreprise.

Les travaux pratiques représentent 30 % du volume horaire de toute la licence.

Concernant les stages et projets, quatre projets tutorés de trois crédits ECTS chacun sont effectués du deuxième au cinquième semestre et un stage ou bureau d'études de trois crédits ECTS et de deux mois minimum est programmé au sixième semestre. Les étudiants effectuent leur stage en L3 pour moitié en entreprise, les autres dans les laboratoires de recherche cités précédemment.

Les étudiants sont évidemment initiés au numérique, avec des actions innovantes au niveau pédagogique (boitier interactif enseignant/étudiants et autres projets en cours).

Certains étudiants dits « moins favorisés » bénéficient sur les trois années de licence d'un tuteur issu du monde professionnel les aidant à la recherche de stage et à l'élaboration d'un projet professionnel.

L'adaptation des modalités d'enseignement liées à des contraintes particulières est commune à l'université. Aucun étudiant bénéficiant d'une validation des acquis de l'expérience n'est relevé.

Enfin, tous les étudiants de l'université suivent une UE de langue étrangère par semestre.

Pilotage

L'équipe pédagogique se compose de 16 enseignants-chercheurs (très majoritairement de 27^{ème} section) issus des trois laboratoires déjà cités, de deux PAST (intervenants exclusivement en L3 IRT) et de deux professeurs agrégés (PRAG) en mathématiques. Il existe également des groupes thématiques réunissant des enseignants de

licence et de master dont le rôle est de mener une réflexion pédagogique par thématique sur les cinq années (licence et master). Hormis les deux PAST intervenant en L3 IRT, les professionnels sont absents comme intervenants, ce qui paraît curieux pour une formation présentée comme très professionnalisante. Ce point devrait s'améliorer grâce à la création d'un nouveau parcours professionnel en alternance, appelé parcours P, qui doit ouvrir au niveau L2 à la rentrée 2019. Il répond aux demandes à la fois des étudiants qui souhaitent intégrer la vie professionnelle en fin de licence, et des industriels qui recherchent des assistants-ingénieurs en développement. Il est d'autant plus souhaitable d'augmenter la participation des acteurs du monde socio-professionnel dans les enseignements des parcours IRT et P de la licence.

L'équipe de pilotage est composée des responsables par année et parcours. Des commissions pédagogiques par année de licence se réunissent également avec les responsables d'UE et des étudiants élus : évaluation et critiques des enseignements, évolutions souhaitées, etc. La fréquence des réunions de ces différentes équipes, commissions ou groupes n'est pas indiquée.

L'équipe de pilotage est présente dans un conseil de perfectionnement de la mention *Informatique* (licence et master), avec neuf représentants étudiants élus dont deux de licence, des représentants du personnel administratif, et neuf membres du monde socio-économique, dont les deux intervenants PAST. Le compte-rendu de ce conseil, qui se réunit une fois par an en juin, est fourni dans le dossier et le cahier des charges respecté sur l'évolution et l'évaluation des enseignements (cf. conseil de perfectionnement de juin 2018). Il existe également un conseil de perfectionnement « Numérique et Réseaux-Télécommunications » au niveau de l'Université fédérale de Toulouse. Ce conseil a par exemple proposé la création du nouveau parcours P professionnalisant.

Le diplôme de licence est délivré suivant les modalités classiques mais en favorisant le contrôle continu malgré le grand nombre d'inscrits, ce qui est méritoire, après obtention de 180 crédits ECTS, et lors de la réunion d'un jury de mention constitué de cinq membres de l'équipe pédagogique.

Les suppléments au diplôme (un par parcours *Informatique* et IRT) qui sont joints au dossier sont complets et décrivent bien les compétences et objectifs attendus. Une fiche du répertoire national des certifications professionnelles est également fournie.

Enfin, des dispositifs originaux d'aide à la réussite (boîtiers de vote, classes inversées, plateforme internet de suivi des travaux pratiques, etc.) ont été instaurés avec trois autres mentions de licence de l'université au niveau de la L1 ce qui a permis une baisse significative des décrochages à l'issue de la première année.

Résultats constatés

Cette formation est très attractive au niveau régional et pourrait être amenée à s'astreindre à des restrictions dans son recrutement. Sur les trois dernières années, en moyenne 370 étudiants étaient inscrits en première année de licence, avec en moyenne une cinquantaine de redoublants. En L2, des étudiants titulaires d'un diplôme universitaire de technologie (DUT) intègrent la formation (environ 20 % de la promotion) amenant à 190-230 le nombre d'inscrits. Le nombre de redoublants est très variable (de 12,6 à 27 %) suivant les trois dernières années. Enfin, en L3, un fort contingent de DUT (21,5 à 30,6 %) intègre la formation qui compte en moyenne 190 étudiants dont 17 % en L3 IRT. Le taux de redoublants n'est plus que de 13 % en moyenne en troisième année. À noter qu'aucun titulaire d'un brevet de technicien supérieur n'est admis, faute de place. Le nombre d'inscrits en formation continue est négligeable (un à trois étudiants par année).

Les taux de réussite sont les suivants sur 2016-2018 : environ 30 % en L1, avec de très nombreux abandons (taux non fourni) puis ce taux de réussite augmente passant de 52 % en moyenne en L2 à 73 % en L3 dont 90 % pour le parcours IRT. Ces taux très faibles en L1 et L2, qui sont souvent observés pour cette formation, sont déplorés dans le dossier, mais un certain nombre de dispositifs de soutien sont mis en place (licence en quatre ans, ou licence en trois ans avec soutien à l'année).

Les modalités de suivis des diplômés ne sont pas renseignées, mais 90 % des diplômés poursuivent en master.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Formation très dynamique et très attractive.
- Ouverture à l'alternance du parcours IRT.
- Pédagogie innovante d'aide à la réussite en L1, utilisations innovantes du numérique.
- Politique d'échanges internationaux dynamique.

Principaux points faibles :

- Spécialisation trop rapide dès le second semestre de L1.
- Positionnement imprécis dans le paysage universitaire et socio-économique et faible nombre d'intervenants extérieurs.
- Pilotage à préciser : dossier incomplet sur le suivi des diplômés, le fonctionnement des commissions pédagogiques et des jurys.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Cette licence, portée par une forte attractivité de la formation et par un contexte industriel régional très favorable, fait preuve d'un dynamisme incontestable. Dans le domaine de l'innovation pédagogique, on peut citer l'aide à la réussite, les classes inversées et une place originale du numérique, qui devraient pouvoir limiter les abandons en L1. La formation a su également se réformer pour répondre à la demande des étudiants et du milieu industriel : la création du parcours P, orienté vers le développement logiciel, et visant l'intégration professionnelle en fin de L3 devrait faciliter l'orientation des étudiants, et permettre d'élargir l'équipe pédagogique au monde socio-économique. La double licence *Informatique* et *Mathématiques*, autre parcours innovant relevant de deux des « bouquets de licence » du champ de formations, va être repensée dans le cadre de l'Institut 3IA de Toulouse, afin d'améliorer sa visibilité. Il demeure cependant nécessaire de réfléchir à retarder le processus de spécialisation qui s'effectue anormalement dès le deuxième semestre, contrairement au schéma général du champ de formations. Enfin, quelques points de pilotage sont à préciser : suivi des diplômés, fonctionnement des commissions et jurys.

FICHE D'ÉVALUATION D'UNE FORMATION PAR LE HCÉRES
SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ LE 20 SEPTEMBRE 2019

LICENCE MATHÉMATIQUES

Établissement : Université Toulouse III – Paul Sabatier

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence *Mathématiques* de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier est une formation en trois ans, destinant prioritairement les diplômés à une poursuite d'études en master. Elle permet d'aborder des thèmes diversifiés des mathématiques et leurs applications, et se décline en six parcours différenciés à partir de la troisième année, à l'exception du parcours *Spécial* :

- Parcours E : Enseignement (collège et lycée).
- Parcours ESR : Enseignement supérieur et recherche.
- Parcours MApl3 : Mathématiques appliquées pour l'ingénierie, l'industrie et l'innovation.
- Parcours SID : Statistique et informatique décisionnelle.
- Parcours Spécial : sélectif dès la première année, commun avec les licences *Chimie* et *Physique*, orienté vers la recherche.
- Parcours CUPGE : sélectif, pluridisciplinaire, orienté vers les écoles d'ingénieurs.

Les parcours MApl3 et SID sont labellisés *Cursus master en ingénierie* (CMI). Un parcours sélectif menant à une double licence *Mathématiques* et *Informatique* est proposé également. Cette licence est dispensée sur le site toulousain de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier. Des projets et stages, pouvant durer jusqu'à trois mois, peuvent être inscrits dans le cursus des étudiants en troisième année. La formation ne propose pas de délocalisation.

ANALYSE

Finalité

Les connaissances attendues à l'issue de la formation sont clairement exposées, et les unités d'enseignements (UE) proposées permettent d'atteindre cet objectif. Aux côtés des quatre parcours de structure universitaire classique, les deux parcours sélectifs affichent dès le départ une orientation vers la recherche pour l'un, vers l'accès aux écoles d'ingénieurs pour l'autre. Les compétences acquises sont celles requises pour une poursuite d'études, en mathématiques fondamentales ou appliquées, dans des secteurs menant aux métiers de l'ingénierie ou la statistique. Les métiers visés demandant généralement une qualification de niveau master ou équivalent, il n'est pas surprenant de ne trouver quasiment aucune trace d'insertion professionnelle directe. Deux des parcours possédaient, jusqu'en 2019, la labellisation CMI.

Positionnement dans l'environnement

La licence *Mathématiques* de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier se situe classiquement dans l'espace des formations nationales de ce type. La plus proche géographiquement est dispensée à l'Institut national universitaire Champollion – INU Champollion à Albi. On dénombre sur l'agglomération toulousaine deux autres licences à contenu mathématiques, orientées vers les sciences sociales ou économiques (Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales – MIASHS).

L'adossement à la recherche est affirmé, les enseignements sont majoritairement assurés par des membres de deux unités mixtes de recherche (UMR) du Centre national de la recherche scientifique (CNRS) : l'Institut de mathématiques de Toulouse (UMR CNRS 5219) et l'Institut de recherche en informatique de Toulouse (UMR CNRS 5505). Deux des parcours ont clairement pour objectif de former leurs étudiants à la recherche, au travers de projets ou stages. Le parcours *Spécial* oriente franchement vers la recherche, en particulier grâce à un stage en laboratoire en troisième année de licence (L3).

Les liens avec l'environnement socio-économique ou industriel sont nettement moins visibles. Si les sorties professionnelles au niveau de la licence *Mathématiques* sont marginales, rien n'interdit d'y associer des intervenants professionnels extérieurs, particulièrement dans les parcours de mathématiques appliquées ou de statistique.

Les possibilités de mobilités étudiantes semblent restreintes à seulement deux des parcours. Il aurait été utile de connaître les raisons de ce choix, et d'avoir des indicateurs sur ces mobilités pour en apprécier la réalité. La possibilité de suivre une partie des travaux dirigés en anglais, pour les étudiants étrangers, est une initiative pertinente en vue de leur intégration.

Organisation pédagogique

La structure de la licence *Mathématiques* est tout à fait claire. Le portail « Sciences fondamentales », commun avec les mentions *Chimie* et *Physique* au premier semestre, est l'entrée naturelle dans la formation. La deuxième année permet une spécialisation progressive, et donne accès aux parcours *Enseignement (E)* ; *Enseignement supérieur et recherche (ESR)* ; *Mathématiques appliquées pour l'ingénierie, l'industrie et l'innovation (MAPI3)* ; *Statistique et informatique décisionnelle (SID)*, qui démarrent véritablement en troisième année. Ces parcours sont clairement construits pour une poursuite dans les masters de même appellation, à Toulouse III – Paul Sabatier.

Les parcours sélectifs *Cycle universitaire préparatoire aux grandes écoles (CUPGE)*, seulement sur deux années) et parcours *Spécial (PS)*, hors portail, ont des objectifs ciblés et bénéficient d'une attention particulière : stage long obligatoire en laboratoire (PS), unité spécifique d'enseignement projet professionnel (CUPGE), absents des parcours traditionnels. Un dispositif commun entre la licence *Informatique* et la licence *Mathématiques* a été mis en place à l'issue du premier semestre qui permet la délivrance des deux licences. En 2018-2019, il y avait 29 étudiants en L1 (en augmentation), 14 en L2 et 5 en L3, en dépit de la surcharge de travail pour les étudiants. Ce dispositif sélectif intéressant devrait être relancé dans la prochaine accréditation dans le cadre d'un projet autour de l'intelligence artificielle (projet *Artificial and Natural Intelligence Toulouse Institute – ANITI*).

Les modalités d'enseignement sont très classiques, dans la ligne de la plupart des licences de mathématiques de France, uniquement disponibles en présentiel. Les dispositifs destinés aux étudiants à contraintes particulières ne sont curieusement pas évoqués, en dépit d'une présence significative (50 étudiants en L1, 40 en L2 et 13 en L3 pour l'année 2018-2019). La validation des acquis est possible mais n'est pas utilisée. Le supplément au diplôme évoque une ouverture à l'alternance, mais on n'a aucune information sur cette possibilité.

Aucun partenariat avec le milieu socio-économique n'est concrétisé de façon formelle, en dépit d'un fort potentiel régional et de parcours s'y prêtant. Il n'y a pas d'objectif de certification professionnelle pour les étudiants. Chaque parcours propose un stage ou un projet, pour assister les étudiants dans la construction de leur projet professionnel.

La recherche occupe une place importante, particulièrement dans le parcours *Spécial* où les étudiants sont intégrés à un laboratoire pendant trois mois. Les innovations pédagogiques sont en train de se faire une place dans la formation, avec l'appui de moyens numériques nouveaux. L'ouverture d'un groupe de travaux dirigés en langue anglaise en L1, malheureusement peu fréquenté par les étudiants français, est un signe positif, comme l'enseignement d'une langue vivante au cours des six semestres. La mobilité étudiante est en revanche très faible et ne semble pas encouragée.

Pilotage

L'équipe pédagogique, qui ne doit pas être confondue avec la liste exhaustive des intervenants dans la formation, met en évidence les responsabilités au niveau des différents parcours et années. Les intervenants professionnels extérieurs sont quasiment absents de cette licence dont les enseignements sont assurés à 90 % par des enseignants-chercheurs ou des doctorants. Le pilotage s'opère au niveau du conseil de département, qui s'appuie sur des réunions organisées par niveau (L1, L2, L3) ou parcours. L'instauration d'une représentation étudiante, depuis 2017, va dans le bon sens et autorise des échanges que le conseil de perfectionnement souhaiterait plus réguliers. Parallèlement à ces rencontres, l'évaluation des enseignements par les étudiants est réalisée au moyen d'un sondage anonyme en ligne, traité automatiquement. Le taux de réponses annoncé est de 50 %.

Le conseil de perfectionnement existe. On n'en connaît pas la composition exhaustive, et aucun représentant du monde socio-économique ou industriel n'est recensé sur le seul compte-rendu d'activité disponible. Le conseil joue cependant son rôle, et opère des réflexions constructives sur l'avenir de la formation.

Le recrutement des étudiants s'opère actuellement de façon très majoritaire parmi les bacheliers de la série scientifique. Un parcours aménagé permet d'accompagner les étudiants issus d'autres séries, en supplément d'un module visant à favoriser l'intégration des néo-entrants à l'université. La réflexion est engagée sur l'accueil des étudiants qui arriveront dans l'enseignement supérieur après la réforme du baccalauréat. Les parcours ne sont pas fermés, un accès en deuxième ou en troisième année est possible et régulièrement pratiqué, d'après les indicateurs de suivi des effectifs. Des données plus précises sur ces passerelles auraient été intéressantes.

Le supplément au diplôme est bien renseigné, et décrit les connaissances et les compétences attendues. Les modalités de contrôle des connaissances sont traditionnelles et clairement précisées. La part du contrôle continu tend progressivement vers la moitié de la note finale. Les jurys de mention, dont on sait simplement qu'ils incluent les responsables des trois années, se réunissent au moins deux fois par an. Le choix de ne pas prendre en compte l'approche par compétences est assumé par la formation.

Résultats constatés

En dépit d'une concurrence forte, notamment de la part des classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE), la formation reste attractive et a connu une progression de ses effectifs entre 2016 et 2019 (20 étudiants supplémentaires en L1, mais surtout 61 en L2 et 41 en L3). Il aurait été intéressant d'avoir une analyse de cette progression, tout comme l'origine des étudiants rejoignant la formation en L2 (entre 65 et 69 sur les trois années) et surtout en L3 (entre 62 et 95).

Les taux de réussite sont corrects en première année (54 %), surtout si l'on prend en compte le nombre d'abandons (près d'un quart de la promotion). Les résultats sont plus inquiétants en L2, où l'on recense beaucoup d'abandons (25 % là aussi) et des taux de réussite bien trop faibles (49 % en 2017, 54 % en 2018). L'amélioration est sensible en troisième année (72 % en 2017, 66 % en 2018), mais inférieure à ce que l'on pourrait attendre et des disparités subsistent entre les parcours.

Le suivi des étudiants n'est globalement pas fait, si ce n'est pour le parcours SID, et à l'issue du master correspondant, et pour le parcours CUPGE, non diplômant, qui s'achève en fin de deuxième année.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Richesse des parcours et diversité des thématiques abordées.
- Liens forts avec la recherche en particulier via le parcours *Spécial*.
- Initiatives pédagogiques intéressantes dont des travaux dirigés dispensés en anglais.

Principaux points faibles :

- Suivi des étudiants pratiquement inexistant.
- Taux de réussite insuffisants en L2 et L3.
- Évaluation des compétences ignorée.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La licence *Mathématiques* de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier est une formation traditionnelle, de bon niveau scientifique et bien positionnée par rapport à la recherche. Une réflexion sur son évolution a été amorcée, grâce à des parcours originaux, et demande à être poursuivie, particulièrement dans la perspective de l'arrivée d'étudiants avec de nouveaux profils. La double licence *Informatique* et *Mathématiques*, autre parcours innovant relevant de deux des « bouquets de licence » du champ de formations, devrait être repensée dans le cadre de l'Institut 3IA de Toulouse, afin d'améliorer sa visibilité. Parmi les chantiers prioritaires, une amélioration des taux de réussite est attendue. Un suivi structuré des étudiants et l'évaluation du niveau d'acquisition des compétences sont également souhaitables.

FICHE D'ÉVALUATION D'UNE FORMATION PAR LE HCÉRES
SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ LE 20 SEPTEMBRE 2019

LICENCE MATHÉMATIQUES ET INFORMATIQUE APPLIQUÉES AUX SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

Établissement : Université Toulouse III – Paul Sabatier

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence *Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales* (MIASHS) de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier est une formation organisée sous la forme d'un seul parcours intitulé *Méthodes informatiques appliquées à la gestion des entreprises* (MIAGE). C'est une formation en trois ans, dont le principal débouché est la poursuite d'études en master, essentiellement le master MIAGE de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier. La mention MIASHS accueille des étudiants en formation initiale, en formation continue, en alternance (contrats de professionnalisation et d'apprentissage) en troisième année de licence (L3) et à distance. La formation se déroule sur deux sites : Université Toulouse III – Paul Sabatier et Université Toulouse 1 Capitole pour la L3 uniquement. La licence propose deux parcours délocalisés, l'un à Rodez, l'autre aux Antilles.

ANALYSE

Finalité
<p>La licence MIASHS parcours MIAGE prépare les étudiants aux métiers liés à l'industrie du numérique aussi bien dans leur dimension technique et informatique que dans leur dimension fonctionnelle et de gestion. Les objectifs de la licence sont clairement décrits et largement portés à la connaissance des étudiants (site web, fiche du répertoire national des certifications professionnelles – RNCP). Le programme est en adéquation avec ces objectifs. La formation s'inscrit clairement dans une démarche professionnalisante progressive par ses volets : pluridisciplinarité, multi-compétences, professionnalisation, mais aussi découverte et affinement du projet professionnel. Avec un solide socle en méthodes quantitatives et en algorithmique, elle est construite comme une préparation au master MIAGE qui cible ce type de métiers tels que développeur, testeur, concepteur/analyste. En adéquation avec la charte nationale des MIAGE, la L3 est une base solide pour une insertion dans tout master MIAGE ou MIASHS ou <i>Informatique</i>. Cependant la dimension professionnelle est bien présente dans cette licence et « théoriquement » un diplômé peut s'intégrer dans les entreprises éditrices de solutions logicielles comme dans les structures industrielles ou de services qui consomment des services numériques. Néanmoins la quasi-totalité des diplômés intègrent le master MIAGE.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>Le site toulousain présente deux autres licences MIASHS accréditées pour Toulouse 1 Capitole et Toulouse – Jean Jaurès. La licence MIASHS parcours MIAGE se distingue de la MIASHS de Toulouse – Jean Jaurès aussi bien sur le contenu que sur les objectifs. À contrario la proximité avec la MIASHS de Toulouse 1 Capitole est réelle. Les deux</p>

licences co-organisent et co-opèrent la totalité de la L3 selon le modèle actuel en accord avec les évolutions du programme national des MIAAGE. La L3 se déroule sur les deux sites : Université Toulouse III – Paul Sabatier et Université Toulouse 1 Capitole. 90 % de la première année de licence (L1) et 50 % de la deuxième année de licence (L2) sont mutualisées avec la mention *Informatique* de la licence. D'autres partenariats et échanges ont lieu avec d'autres cursus tels que certains diplômes universitaires de technologie (DUT) ou, dans une moindre mesure, des brevets de technicien supérieur (BTS), mais l'origine des étudiants n'est pas précisée.

La mention MIASHS fait partie d'un « bouquet » comportant également la licence *Informatique* et une licence de sciences sociales. Autant l'interaction est forte avec la mention *Informatique*, autant elle paraît faible avec les sciences sociales.

L'équipe pédagogique comporte des enseignants-chercheurs rattachés à des laboratoires dans les champs disciplinaires constitutifs de la licence. Les étudiants peuvent bénéficier d'une sensibilisation aux enjeux et aux possibilités de la recherche. Signalons aussi que les étudiants en L3 réalisent un travail d'étude et de recherche. La formation a développé des collaborations et des partenariats avec le monde socio-économique assurant ainsi une réelle démarche professionnalisante. Environ 20 % des enseignements sont assurés par des professionnels qui interviennent aussi dans d'autres volets de la formation : commission d'admission, tutorat de projets, stages, validation des acquis de l'expérience (VAE) et conseil de perfectionnement. L'ouverture à l'international est relativement inexistante. Cela peut s'expliquer en partie par l'offre en alternance de la L3 qui limite la mobilité. Cependant cette même L3 est accessible via le dispositif e-MIAAGE en formation à distance. Le dossier parle de « site délocalisé de Rodez et formation Antilles » sans donner de détails, ce qui est regrettable.

Organisation pédagogique

Les trois années de la licence sont structurées autour de trois pôles de compétences inspirés du référentiel défini par le réseau national des vingt MIAAGE de France et du référentiel des compétences de la mention MIASHS produit par le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. La L1 est mutualisée à 90 % avec la licence *Informatique* et on peut regretter le peu de place faite aux sciences humaines et sociales et plus particulièrement la gestion et l'entreprise. La L2 est aussi mutualisée à 50 % avec la licence *Informatique* et comporte un volume relativement faible d'enseignements relatifs à la gestion et l'entreprise. La L1 permet l'acquisition d'un socle scientifique alors que la L2 introduit les spécificités du parcours MIAAGE. Le cœur du référentiel de la MIAAGE est atteint en L3, en adéquation avec la charte nationale des MIAAGE et préparant donc l'accès à tout master MIAAGE ou MIASHS ou *Informatique*. Les candidatures au niveau de la L3 sont très diversifiées en provenance de formations proches (L2 *Informatique*, L2 *Economie*, DUT Info, DUT *Gestion des entreprises et des administrations*, BTS *Services informatiques aux organisations*...). Des dispositifs d'harmonisation, de mise à niveau et de tutorat sont proposés pour gérer cette diversité. La mention MIASHS accueille des étudiants en formation initiale, en formation continue, en alternance en L3 et à distance. L'équipe pédagogique s'est adaptée à cette diversité qui nécessite une stratégie de recrutement et une pédagogie ciblant un public hétérogène. La formation a une approche par compétences, utilisant la charte nationale des MIAAGE. Elle s'inscrit aussi dans une perspective professionnalisante et s'appuie sur un réseau de partenaires du monde professionnel. Une mise en situation professionnelle moyennant un stage facultatif de deux mois est offerte en L2. C'est en L3 que les étudiants sont confrontés à une situation professionnelle lors d'un stage obligatoire de cinq mois minimum. Stage et alternance sont conjointement évalués par l'université et l'entreprise. Le numérique est bien présent sous forme d'espace partagé ou de travail collaboratif (CMS) et dans les différentes offres de la licence (formation continue, à distance et en alternance). La formation favorise aussi des nouveaux modes d'apprentissage tels que les classes inversées, et dispose d'une salle spécifique destinée à l'apprentissage par projet. Les dispositifs relatifs aux étudiants ayant des contraintes particulières sont bien précisés et opérationnels. La fiche RNCP est bien renseignée. La licence MIASHS n'a pas d'accords spécifiques d'échanges internationaux. Elle accueille peu d'étudiants en mobilité internationale et l'offre en alternance limite considérablement la mobilité sortante. Cependant l'enseignement de langues vivantes est prépondérant sur les trois années et certains enseignements sont dispensés en anglais. Des procédures de VAE et validation des études supérieures sont prévues et intègrent des professionnels, mais aucune VAE n'a été validée.

Pilotage

La licence MIASHS est gérée par une équipe collégiale pour tenir compte de la mutualisation de la L3 entre les deux universités. Les responsables au niveau des deux sites collaborent étroitement. Environ 20 % des enseignements en L3 sont assurés par des professionnels qui interviennent aussi dans d'autres volets de la formation : commission d'admission, tutorat de projets, stages, VAE et conseil de perfectionnement.

Les étudiants participent également à la vie de la licence par leur présence dans certaines instances ainsi que

par des concertations et des réunions. Le conseil de perfectionnement, créé récemment, est représentatif et équilibré (enseignants, professionnels, étudiants). Le dossier ne fournit aucune information concernant l'autoévaluation de la formation, qui n'a été mise en place que récemment, et uniquement pour les L2 et L3. Les modalités de contrôle des connaissances et les règles d'attribution des crédits ECTS sont conformes aux directives nationales et européennes. Elles sont clairement portées à la connaissance des étudiants. Signalons le choix des modules de trois crédits ECTS (hors professionnalisation) pour s'adapter à la pluridisciplinarité. L'évaluation des modules ainsi que les règles de compensation donnent de la souplesse vu la diversité des offres de la licence. Les compétences visées et les objectifs métiers de la mention sont décrits dans la fiche RNCP présente dans le dossier. Dans son approche par compétence la licence s'inspire du « livret de formation » (édité par les 20 MIAGE de France). L'ensemble des compétences est réparti tout au long de la licence de manière coordonnée et progressive pour toutes les disciplines. Tous les enseignements de la formation en licence sont transcrits en compétences dans les programmes communiqués aux étudiants. Un supplément au diplôme figurant au dossier donne une description détaillée des acquis de l'étudiant. D'une manière générale les étudiants bénéficient d'un bon encadrement. Notons surtout les efforts de l'équipe pédagogique pour lutter contre l'échec en L3 qui recrute un grand nombre d'étudiants provenant de formations différentes (examens de positionnement, petits groupes de niveau, ordinateur portable personnel mis à disposition).

Résultats constatés

Le recrutement en L1 se fait principalement parmi les détenteurs d'un baccalauréat scientifique. Le dossier parle de 700 candidatures pour un nombre de primo entrant fixé à 50. Mais les effectifs de la L1 n'atteignent ce nombre qu'en 2018-2019 (soit 39, 46, 55 pour les trois dernières années). Pour la L1 le taux d'abandon ou de réorientation est très fort (de l'ordre de 75 %), et le devenir de ces étudiants n'est pas précisé. Il est regrettable que l'analyse de cette évaporation ne soit pas fournie. Les taux de réussite sont faibles (environ 28 % en 2016-2017 et 46 % en 2016-2017). Pour la L2 le nombre d'inscrits est faible mais en progression (21, 24 et 30). La L2 recrute plus d'étudiants venant d'autres formations que la L1 (13 contre 11 pour 2017-2018). Les taux de réussite sont excellents (85 % et 71 %). La totalité des admis en L2 continuent en L3 mais ils ne représentent plus qu'une petite minorité du total des inscrits qui augmente considérablement (80, 96 et 68). On ne dispose pas d'informations détaillées sur la catégorie du recrutement « autre » (56, 61 et 34 en L3 pour les trois dernières années). Signalons qu'en L3 les effectifs fournis dans le tableau traduisent le total des étudiants de la mention composée par des étudiants inscrits dans les différentes offres (formation initiale, formation continue cours du soir, formation en apprentissage, formation à distance, site délocalisé de Rodez et formation Antilles). La réussite en L3 est satisfaisante et la quasi-totalité des étudiants poursuivent en master MIAGE (100 % sur les trois dernières années). Globalement le dossier n'est pas suffisamment précis sur les modalités de collectes d'informations et sur les divers indicateurs de suivi des étudiants.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Aspect professionnalisant (approche par compétences, stages, alternance, etc.).
- Dispositifs d'aide à la réussite pour les flux extérieurs en L3.
- Diversité des modalités de formation (formation initiale, continue, à distance, en alternance).

Principaux points faibles :

- Fort taux d'abandon en L1, faible flux en L2.
- Faiblesse du pilotage sur certains aspects : évaluation de la formation par les étudiants, autoévaluation, suivi du devenir des étudiants.
- Ouverture à l'international inexistante.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Avec son parcours unique, cette licence s'identifie à une formation MIAGE du moins à partir de la L3, avec une bonne organisation et de bons résultats en poursuite d'études. Le recrutement massif en L3 montre cependant que la mention fonctionne selon le schéma d'origine des MIAGE, qui recrutaient au niveau L3. Le fort taux d'évaporation en L1 n'est pas analysé et pose question : on ne sait pas s'il s'agit d'abandons réels ou de réorientations vers d'autres parcours (à Toulouse – Jean Jaurès, par exemple, qui propose également des parcours MIASHS). Associé à la relative faiblesse des effectifs en L2, cela donne l'impression d'un problème de lisibilité, le contenu de ce parcours (informatique et gestion) ne répondant que partiellement à l'intitulé de la mention. Il serait intéressant de mener une réflexion sur le contenu en sciences humaines et sociales de la L1, pour faciliter d'éventuelles passerelles vers d'autres parcours MIASHS. La démarche qualité dans son ensemble est à poursuivre et à améliorer, avec un renforcement particulier du suivi des étudiants en L1 et L2.



LICENCE MÉCANIQUE

Établissement : Université Toulouse III – Paul Sabatier

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence *Mécanique* de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier est une formation pluridisciplinaire de trois ans qui permet aux étudiants de poursuivre leurs études en master de mécanique, en licence professionnelle ou en école d'ingénieurs. La licence s'articule autour d'un tronc commun aux trois mentions : *Mécanique* ; *Électronique, énergie électrique, automatique et Génie civil*. Trois parcours sont proposés en formation initiale : *Mécanique et énergétique*, *Génie de l'habitat* et *Génie mécanique*. Le premier se concentre sur les aspects théoriques et de simulation. Le deuxième est une spécialité sur l'énergétique des bâtiments. Le dernier s'intéresse à la conception et à la fabrication des pièces mécaniques et est proposé aussi en alternance. Les enseignements ont lieu sur le campus de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier. Les activités de travaux pratiques sont mutualisées avec l'institut universitaire de technologie (IUT) et l'Institut national des sciences appliquées (INSA) de Toulouse.

ANALYSE

Finalité

La finalité de cette licence est de former des étudiants aux connaissances fondamentales et aux outils scientifiques de base pour résoudre les problèmes de mécanique et d'énergétique. La poursuite en master est visée. Les connaissances sont pluridisciplinaires et couvrent les domaines de la mécanique des solides, de la mécanique des fluides et du génie mécanique. Des enseignements transversaux sont proposés tout au long de la formation et permettent d'atteindre les objectifs visés en termes de débouchés et poursuites d'études. Trois spécialisations sont proposées en dernière année et visent des objectifs métiers qui seront développés dans les deux mentions de masters de l'université: *Mécanique* et *Mécanique et énergétique*. Le parcours *Génie de l'habitat* s'intéresse aux performances énergétiques des bâtiments et au confort des habitants. Le parcours *Génie mécanique* concerne l'acquisition des compétences pour concevoir et dimensionner des pièces ou éléments de structure mécaniques. Le parcours *Mécanique et énergétique* apporte les démarches théoriques, numériques et expérimentales pour étudier un problème mécanique complexe (solide, fluide et interaction). Ce parcours est le plus théorique, les deux autres sont davantage calés sur des objectifs métiers.

Positionnement dans l'environnement

Cette formation est la seule licence en mécanique dans le paysage universitaire local ou régional. Elle cible trois secteurs d'activités bien représentés dans le tissu industriel régional et national : les industries mécaniques, l'aéronautique et l'énergétique du bâtiment. Avec les mentions du master de la même spécialité, elle forme un

important pôle national d'enseignement supérieur dans son domaine d'activité avec près d'un tiers des effectifs du secteur aéronautique en France. Elle est adossée au fort potentiel de recherche bien implanté sur le site toulousain. Au moins huit laboratoires sont impliqués dans la formation. Chaque parcours a un ou plusieurs laboratoires de rattachement. Par ailleurs, les étudiants bénéficient d'un contexte régional industriel très favorable centré sur l'aéronautique. La région Occitanie concentre une vingtaine de constructeurs et d'équipementiers. Pour autant, les interactions de la formation avec cet environnement industriel sont apparemment faibles, et il est dommage que le dossier ne fournisse pas d'indications sur les industries où les étudiants effectuent leur stage le cas échéant.

Un partenariat avec l'université chinoise Northeastern University a démarré en 2018-2019 pour former une centaine d'étudiants chinois au grade de licence en quatre ans (trois ans en Chine, la troisième année de licence (L3) à l'Université Toulouse III – Paul Sabatier). Des enseignants de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier assureront les cours de la première (L1) et deuxième (L2) année de licence en Chine en langue anglaise puis progressivement en français. Cette collaboration est une réelle opportunité pour l'Université Toulouse III – Paul Sabatier. D'une manière plus classique, le dispositif Erasmus est utilisé pour les échanges étudiants principalement en L3 (moins d'une dizaine d'étudiants aussi bien en flux entrant qu'en flux sortant).

Organisation pédagogique

La licence *Mécanique* est mutualisée avec deux autres mentions de licence (*Électronique, énergie électrique, automatique* et *Génie civil*) sur la première année. La seconde année est commune à 80 % avec ces deux mentions. Des choix d'options apparaissent au quatrième semestre et permettent aux étudiants d'appréhender les spécialités de la L3. Ce dispositif de mutualisation permet à tout étudiant de trouver sa voie parmi les trois mentions de licence.

Les enseignements de préprofessionnalisation apparaissent dès la L1 et se poursuivent dans les deux années supérieures afin que l'étudiant puisse connaître le monde de l'entreprise, savoir communiquer, trouver une première expérience professionnelle en fin de licence et construire son projet professionnel. La mise en situation professionnelle peut avoir lieu sous forme d'un stage (10 % des étudiants) ou d'un projet (90 %) d'une durée de sept semaines. Il est dommage que le stage ne soit pas obligatoire et qu'une grande partie des étudiants soit diplômée sans avoir côtoyé un autre environnement que celui de l'université. Ce qui est d'autant plus gênant que très peu de professionnels interviennent dans la formation.

La place du numérique est présente de manière classique à travers l'utilisation d'un espace numérique de travail, d'une plateforme d'échange type Moodle, de boîtiers de vote pour augmenter l'interactivité des enseignements ou à des fins évaluatives. La plateforme d'échange est également utilisée pour un suivi évaluatif via la pose régulière de devoirs maison, questionnaires à choix multiples en travaux pratiques ou de contrôles continus. Les étudiants utilisent également une plateforme commune (FSI, IUT, INSA) de moyens numériques et de simulation utilisés pour la conception et la fabrication mécanique.

Concernant l'innovation pédagogique, on souligne une belle initiative pour le parcours *Génie mécanique*, initialement destinée aux alternants puis étendue à tous les étudiants. Elle comprend la scénarisation de cours avec des vidéos, des activités de travaux dirigés et des tests d'autoévaluation en ligne. Les séances de travaux dirigés présentiels se font sous la forme d'études de cas préparées en amont grâce à un dispositif de classe inversée.

Différents dispositifs d'aide à la réussite, en lien avec la première année de licence donc communs aux trois mentions EEA, *Génie civil* et *Mécanique*, ont été introduits pour venir en aide aux étudiants détectés en difficulté ou en décrochage. Ils consistent par la mise en place d'évaluations hebdomadaires de l'assiduité dans le travail, d'enseignants-tuteurs, d'un contrat d'engagement avec des objectifs à atteindre, de renforcement dans certaines disciplines, d'étalement des apprentissages sur plusieurs années.

Pilotage

L'équipe pédagogique est composée d'enseignants et enseignants-chercheurs de l'ensemble des départements d'enseignements de la composante pour couvrir les champs disciplinaires de l'EEA, du génie civil et de la mécanique. Des vacataires institutionnels (chercheurs ou enseignants d'écoles d'ingénieurs du site toulousain) ou industriels sont sollicités pour les enseignements de spécialités ou des conférences. Chaque module d'enseignement est géré par un responsable et la cohérence de l'ensemble est assurée par les responsables de la mention, les responsables d'années et le conseil de département. Le pilotage de cette licence s'effectue au travers de discussions lors des séances du conseil de département, lors d'assemblées générales semestrielles où toutes les parties sont représentées (enseignant, étudiant, technicien) et au cours du

conseil de perfectionnement en lien avec celui des deux mentions de masters associés.

Les modalités d'évaluation des enseignements par les étudiants ne sont pas décrites.

Les modalités d'évaluation des connaissances sont en cours d'évolution pour tendre vers un modèle favorisant le contrôle continu avec un contrôle terminal en fin de semestre. La déclinaison de la formation en blocs de compétences n'est pas réalisée, il n'est pas fait mention du suivi de l'acquisition des compétences développées par les étudiants.

Résultats constatés

Les effectifs en L1 *Mécanique* sont stables, environ 150 étudiants. On constate une forte augmentation des effectifs en L2, avec une centaine d'étudiants actuellement, ceci n'est pas analysé dans le dossier. En L3, on compte aux alentours de 190 étudiants. Un recrutement complémentaire par rapport au flux de la L2 *Mécanique* se fait auprès des étudiants d'autres L2, de diplôme universitaire de technologie, de la région et d'en dehors. Le parcours *Génie mécanique* affiche l'effectif le plus important (120 étudiants), pour 50 étudiants en parcours *Mécanique et énergétique* et 20 en parcours *Génie de l'habitat*.

Le taux de réussite en L1 est proche de la moyenne nationale (autour de 30 %), ce faible taux s'explique par la prise en compte pour le calcul de tous les étudiants inscrits. Celui en L2 est plus élevé mais montre une décroissance inquiétante sur les trois dernières années de 70 % à moins de 60 % et nécessite d'être surveillé. Les différents parcours de L3 affichent un taux de réussite autour de 60 % excepté pour le parcours *Génie de l'habitat* où il est plus élevé (80 %). Le taux de réussite en L3 pourrait être plus élevé.

Ces résultats montrent que cette licence constitue un bon vivier pour les masters de mécanique qui suivent. Cependant très peu de données sont fournies quant à ces poursuites d'études qui semblent être la règle, un suivi des étudiants est à mettre en place rapidement.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Mutualisation et spécialisation progressive pour un meilleur choix de son parcours professionnel.
- Partenariat avec l'université chinoise Northeastern University.
- Utilisation poussée des plateformes numériques pour s'entraîner, s'autoévaluer et évaluer dans le parcours *Génie mécanique*.
- Lien fort avec la recherche créé par le projet tutoré.

Principaux points faibles :

- Stage facultatif pour une formation en sciences pour l'ingénieur.
- Très peu de professionnels intervenants dans la formation.
- Pas de suivi de l'acquisition des compétences.
- Pilotage imprécis : manque de données concernant le suivi des étudiants et l'évaluation des enseignements par les étudiants.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Cette licence fournit un bon vivier pour les masters de mécanique de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier. Elle présente une spécialisation progressive intéressante ainsi que des enseignements à distance pour l'entraînement et l'autoévaluation. Ces enseignements mis en place dans le parcours *Génie mécanique* doivent être développés dans les autres parcours. Il conviendrait que le stage en L3 soit rendu obligatoire tout en conservant les projets tutorés qui sont un point fort de la formation. L'approche par blocs de compétences envisagée par l'équipe de formation doit être mise en place. Enfin les taux de réussite en L2 et L3 sont à surveiller, en particulier en L2 où celui-ci diminue depuis trois ans. De nouveaux dispositifs d'aide à la réussite pourraient être mis en place.

FICHE D'ÉVALUATION D'UNE FORMATION PAR LE HCÉRES
SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ LE 20 SEPTEMBRE 2019

LICENCE PHYSIQUE

Établissements : Université Toulouse III – Paul Sabatier ; Université de Pau et des pays de l'Adour – UPPA

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence *Physique* de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier, co-accréditée avec l'Université de Pau et des pays de l'Adour (UPPA), est une formation généraliste en trois ans permettant l'acquisition d'une solide formation de base en physique générale et en physique moderne pour une poursuite d'études en master ou en école d'ingénieurs. L'étudiant a le choix entre cinq parcours. Deux de ces parcours : *Physique* (P) et *Physique, instrumentation et énergie* (PIE) ont le label *Cursus en master ingénierie* (CMI). Les parcours *Sciences physiques et chimiques* (SPC) et *Chimie astrophysique, météorologie et énergie* (PCAME) incluent des enseignements de chimie. Enfin le cinquième parcours *Spécial physique* (SP) est à exigence renforcée, il est destiné à des étudiants sélectionnés souhaitant s'orienter vers la recherche. La formation est dispensée à Toulouse sauf le parcours PCAME localisé à Tarbes.

ANALYSE

Finalité
<p>Le suivi de cette formation est bien adapté avec les objectifs de la mention qui concernent essentiellement des poursuites d'études en master. La licence <i>Physique</i> permet aux étudiants l'acquisition de solides connaissances en physique incluant des outils conceptuels et des approches expérimentales.</p> <p>Les compétences disciplinaires et transversales attendues sont clairement exposées incluant la mobilisation des concepts de base, l'utilisation de la programmation, l'autonomie, la prise de parole, l'argumentation, etc.</p> <p>Les secteurs d'activités accessibles après une telle formation sont variés : aéronautique, énergie, environnement, astrophysique, enseignement, matériaux, nanotechnologie, santé (instrumentation médicale), transports, etc.</p> <p>Le parcours PCAME délocalisé à Tarbes met parfaitement à profit les spécificités du site en permettant notamment des nuits d'observation à l'observatoire du Pic du Midi et des travaux pratiques menés au centre de recherche atmosphérique du plateau de Lannemezan.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>La licence <i>Physique</i> est enseignée en parallèle de neuf autres mentions de licences scientifiques. Des dispositifs passerelles permettent d'accueillir des étudiants issus de classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) et</p>

d'instituts universitaires de technologie (IUT).

La formation est construite pour permettre une intégration dans huit mentions de master de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier : *Enseignement* ; *Physiques fondamentales et applications* ; *Sciences de l'univers et technologies spatiales* ; *Sciences de l'océan atmosphère, climat* ; *Sciences et génie des matériaux* ; *Terre et planètes, environnement* ; *Électronique, énergie électrique et automatique* ; *Sciences et technologies des plasmas*. Les thématiques de ces mentions sont en adéquation avec le pôle de recherche et d'entreprises de la région de Toulouse. Ce pôle d'excellence est connu et reconnu à l'échelle nationale et internationale. On peut néanmoins noter un manque de mobilité des étudiants même pour un semestre à l'étranger. Le lien avec la recherche est renforcé pour le parcours SP.

Organisation pédagogique

La formation proposée et les moyens donnés aux étudiants sont très bien présentés, reposant sur une organisation pédagogique de qualité. Les socles communs aux différents parcours sont en première (L1) et deuxième (L2) année de licence. En troisième année de licence (L3), l'étudiant se spécialise et suit un des quatre parcours, le parcours dit spécial étant à part car il se déroule sur cinq semestres, le sixième étant dédié principalement à un stage en laboratoire. La plus forte mutualisation est en L1. À l'issue de la L1, des passerelles existent entre les licences *Physique*, *Chimie* et *Mathématiques*. En L2, deux blocs apparaissent : le bloc Physique-Maths et le bloc Physique-Chimie, les unités d'enseignements (UE) de mathématiques et de chimie sont mutualisées avec les licences *Mathématiques* et *Chimie*. Le site de Tarbes propose un parcours unique en L2 qui inclut des UE spécifiques et qui prépare naturellement à la L3 PCAME.

Des projets tutorés, des stages ainsi que des UE de professionnalisation font partie de la formation. Les documents fournis ne sont pas clairs mais il semble que les stages soient facultatifs sauf dans le cas du parcours *Spécial physique*. Le dossier n'indique pas combien de stages sont réalisés chaque année, les établissements d'accueil de ces stages ni leurs modalités d'évaluation.

La place du numérique est classique à travers l'utilisation d'une plateforme d'échange Moodle. Également, les étudiants peuvent être évalués régulièrement en ligne (devoir maison, questionnaire à choix multiples, exercice en ligne WIMS ou Adèle).

De l'innovation pédagogique est présente en L1, elle porte sur la mise en action des étudiants pendant les cours magistraux. De l'interactivité entre l'enseignant et les étudiants d'une part et entre étudiants d'autre part permet de rendre l'étudiant acteur de son apprentissage.

La pratique d'une langue étrangère (l'anglais essentiellement) est bien intégrée dans la formation avec trois crédits ECTS par semestre. Très récemment, un groupe de travaux dirigés encadré en anglais a été mis en place. Ce test réussi sera reconduit et étendu en L2.

La mobilité sortante (comme entrante d'ailleurs) est encore assez marginale alors que de nombreux accords de partenariat, dans le cadre du programme Erasmus, existent.

Pilotage

L'équipe pédagogique qui pilote la formation se réunit quatre fois par an (trois fois lors des jurys et une fois lors du conseil de perfectionnement). Ces réunions impliquent les intervenants enseignants et les personnels techniques. Pour le conseil de perfectionnement s'ajoutent les extérieurs et des représentants étudiants.

On note que sept membres extérieurs représentant le monde socio-professionnel (Total, le Cnes, EDF, Airbus, etc.) participent au conseil de perfectionnement. Aucun compte-rendu n'est joint au dossier, rien ne permet d'apprécier les missions et le fonctionnement de ce conseil. Les résultats d'une évaluation de formation en L2 sont fournis mais on ne sait pas si une démarche d'évaluation des enseignements est mise en place. La prise en compte des compétences par UE, ou sous la forme d'un portefeuille de compétences ne semble-t-il pas en vigueur pour l'instant. Le supplément au diplôme est renseigné pour chacun des parcours.

Les modalités de suivi des connaissances sont clairement établies pour cinq types d'épreuves suivant la nature de l'enseignement et en termes de report de notes en session de rattrapage.

Des dispositifs d'aide à la réussite sont proposés. Pour les étudiants les plus fragiles, à l'entrée de la L1, un nouveau dispositif a été mis en place avec des heures de soutien dans les UE centrales du cursus, il remplace le précédent dispositif qui étalait les enseignements de la L1 sur deux ans. Pour tous, des micro-évaluations sont mises en place dans les diverses UE fondamentales. Par ailleurs, des exercices en ligne (WIMS en mathématiques, Adèle en physique) sont disponibles. En L2, le responsable de parcours peut proposer un

parcours adapté pour l'acquisition de la L2 en deux ans avec une orientation possible vers les formations professionnalisantes.

Résultats constatés

Les effectifs sont en adéquation avec les capacités d'accueil et le potentiel enseignant. Ces effectifs ont quelque peu augmenté et ont l'air de se stabiliser. En 2018-2019, on compte 265 inscrits en L1, 192 en L2 et 201 en L3. Concernant les taux de réussite en L1, ils ont été recalculés en ne tenant pas compte des étudiants défaillants, ce qui permet de constater une évolution positive pour atteindre environ 63 % de réussite en 2018-2019. Ceci est tout à fait encourageant. En L2 le taux de réussite varie entre 50 et 60 %, il est de l'ordre de 60 % en L3. C'est faible. La réussite des étudiants du parcours *Spécial* est quant à elle quasiment de 100 %.

Le suivi des diplômés pour le parcours *Spécial physique* est présenté mais pas pour les autres parcours qui concernent pourtant la majorité des étudiants. Le dossier est lacunaire sur ce point. Les diplômés de la licence *Physique* poursuivent en grande majorité leur étude dans les masters de Toulouse ; là encore il manque des données chiffrées sur ce point.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Formation diversifiée et riche pouvant recevoir des étudiants à spectre large en termes de connaissances.
- Formation adossée à un potentiel recherche et entreprises indéniable.
- Large choix de poursuite en masters, la formation couvrant de nombreux domaines scientifiques.
- Lien avec la recherche renforcé avec le parcours *Spécial*.
- Mise en place d'un groupe de travaux dirigés bilingue.

Principaux points faibles :

- Absence de stage obligatoire sauf dans un seul parcours.
- Absence d'intervenants professionnels dans la formation.
- Pas de mise en place du suivi de l'acquisition des compétences.
- Mobilités internationales entrante et sortante faibles.
- Informations lacunaires concernant le pilotage, les modalités d'accompagnement des étudiants, l'organisation pédagogique, le suivi des diplômés.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La licence *Physique* de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier propose une formation de qualité dont l'objectif est la poursuite d'études en master. Elle présente une spécialisation progressive intéressante et la possibilité de s'orienter dans cinq parcours en L3 dont un parcours sélectif SP. Il semble à la lecture du dossier que le stage soit facultatif pour tous les parcours sauf pour le parcours SP, il est recommandé qu'il soit rendu obligatoire de la même façon pour tous les parcours, en permettant une ouverture sur le monde professionnel. Le dossier est lacunaire, surtout concernant les années L2 et L3 pour lesquelles les taux de réussite sont faibles et non analysés. De nouveaux dispositifs d'aide à la réussite pourraient être mis en place pour ces deux années. Par ailleurs, il serait utile également, pour améliorer la qualité de son pilotage, que l'équipe pédagogique réfléchisse à mettre en place un dispositif de suivi des étudiants qui quittent la formation en cours de cursus, leur nombre étant relativement important, ainsi qu'un dispositif de suivi des diplômés. La mobilité des étudiants vers l'international est faible mais les perspectives d'évolution sont plutôt positives grâce à l'École universitaire de recherche NanoX.



LICENCE SCIENCES DE LA TERRE

Établissement : Université Toulouse III – Paul Sabatier

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence *Sciences de la terre* (ST) proposée par l'Université Toulouse III – Paul Sabatier, est une formation généraliste en trois ans qui a pour débouché principal la poursuite d'études en master, même si l'accès à des emplois de techniciens supérieurs est possible. Cette formation vise à fournir aux étudiants les connaissances et compétences de base dans les grands domaines des sciences de la terre. Cette formation est délivrée en présentiel au sein du département biologie-géosciences ; elle comprend 1 327 heures de formation réparties entre cours magistraux, travaux dirigés (TD), travaux pratiques (TP) en salle et sur le terrain (TPT) et enseignements tutorés. Deux parcours types sont proposés en troisième année, un parcours *Sciences de la terre et environnement* et un parcours *Réorientation vers les sciences de la terre et environnement*, spécifiquement dédié aux étudiants en réorientation ou ayant pour objectif de préparer les concours d'enseignants du secondaire en sciences de la vie et de la terre notamment.

ANALYSE

Finalité
Les compétences attendues sont clairement explicitées, les connaissances attendues sont présentées sous la forme des intitulés d'unité d'enseignement (UE). Cette formation pluridisciplinaire en sciences de la terre s'appuie sur une équipe pédagogique nombreuse et composée des enseignants-chercheurs (EC) des deux laboratoires toulousains de recherche, le GET (Géosciences environnement Toulouse) et le laboratoire d'aérodologie (LA) qui peut traiter l'ensemble des champs disciplinaires des sciences de la terre. Cette offre de formation propose aux étudiants un cursus de base solide qui leur permet de postuler à un large choix de masters plus ou moins spécialisés, nationaux et internationaux. Cet objectif est clairement annoncé dans la maquette et constitue l'objectif classique de ce type de licence. Des stages en milieu industriel sont possibles mais on peut regretter leur caractère non obligatoire. La possibilité d'accès à un emploi à la suite de ce cursus est limitée mais n'est pas impossible, elle devrait être soutenue. De même, la préparation aux contrats de professionnalisation en master devrait être présentée et organisée dès la licence.
Positionnement dans l'environnement
La licence <i>Sciences de la terre</i> proposée à l'Université Toulouse III – Paul Sabatier est semblable aux licences proposées dans les autres grandes universités nationales et européennes. Au niveau local, des structures d'enseignement équivalentes existent à Montpellier, Bordeaux et Pau et dans une moindre mesure à Perpignan,

plus tourné vers les formations récentes et l'interaction avec les sciences de la vie (biologie). Cette licence est bien identifiée dans l'offre de formation de l'université. Elle présente un effort de mutualisation en première année de licence (L1) avec la licence *Biologie*, et elle propose un parcours spécifique de réorientation en troisième année de licence (L3), permettant d'accueillir des étudiants d'autres parcours. Cette formation est adossée à deux unités de recherche reconnues, dont proviennent les EC. Une dizaine de doctorants participent aux enseignements, ce qui devrait faciliter la communication et la présentation des activités de recherche. Des activités sont conduites pour permettre aux étudiants d'avoir une perception des métiers de la recherche : participation aux séminaires des laboratoires, entretiens avec des chercheurs, apprentissage de la recherche bibliographique, stage possible en laboratoire. Du fait des objectifs de cette licence, des efforts devraient être fait pour le développement des stages obligatoires (au niveau local, national et/ou international). Les relations avec l'environnement socio-économique sont réalisées sous la forme d'une présentation des métiers par les industriels dans le cadre de l'UE d'ouverture de deuxième année de licence (L2), d'un forum des métiers, de la possibilité de réaliser des stages volontaires en entreprise, ou de l'aide à la préparation de curriculum vitae. Aucune collaboration internationale n'est affichée en termes d'activité pédagogique, les étudiants ont, par contre, accès à trois programmes d'échanges internationaux pour l'Europe (Erasmus+), le Québec (BIC - programme québécois d'échanges d'étudiants) et l'Amérique du Nord (TASSEP - programme transatlantique d'échange d'étudiants en sciences).

Organisation pédagogique

L'organisation pédagogique de cette formation est extrêmement lisible puisque très linéaire, sans possibilité d'option et de choix d'UE par les étudiants permettant de construire un parcours différencié. L'ensemble des UE est obligatoire. C'est un choix clairement affiché, justifié par des contraintes matérielles et pédagogiques permettant de construire une formation homogène des étudiants. En L1, une partie des enseignements sont mutualisés avec la licence *Sciences de la vie* et comportent des UE de présentation et d'initiation aux sciences de la terre. Deux parcours sont proposés en L3, un parcours *Sciences de la terre et environnement* et un parcours *Réorientation vers sciences de la terre et environnement* pour les étudiants provenant d'autres formations et notamment à destination des étudiants souhaitant postuler aux postes d'enseignants du secondaire. La répartition des enseignements entre cours, TD, TP et TPT est bonne. Le volume horaire est de 1 327 heures, avec 494 heures de cours, 381 heures de TD, 269 heures de TP et 183 heures de TPT dont 108 heures de formation sur le terrain. On peut déplorer la relativement faible part laissée aux enseignements sur le terrain, qui est au cœur du savoir-faire, mais cet état de fait est assez général pour l'ensemble des cursus nationaux. Les étudiants ayant des besoins d'aménagement spécifique peuvent trouver un accompagnement personnalisé auprès des responsables pédagogiques. Un dispositif de validation des acquis de l'expérience est proposé au niveau de l'université mais n'a jamais été mis en œuvre en licence ST.

Du fait des objectifs de cette formation, les liens avec le milieu professionnel sont faibles, malgré l'organisation des conférences dans le cadre d'une UE d'ouverture en L2. Les étudiants peuvent également participer à un forum des métiers et effectuer un stage non obligatoire en entreprise ou en laboratoire (dans le cadre d'une UE à choix). L'étudiant est accompagné par un enseignant-tuteur durant son cursus pour l'aider à préparer son projet professionnel.

La sensibilisation à la recherche se fait principalement grâce aux EC qui interviennent par des actions ponctuelles. Dans ce cadre des entretiens et tables rondes autour de la recherche sont organisés permettant un échange direct avec les laboratoires. Une UE de synthèse bibliographique ainsi que la possibilité de réaliser un stage sont proposées en L3. L'ensemble des enseignements dispose d'un espace sur la plateforme Moodle pour la mise à disposition de document. Des outils numériques spécifiques sont utilisés, comme des outils numériques d'acquisition de données sur le terrain et des logiciels spécifiques d'exploitation de différents types de données. Des outils de pédagogie interactive sont utilisés pour certains enseignements. Les enseignements sont réalisés en français, avec des documents pédagogiques plutôt en anglais. Il n'y a pas de cours dispensés en anglais ou d'intervention d'EC étrangers (partenaires universitaires). Les étudiants ont la possibilité d'effectuer un ou deux semestres à l'étranger grâce aux différents accords, Erasmus+, BIC et TASSEP avec un taux de mobilité compris entre 5 et 10 % en L3. Ce taux est constant sur plusieurs années. Le nombre d'étudiants étrangers entrant dans la formation est limité.

Pilotage

L'équipe pédagogique est bien fournie et permet de couvrir l'essentiel des champs disciplinaires des sciences de la terre, cela permet d'avoir un taux d'encadrement important et nécessaire pour un suivi des étudiants en cursus de licence. Avec des responsables de diplôme, d'années, de parcours et d'UE, la réactivité semble importante et permet d'organiser des réunions pédagogiques spécifiques. Une évaluation semestrielle des

enseignements par les étudiants est réalisée et donne lieu à une réunion entre enseignants et représentants étudiants pour trouver des solutions aux éventuels problèmes soulevés. La participation des industriels, relativement faible, peut être considérée comme étant en accord avec les objectifs de la formation.

Un conseil de perfectionnement (CP) a été mis en place, il regroupe des EC, des industriels, et les représentants étudiants de L3 comme membres permanents ; sont invités des représentants EC et étudiants. La périodicité des réunions n'est pas indiquée.

Les comptes-rendus du CP, de l'évaluation par les étudiants et de l'autoévaluation ne sont pas fournis.

L'évaluation des connaissances acquises par les étudiants se fait en contrôle continu intégral, et les modalités de contrôle des connaissances leurs sont présentées au début du semestre et sont disponibles sur la plateforme Moodle. Les plannings sont communiqués 15 jours avant les examens.

Les compétences acquises au cours du cursus sont présentées par UE et sont disponibles au service commun universitaire d'information et d'orientation (SCUIO). Un portefeuille d'expériences et de compétences est également proposé par le SCUIO et est actuellement à l'initiative de l'étudiant.

Résultats constatés

Les effectifs sont importants pour ce type de formation, avec une augmentation du nombre des inscrits en L1 (+5 par an avec une capacité limitée de 110 étudiants) et un nombre qui est stable pour la L2 et la L3. Le taux de réussite en L1 décroît régulièrement pour être de l'ordre de 35 % en 2018 (61 % en 2016). Les causes du faible taux de réussite ne sont pas discutées : abandon, échec aux examens ? Par contre en L2 et L3, les taux de réussite sont bons (85-97 %). Les taux de placement en master devraient être indiqués en associant leur localisation. Seules des indications très qualitatives sont fournis, y compris sur la poursuite d'études au sein de l'établissement.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Formation générale avec une bonne représentation des différents disciplines/parcours qui permet la réorientation des étudiants.
- Fort potentiel d'encadrement du fait d'une assise large de l'équipe pédagogique.
- Interaction effective avec les laboratoires de recherche.
- Bons taux de réussite en L2 et L3.

Principaux points faibles :

- Taux de réussite en L1 en baisse ces dernières années.
- Absence de stage obligatoire adossé à la recherche ou industriel durant le cursus.
- Pilotage imprécis : pas d'analyse de l'abandon et poursuite en master, données imprécises sur la mobilité internationale.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La licence *Sciences de la terre* de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier est une formation typique proposée par un établissement disposant d'une population d'EC importante et pluridisciplinaire. Si les taux de réussite en L2 et L3 sont certainement liés à une interaction régulière avec les équipes de recherche, une attention particulière devra être apportée aux étudiants de L1. Même si la professionnalisation n'est pas l'objectif premier de la formation, il serait utile de développer cet axe, en introduisant pour tous une mise en situation professionnelle en entreprise ou en laboratoire. Le développement de l'interaction avec la recherche pourrait être encore renforcé, en incitant les étudiants à effectuer un stage en laboratoire, nécessairement volontaire du fait du cursus. Il pourrait être intéressant de valoriser la participation des étudiants aux séminaires. Il conviendrait de renforcer le pilotage en particulier sur le suivi des diplômés et des non diplômés, et la mobilité internationale structurée.

FICHE D'ÉVALUATION D'UNE FORMATION PAR LE HCÉRES
SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ LE 20 SEPTEMBRE 2019

LICENCE SCIENCES DE LA VIE

Établissement : Université Toulouse III – Paul Sabatier

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence *Sciences de la vie* de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier est une formation initiale scientifique portée par la faculté sciences et ingénierie. Elle est dispensée en présentiel, à Toulouse. Une spécialisation progressive à partir de la deuxième année (L2) permet aux étudiants d'intégrer l'un des parcours suivants : *Biochimie, biologie moléculaire et microbiologie (2B2M)* ; *Biologie cellulaire et physiologie (BCP)* ; *Biologie des organismes, des populations et des écosystèmes (BOPE)* ou *Préparation concours enseignant sciences de la vie et de la terre (SVT-E)*. Deux parcours spécifiques adossés aux trois premiers parcours suscités sont proposés, le cursus *Recherche renforcé en maths, informatique et physique (BioMIP)* et le cursus *Préparation aux concours B – Agro-Véto (CCB)*. Le parcours *Pluridisciplinaire professorat des écoles (PPE)* est choisi en troisième année (L3) par les étudiants ayant suivi le parcours SVT-2 en deuxième année et se destinant à l'enseignement premier degré. Enfin, un parcours préprofessionnalisant *Ingénierie pour l'environnement (IPE)* est ouvert en L3 aux étudiants ayant suivi le parcours BOPE en L2.

ANALYSE

Finalité
Les objectifs scientifiques et professionnels de la formation sont succinctement décrits. Les enseignements proposés dans les différents parcours de la formation permettent d'acquérir les connaissances et compétences nécessaires à ces objectifs, et les débouchés professionnels identifiés sont cohérents. À ce stade, le dossier ne mentionne pas encore des informations concernant les poursuites d'études et insertions professionnelles auprès des étudiants des trois années de licence.
Positionnement dans l'environnement
Les formations de même mention proposées dans l'académie ont été identifiées, et les passerelles proposées entre les différentes formations (première année commune aux études de santé – PACES, licences avec parcours différents, classes préparatoires) sont bien décrites. Les spécificités de certains parcours proposés dans la formation sont également relevées. Une large majorité des enseignements scientifiques de la formation est assurée par des enseignants-chercheurs appartenant à des laboratoires de l'établissement, ce qui constitue l'adossement classique à la recherche pour une licence générale. Des chercheurs et doctorants interviennent également dans les enseignements, encadrements de projets tutorés et stages d'immersion. L'équipe pédagogique est constituée à 15 % de professionnels extérieurs, ce qui est particulièrement élevé pour une licence générale ; la plus-value de leur intervention dans la formation n'est cependant pas vraiment évoquée. Enfin, le positionnement à l'international reste faible, avec 0,5 à 2 % d'étudiants étrangers accueillis en licence

Sciences de la vie. Les échanges de type Erasmus sont mentionnés, mais les flux avec les universités partenaires à l'étranger sont globalement peu discutés. L'apprentissage de l'anglais est identifié comme un point à améliorer, avec pour piste d'évolution envisagée une meilleure définition des compétences et attendus dans cette langue avec le département des langues vivantes. Il pourrait également être proposé de réaliser certains enseignements disciplinaires en anglais (« langues disciplinaires en anglais » avec une série de conférences ou interventions des collègues anglophones à l'Université Toulouse III – Paul Sabatier ou collègues des universités partenaires (Erasmus+ ou hors Europe), à partir du troisième trimestre ou en troisième année, pour tous les étudiants, afin de les familiariser un peu plus avec l'anglais scientifique (et permettre en même temps un accès à ces cours à un public étranger dans le cadre d'échanges institutionnels).

Organisation pédagogique

La structure de la formation permet aux étudiants des choix de parcours généralement réversibles (entre L2 et L3 notamment), ce qui n'est pas toujours possible dans d'autres formations et doit être souligné comme un réel effort d'accompagnement personnalisé des étudiants. Par ailleurs près d'un tiers des enseignements sont réalisés sous forme de travaux pratiques (ou sorties sur le terrain), ce qui est particulièrement élevé pour une licence générale et devrait être un atout pour la préprofessionnalisation des futurs diplômés. La démarche de préprofessionnalisation et d'identification des compétences est annoncée comme « en cours de mise en place ». Les UE de préprofessionnalisation, lorsqu'elles existent, ne semblent être qu'en option ou proposées à certains parcours exclusivement. Il existe néanmoins plusieurs modalités de stages, obligatoires ou facultatifs, en entreprise ou en laboratoire, selon les années et parcours.

Une série d'exemples d'innovations pédagogiques est présentée, et la communication interne entre enseignants est assurée depuis peu par la diffusion d'une lettre d'information rédigée par un groupe de travail autour de l'innovation pédagogique dans le département, et la mise en place d'un espace de partage d'expériences sur Moodle. Ces initiatives sont tout à fait positives mais les conséquences en termes d'« essaimage » de ces innovations pédagogiques au sein de l'équipe enseignante élargie ne sont pas discutées.

Les dispositifs d'aide à la réussite sont bien décrits, ainsi que les flux et origine des étudiants concernés. Une amélioration de l'orientation a été observée, notamment en licence professionnelle, grâce à une information auprès des étudiants anticipée dès la première année de licence (L1).

La synthèse sur l'organisation pédagogique de la formation fait apparaître une analyse pertinente et réaliste des points forts et améliorations possibles de la formation.

Les modalités d'évaluation des connaissances sont détaillées dans le dossier. Ces modalités sont bien décrites et discutées selon les besoins des étudiants en première, deuxième puis troisième année. En particulier, la part importante de contrôle continu permet à la fois aux étudiants de mieux se positionner tout au long de l'année (L1) ou d'être évalués sur des tâches complexes attendues en L3.

La composition et le rôle du jury sont conformes aux attentes pour une licence générale. Ceux-ci sont précédés de pré-jurys, avec les responsables d'UE, pour une préparation optimale des jurys.

Pilotage

Le pilotage de la formation est assuré classiquement par des co-responsables de mention, de parcours, d'année de formation et d'UE. Des référentiels et calendriers sont fournis détaillant les niveaux de responsabilités et planning des tâches au cours de l'année universitaire. Un conseil de perfectionnement a été mis en place, de composition classique (telle que recommandée) et se réunit annuellement. Il est complété par la tenue de pré-jurys, là encore pas toujours formalisés dans d'autres formations, et trois commissions pédagogiques regroupant des parcours proches. Ces conseils et groupes de travail, ainsi que la forte participation de professionnels (et bien sûr de représentants étudiants), devraient permettre d'assurer d'une part une autoévaluation régulière de la formation, et une bonne adéquation entre objectifs de la formation et débouchés professionnels.

L'autoévaluation de la formation est évoquée dans les comptes-rendus de réunions des commissions pédagogiques (ou conseil de perfectionnement), et mentionnée dans le cadre de « l'assurance qualité » dans le dossier. Malheureusement, seul un diaporama est fourni, sans analyse rédigée des retours des étudiants : cette analyse, portant sur 11 années de formation, aurait été particulièrement pertinente ici.

Résultats constatés

La licence *Sciences de la vie* de Toulouse III a accueilli en moyenne 2 500 étudiants par an ces trois dernières années, dont 40 % en première année et 30 % en deuxième et en troisième année respectivement. Cette répartition est équilibrée et logique pour une licence générale en formation initiale. Les taux de réussite sont de 50 % (des inscrits) en L1 (66 % des présents aux examens), 70 % en L2 (80 % des présents) et 80 % en L3 (90 % des présents). Ces chiffres sont discutés de façon pertinente au regard de la situation particulière de la première année de licence *Sciences de la vie* (suivie par des étudiants préparant des concours en cours d'année). L'analyse de l'évolution interannuelle est également présentée, et comparée à la moyenne nationale.

Le suivi des diplômés est effectué uniquement pour les étudiants poursuivant leurs études dans l'établissement. Des statistiques sont donc fournies parcours par parcours pour ces diplômés (ou étudiants en réorientation), mais les informations relatives aux étudiants ayant choisi de poursuivre leur formation à l'extérieur de Toulouse III manquent. L'insertion professionnelle est peu détaillée, puisque la majorité des étudiants poursuivent en master, ce qui est logique pour une licence générale. Un suivi généralisé des diplômés permettrait néanmoins de renseigner cette insertion pour les diplômés ne poursuivant pas en master. Ce manque est néanmoins opportunément cité dans l'analyse synthétique de la formation parmi les points à améliorer.

La mobilité internationale est caractérisée par 35 à 50 étudiants « sortants » et 10 à 30 étudiants étrangers « entrants » (études et stage). Ces chiffres ne sont néanmoins pas discutés, il aurait été intéressant de connaître les tendances, les universités partenaires et partenariats stratégiques (Erasmus+ ou hors Europe) avec lesquels les étudiants sont le plus en demande d'échanges, ainsi le cas échéant, les perspectives de développement souhaitées par l'équipe pédagogique (avec, si possible, la participation des anciens étudiants en mobilité).

Les possibilités de validation des acquis de l'expérience sont présentées et discutées dans le dossier : le nombre de demandes est faible et les raisons de leur non aboutissement sont également identifiées et discutées. La validation des études supérieures est utilisée en première année pour l'accueil des étudiants provenant de PACES.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Structure cohérente et organisation efficace de l'ensemble de la formation.
- Offre diversifiée de parcours, en lien avec les laboratoires et partenaires régionaux.
- Forte attractivité.

Principaux points faibles :

- Enseignements transversaux et de préprofessionnalisation pas toujours visibles dans les maquettes d'enseignements.
- Insuffisance de la place de l'international dans la formation : peu d'enseignement en anglais et faible affichage des partenariats internationaux.
- Suivi insuffisant du devenir des diplômés.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La licence *Sciences de la vie* de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier est une formation attractive, proposant de nombreux parcours pour préparer au mieux les étudiants à leur poursuite d'études ou insertion professionnelle. L'augmentation des effectifs, notamment dans le parcours BCP, pourra devenir problématique en termes de capacité d'encadrement et de besoins en salles et matériels scientifiques spécifiques. La capacité d'accueil de la formation sera évaluée avec précaution, particulièrement dans le contexte d'une augmentation des néobacheliers et de la réforme de l'accès aux études de santé. Parmi les pistes d'améliorations de la formation, les prochaines maquettes pourraient faire apparaître de façon plus claire aux étudiants les enseignements transversaux et de préprofessionnalisation, en lien avec les compétences attendues dans le référentiel national. La mise en place de certains cours disciplinaires (de sciences de la vie) en anglais permettrait de palier des lacunes identifiées dans le dossier, en préparant les étudiants locaux à une poursuite d'études à l'international tout en

favorisant l'accueil d'étudiants étrangers en licence. Enfin, la mise en place d'un suivi institutionnalisé de tous les diplômés de licence est préconisée, y compris pour les étudiants ne poursuivant pas en master au sein de l'établissement.



LICENCE SCIENCES SOCIALES

Établissements : Université Toulouse - Jean Jaurès ; Université Toulouse III - Paul Sabatier

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence *Sciences sociales* de l'Université Toulouse - Jean Jaurès (UT2J) est une formation pluridisciplinaire, couvrant principalement l'économie, la sociologie, la géographie et l'histoire, qui associe plusieurs composantes de l'Université : l'unité de formation et de recherche (UFR) Sciences économiques et sociales (SES), l'UFR Sciences, Espaces et Sociétés, l'Institut Supérieur du Tourisme, de l'Hôtellerie et de l'Alimentation (ISTHIA), la Faculté des Sciences et Ingénierie - Département Langues vivantes et Gestion ; ainsi que l'Université Toulouse 3 Paul Sabatier. La formation est proposée sur quatre sites (Campus du Mirail et Campus Paul Sabatier à Toulouse, Centre Universitaire de l'Ariège - Robert Naudi (Foix), Kuala Lumpur (en Malaisie).

La mention regroupe cinq parcours en tout, trois parcours à l'UT2J : *Économie-Sociologie* ; *Sociétés Cultures, Territoires* (SCT) ; *Management et Ingénierie des Industries du Tourisme* (MIIT), et deux parcours co-accrédités entre l'Université Toulouse 2 Jean Jaurès et l'Université Toulouse 3 : *Gestion appliquée aux sciences humaines et sociales* (SHS) à l'UT2J et *Ingénierie des organisations* (IO) à l'UT3.

Dans le cadre de l'acquisition d'un socle de connaissances (pluri)disciplinaires, dont un ensemble de méthodologies et d'approches propres aux sciences sociales, cette formation a pour ambition de permettre aux étudiants de développer un esprit critique et analytique et à acquérir une culture générale.

ANALYSE

Finalité

La licence *Sciences sociales* est une formation pluridisciplinaire comprenant des enseignements d'histoire, de géographie, de sociologie et d'économie. Elle prépare à des poursuites d'études variées (logiquement en master de sciences humaines et sociales) et apporte des compétences mobilisables dans la recherche de débouchés professionnels très ouverts, y compris la préparation des concours de la fonction publique (enseignement, collectivités territoriales...). Conformément à son intitulé, l'ambition de la formation est de donner aux étudiants un socle de connaissances solides en sciences sociales (dans les disciplines fondamentales des différents parcours), ainsi qu'une ouverture à d'autres disciplines. Il y a donc une souplesse permanente entre spécialisation progressive et réorientations éventuelles.

Positionnement dans l'environnement

La licence *Sciences sociales* de l'Université Toulouse 2 Jean Jaurès fait partie de la quinzaine de formations portant cet intitulé en France. En région Occitanie, l'Université Paul Valéry de Montpellier (UPMV) propose aussi cette formation. Cependant il convient de relever les différences entre les deux offres dans la région. Ainsi, à l'UT2/UT3 les étudiants choisissent leur parcours dès la licence 1 tandis qu'il y a un tronc commun et un premier choix de spécialisation en sciences sociales ou en économie en licence 1, puis un choix de parcours en licence 3 à l'UMPV. Au niveau local toulousain, la formation se distingue de celles dispensées à Université de Toulouse 1.

La licence s'appuie sur de nombreux centres de recherches reconnus : Centre d'étude et de recherche Travail Organisation Pouvoir (CERTOP UMR-5044) ; Rance Amérique Espagne Société Pouvoirs Acteurs (FRAMESPA UMR-5136); Géographie de l'environnement (GEODE UMR-5602) ; Unité de mathématiques de Toulouse (IMT, UMR-5219), Laboratoire Gouvernance et Contrôle Organisationnel (LGCO) ; Laboratoire d'études et de recherche sur l'économie, les politiques et les systèmes sociaux (LEREPS EA 4212) ; Laboratoire Interdisciplinaire Solidarités, Sociétés, Territoires (LISST, UMR 5193) : équipes Centre d'étude des rationalités et des savoirs (CERS), Centre interdisciplinaire d'études urbaines (CIEU) et Dynamiques rurales ; Laboratoire Lettres, Langues et Arts – Création, Recherche, Emergence des arts, Textes, Image, spectacles (LLACREATIS, EA 4152) ; Travaux et recherches Archéologiques sur les cultures, les espaces et les sociétés (TRACES UMR-5608).

Chacun des parcours nourrit des liens avec des milieux socio-professionnels. Ainsi, les étudiants du parcours *Économie-Sociologie* (ES) peuvent participer au CRECE (Concours Régional des Étudiants Créateurs d'Entreprise), organisé par la Chambre de Commerce et d'Industrie Toulouse Haute Garonne. Mais, il n'y a pas de cours en entrepreneuriat dans la formation pour préparer les étudiants à cette épreuve. Pour les autres parcours, par exemple le parcours *Ingénierie des organisations*, les contacts avec le monde socio-professionnel se font davantage par le biais des stages que les étudiants effectuent dans des entreprises, associations ou collectivités territoriales que par un réseau étroit de relations tissé entre la formation et les milieux professionnels.

Organisation pédagogique

L'UT2 n'a pas fait le choix d'un tronc commun pour les parcours de la mention en licence, mais celui de parcours-type reposant sur une spécialisation progressive dès la licence 1, tout en respectant l'architecture-type des licences générales de l'établissement. Les deux premières années apportent principalement des connaissances de culture générale en sciences humaines et sociales (introduction à la sociologie, introduction à la géographie, initiation à l'histoire contemporaine...), progressivement les cours se spécialisent selon les parcours : par exemple enquête sociologique par observation dans le parcours ES (en licence 2) et analyse sociologique des données (en licence 3). Le parcours MIIT, en licence 3 construit son enseignement sur des matières en marketing, comptabilité, outils de diagnostic, mais aussi des enseignements de sociologie du tourisme, en lien avec l'intitulé de la formation. Le parcours SCT propose des enseignements pour lesquels il y a un adossement à la recherche dans les quatre disciplines (Économie, Géographie, Histoire, Sociologie).

Le parcours MIIT, porté par l'ISTHIA, bénéficie en particulier des enseignements des membres du CERTOP et de ceux émanant des académiques de Taylor's University (Malaisie). A partir de la licence 3, le parcours MIIT, est ouvert aux étudiants titulaires d'un Bac +2 dans les domaines de l'hôtellerie, du tourisme, des sciences humaines et sociales (sociologie, gestion, marketing, droit...), de l'économie, des langues étrangères appliquées (LEA), Administration économiques et sociales (AES), Gestion des entreprises et des administrations (GEA), technologies de la commercialisation et pouvant justifier d'une expérience professionnelle. Cela s'inscrit dans un paysage régional des activités économiques, notamment dans le secteur du tourisme (lien avec le parcours de l'ISTHIA).

Les enseignants-chercheurs de la formation, quel que soit le parcours considéré, appartiennent à des laboratoires de recherche de renom (unités CNRS ou équipe d'accueil) dont les sujets de recherche sont en lien avec les matières enseignées (travail et emploi, inégalités économiques, développement local, etc.). Les enseignants-chercheurs assurent par ailleurs un ensemble de cours en lien avec leur activité de recherche, par exemple : en licence 3 du parcours SCT, un cours de « démarche de la recherche en sciences sociales » est prévu, de même dans le parcours ES, en licence 1, cours de « Méthodologie du travail universitaire ».

Il est indiqué que le stage est encouragé, mais il n'est pas obligatoire dans tous les parcours. Un stage est obligatoire dans les parcours *Ingénierie des organisations* et *Gestion appliquée aux SHS* pour une durée de 8 semaines minimum. Pour le parcours MIIT, il doit être de huit semaines minimum, mais il n'est pas indiqué s'il est obligatoire ou non. Pour les parcours ES et SCT, le stage est facultatif. C'est assez confus car il est par exemple indiqué qu'en *Gestion appliquée SHS*, le stage est à la fois obligatoire et facultatif pour une durée d'un mois minimum. Le stage pour le parcours SCT est facultatif pour une durée très courte variant entre 10 et 15 jours. Il n'est pas mentionné dans le dossier si le stage fait l'objet d'un rapport de stage et d'une soutenance.

La place du numérique semble assez faible puisqu'elle se limite aux ressources que l'université met à disposition des étudiants. Il est dommage que les enseignements de la licence n'intègrent pas les impacts du numérique dans l'évolution des pratiques professionnelles et l'évolution des métiers. Pour chaque semestre, des acquisitions additionnelles de compétences sont proposées aux étudiants (exemples : formation en langues étrangères, Compétences informatique et internet - C2i).

Des opportunités de mobilités sortantes internationales (semestre ERASMUS ou autres) existent, inégales selon les parcours. Depuis 2016, une vingtaine d'étudiants par an sont concernés par ces mobilités, en particulier issus du parcours MIIT. Globalement, le nombre de mobilités est faible au vu des effectifs accueillis au sein de la licence. Des cours de langues sont prévus dans cette optique : l'anglais en tant que langue vivante 1 (25h par semestre en présentiel) et un choix important de langues vivantes 2 (allemand, arabe, catalan, grec moderne...), via l'enseignement à distance.

Pilotage

L'équipe pédagogique est composée d'enseignants-chercheurs (EC) qui sont principalement des sociologues, des économistes et des spécialistes de l'aménagement, des historiens, des EC en langues et en mathématiques ou encore des EC en gestion. L'équipe pédagogique est donc pluridisciplinaire et en lien avec la maquette des cours, principalement axée vers la sociologie. Néanmoins, le nombre d'EC en gestion semble insuffisant pour le parcours *Gestion appliquée au SHS*.

Le nombre de professionnels est relativement faible, surtout que les vacataires, quel que soit le parcours considéré, peuvent aussi être des enseignants d'autres établissements universitaires ou de l'enseignement secondaire. Il est donc très difficile de déterminer la part exacte des professionnels intervenant dans la licence.

La pluralité des lieux d'enseignement et des parcours entraîne de fait une gouvernance de la mention relativement éclatée. Les responsables pédagogiques se sont orientés vers la mise en place de conseils de perfectionnement au niveau des parcours, et non de la mention, ce qui est contraire avec la réglementation en vigueur, mais surtout ne permet pas de discuter de l'articulation des parcours entre eux et de la cohérence globale de la mention. Cela est d'autant plus important pour cette licence proposant cinq parcours sur plusieurs sites. Ainsi, en l'absence de coordination et de pilotage au niveau de la mention, la réunion de ces cinq parcours au sein de la licence *Sciences sociales* semble artificielle. Le dossier ne fournit des informations concernant uniquement le conseil de perfectionnement du parcours MIIT dont la composition fait bien intervenir les différentes parties prenantes. Il vise à discuter des orientations de la formation et participe à la proposition de pistes d'amélioration. Les responsables de la formation n'ont pas mis en place un processus d'évaluation des enseignements par les étudiants.

L'évaluation des connaissances se fait de façon classique par le contrôle continu (épreuve écrite, rédaction de dossiers ou présentation orale individuelle ou en groupe) et examen, de façon régulière au cours du semestre pour vérifier l'acquisition des connaissances.

L'inscription en licence *sciences sociales* ne fait pas l'objet d'une sélection, sauf le parcours MIIT qui n'est accessible qu'en licence 3 et qui peut accueillir des étudiants titulaires par exemple d'un Diplôme universitaire de technologie. Il existe deux dispositifs d'aide à la réorientation, dont un précocement en début de L1 après deux semaines de cours, puis une seconde période de réorientation est possible entre les deux semestres.

Résultats constatés

La formation est attractive avec, selon le dossier en licence 1, la moitié des étudiants venant d'autres académies. Seuls 30 % environ des inscrits sont des néo-bacheliers et 30 % sont des réorientations externes en provenance de manière significative de STS et de l'Université Toulouse Capitole (UT1).

En licence 3, le parcours *MIIT*, est ouvert aux étudiants titulaires d'un bac +2 dans les domaines de l'hôtellerie, du tourisme, des sciences humaines et sociales (sociologie, gestion, marketing, droit...), de l'économie, des langues étrangères appliquées (LEA), Administration économiques et sociales (AES), Gestion des entreprises et des administrations (GEA), technologies de la commercialisation et pouvant justifier d'une expérience professionnelle. Cela s'inscrit dans un paysage régional des activités économiques, notamment dans le secteur du tourisme (lien avec le parcours de l'ISTHIA).

Les informations relatives au taux de présence ne portent pas sur tous les parcours mais lorsqu'il est connu il apparaît faible, même s'il est en augmentation pour certains parcours. En L1, le taux de présence est de 50 % pour le parcours *Gestion appliquée aux sciences humaines et sociales*, 69 % pour le parcours SCT (Sociétés Cultures Territoires), 42 % pour le parcours ES (Economie-sociologie). En L2, le taux de présence s'améliore (100 % pour le parcours SCT, 75 % pour le parcours ES). Enfin, en L3 le taux de présence apparaît faible pour l'un des

parcours (78 % pour le parcours ES, 56 % pour le parcours *Management et ingénierie des industries du tourisme*).

Les taux de réussite aux examens (calculé sur la base des étudiants présents aux examens) sont élevés : 100 % pour le parcours MIIT et en moyenne de l'ordre de 85 % pour les autres parcours (pour le parcours ES : 83% en L1, 88 % en L2 et 85 % en L3°. De même, pour le parcours *Gestion appliquée aux SHS*, le taux de réussite des présents est supérieur à 80 %.

Un net retard de mise en place du suivi des étudiants (hors ceux poursuivant en master dans l'UT2J est observé, même si enseignants et étudiants du parcours *Economie-Sociologie* se sont impliqués, peu de temps avant cette évaluation, dans une opération de suivi des diplômés.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Une réelle ambition pluridisciplinaire
- Des enseignants-chercheurs issus de nombreuses unités de recherche reconnues

Principaux points faibles :

- Un regroupement artificiel de cinq parcours relativement indépendants les uns des autres et une information lacunaire sur certains parcours
- Un manque de mise en œuvre d'outils de pilotage (absence de conseil de perfectionnement au niveau de la mention, absence d'évaluation des enseignements par les étudiants, un suivi perfectible du devenir des diplômés)
- Une professionnalisation et un lien avec le monde socio-professionnel à renforcer (absence de proposition de stage pour l'ensemble des parcours)
- Des outils numériques non développés en fonction des spécificités de la formation
- Un trop faible nombre d'heures de cours assurés par des enseignants-chercheurs en sciences de gestion dans le parcours *Gestion appliquée aux SHS*
- Un taux de présence aux examens faible

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La licence *Sciences sociales* est une formation pluridisciplinaire en sciences humaines et sociales. Elle est solidement adossée à la recherche et fait intervenir une équipe pluridisciplinaire en lien avec la variété des parcours proposés. Cependant, le regroupement des cinq parcours proposés au sein de la licence *Sciences sociales* semble artificiel. Une réflexion doit être menée sur ce point au sein d'un conseil de perfectionnement commun à la mention et disposant d'informations utiles à la prise de décision telles que l'évaluation des enseignements par les étudiants ou encore le suivi des diplômés à l'issue de la formation et à 30 mois.

De plus, les relations de la formation avec le monde socio-professionnel (sauf pour le parcours MIIT) sont très réduites. Celles-ci se concrétisent essentiellement par le biais des stages que les étudiants réalisent, mais la réalisation d'un stage n'est pas possible dans tous les parcours.

Enfin, sur le plan pédagogique il importe de rééquilibrer les équipes pédagogiques en renforçant le nombre des enseignants-chercheurs titulaires pour le parcours *Gestion appliquée aux Sciences humaines et sociales* et la place des professionnels (hormis pour le parcours *Management et Ingénierie des Industries du Tourisme (MIIT)*).

OBSERVATIONS DE L'ÉTABLISSEMENT

Affaire suivie par

Marlène Rasotto

Tél. : +33 5 61 55 68 18

marlene.rasotto@univ-tlse3.fr

Morgane Paisant-Liot

Tél. : +33 5 61 55 62 15

morgane.paisant-liot@univ-tlse3.fr



Toulouse, le 27 février 2020,

Objet : Autoévaluation HCERES 2019 – Observation de l'établissement

Champ de formation : Licences Sciences et Ingénierie

Mention : **Licence professionnelle Analyse, Qualité et Contrôle des Matériaux Produits**

Partie Analyse globale du champ de formations LPro SI :

Tout d'abord, dans les remarques générales de l'évaluation HCERES (p. 11) une seule LP est mentionnée comme accueillant un nombre significatif (25%) de diplômés de filière générale (L2, L3, M1).

Nous trouvons dommage que notre LPro Traitement et Contrôle des Matériaux ne soit pas également mentionnée car c'est historiquement une particularité très forte et un atout de notre formation qui accueille en moyenne 30% de diplômés de la filière générale (cf p. 5 du dossier d'auto-évaluation), majoritairement diplômés de notre Université, ce qui apporte un précieux débouché professionnel à des étudiants, notamment de L2, ne souhaitant pas poursuivre en Master.

Partie propre à la LPro Traitement et Contrôle des Matériaux :

Dans la fiche d'évaluation HCERES de la formation il est mentionné « *Aucun descriptif détaillé des métiers visés n'est présenté (les métiers visés sont seulement listés dans la fiche répertoire national des certifications professionnelles (RNCP)), ce qui est très regrettable.* »

Il se trouve que les métiers mentionnés dans la fiche RNCP que nous avons portée au niveau national correspondent parfaitement aux métiers de nos diplômés. Ces métiers n'ont pas été en effet détaillés, notamment en raison de la variété de secteurs d'activités dans lesquels ils peuvent s'exercer (aéronautique, BTP etc...), ce qui impacte évidemment l'environnement de travail et les missions confiées. Quel serait le niveau de détail demandé dans le rapport d'auto-évaluation ?

Le lien avec l'IUT et son implication dans la formation est mentionné à de nombreuses reprises dans l'évaluation HCERES notamment dans la partie « Positionnement environnement » : « *La LP AQC est rattachée au département de Chimie de la Faculté Sciences et Ingénierie (FSI). Elle est opérée en partenariat avec l'IUT A de Toulouse, notamment les deux départements de Mesures Physiques (MP) et Génie Mécanique et Productique (GMP). Ces deux départements apportent leurs moyens techniques à la formation. Aucune autre forme d'interactions n'est décrite.* » On retrouve ce commentaire dans la partie « pilotage » : « *On regrette également l'absence de représentant de l'IUT [...] dans ce conseil de perfectionnement.* ». Ce lien est aussi identifié comme l'un des quatre principaux points faibles de la formation : « *Liens avec l'IUT A au niveau des enseignements et du pilotage de la formation.* ». On le retrouve enfin dans les recommandations « *[...] une organisation pédagogique et un mode de pilotage qui ne s'appuient pas (au niveau du conseil de perfectionnement) ou peu (seuls les moyens techniques) sur l'IUT A. Un effort significatif doit donc être porté sur l'innovation pédagogique et sur l'implication de l'IUT A au-delà de la mise à disposition de moyens techniques.* »

Affaire suivie par

Marlène Rasotto

Tél. : +33 5 61 55 68 18

marlene.rasotto@univ-tlse3.fr

Morgane Paisant-Liot

Tél. : +33 5 61 55 62 15

morgane.paisant-liot@univ-tlse3.fr

Il semblerait qu'il y ait un malentendu et l'IUT n'aurait probablement pas dû être indiqué comme composante associée dans le dossier d'auto-évaluation. Notre LP dépend exclusivement de la composante FSI au sein de laquelle elle est rattachée au département de chimie. Nous ne revendiquons pas que la LP AQC soit opérée en partenariat avec l'IUT Paul Sabatier et souhaitons apporter quelques précisions. Le département GMP de l'IUT Paul Sabatier contribue effectivement à la formation par l'intervention d'un de ses enseignants et apporte efficacement une partie de ses moyens puisque 4 séances de TP se déroulent effectivement dans ses locaux. Cette contribution, très appréciée des responsables de la formation et des étudiants, reste toutefois modeste (19 h de présentiel étudiant sur 450 h soit 4%). De plus la LP AQC n'a plus de lien avec le département MP comme cela a pu être le cas au tout début de la formation dans les années 2000. A cette époque, quelques enseignants du département MP assuraient les enseignements de métrologie et informatique appliquée. Suite à une diminution de leurs effectifs, ce département n'a plus souhaité assurer ces enseignements qui ont été, dès 2010, transférés à d'autres collègues de la FSI ou à des vacataires industriels.

Ces précisions étant apportées nous espérons qu'il n'apparaîtra plus « anormal » que l'IUT Paul Sabatier ne participe ni à l'organisation ni au pilotage d'une formation créée et portée par le département Chimie depuis une vingtaine d'années.

_

Mention : **Licence Chimie**

Partie présentation de la formation :

Il manque une information très importante: les parcours, Matériaux, Moléculaire et Procédés sont labellisés CMI.

Partie Analyse :

Page 1 : Finalité : il est écrit : « L'employabilité des diplômés est de niveau master plutôt que de niveau licence. Le parcours spécial a cette vocation affichée de poursuite d'études, les trois autres devraient davantage permettre une insertion professionnelle immédiate. Cette licence satisfait donc aux exigences attendues d'insérer des étudiants en master mais pas celles d'entretenir des connexions avec le monde professionnel, surtout pour une insertion professionnelle après la licence dans les parcours *Chimie moléculaire, Chimie des matériaux, Procédés physico-chimiques.* »

La licence est un diplôme généraliste et sa vocation n'est pas de faire de l'insertion professionnelle. C'est la fonction de la licence Pro donc il est tout à fait normal que la licence de Chimie conduise naturellement les étudiants vers un Master.

Il est naturel que l'interaction avec le monde socio-économique soit peu abordé car l'objectif premier de la licence de chimie est la poursuite d'étude en Master. Cette remarque revient à plusieurs reprises dans le rapport, nous reprochant le manque d'insertion au niveau licence alors qu'il est clairement dit plus haut que le but de la licence est la poursuite d'étude. Cette interprétation de l'objectif de la Licence est souvent relevée et les propos du rapport se contredisent : la Licence est l'entrée vers les Masters tout en reprochant qu'elle ne mène pas à l'insertion professionnelle.

Haut page 2 : la mobilité internationale : peu présente chez nos étudiants

Ce sont nos étudiants qui ne veulent pas partir. Toutes les informations sur la mobilité leurs sont communiquées et les responsables Erasmus pour la Chimie, CK et CT, sont des enseignants très impliqués au niveau L1, L2 et L3. Malgré cela, les étudiants réfutent à partir. Nous nous demandons comment les inciter.

Affaire suivie par

Marlène Rasotto

Tél. : +33 5 61 55 68 18

marlene.rasotto@univ-tlse3.fr

Morgane Paisant-Liot

Tél. : +33 5 61 55 62 15

morgane.paisant-liot@univ-tlse3.fr



Partie Analyse des perspectives et recommandations :

Il est écrit en bas de page : « Or, il est regrettable que ce conseil de perfectionnement ne puisse s'appuyer sur des outils de pilotage de l'établissement qui restent à améliorer en particulier en matière de suivi des étudiants. »

Cette remarque s'adresse plus aux responsables de ces services au niveau de l'établissement.

_

Mention : **Licence Electronique, Energie Electrique, Automatique**

L'établissement n'a pas d'observation à formuler sur le rapport.

_

Mention : **Licence Génie Civil**

L'équipe pédagogique remercie le Comité d'évaluation HCERES pour le travail approfondi effectué et souhaite apporter des éléments de réponses factuels à la fiche d'évaluation de la Licence Génie Civil.

Par ordre d'apparition dans la fiche :

Organisation pédagogique

« dont celle de « Technologie de la construction » qui est assurée par un vacataire professionnel. »

Seule une partie des TP sont assurées par un vacataire professionnel. Le cours et l'autre partie des TP est assuré par un PRAG.

« Au second semestre de la L3, les étudiants ont le choix entre réaliser un projet tutoré ou un stage en entreprise ou laboratoire. La durée de cette UE « à choix » est de sept semaines. Aucune information ne précise si cette UE est évaluée par un rapport écrit et une soutenance orale. Il est indiqué que 90 % des étudiants choisissent généralement le projet et 10 % le stage sans indiquer si ce déséquilibre dans les proportions provient de la difficulté pour les étudiants de trouver un stage. Il n'est pas précisé non plus si l'équipe pédagogique ou le bureau d'aide à l'insertion professionnelle accompagnent les étudiants pour la recherche des stages »

Le stage de l'UE à choix est évaluée via une présentation orale avec support de type powerpoint. Depuis le début de cette habilitation, tous les étudiants qui ont émis le souhait dès le 1^{er} semestre de réaliser un stage de cette UE à choix du 2^e semestre ont trouvé le stage. L'équipe pédagogique peut transmettre des offres de stage qu'elle reçoit via son réseau d'anciens étudiants ou contacts professionnels, mais très souvent les étudiants trouvent le stage par leur propre moyen. Sur la base de ce constat, le fait que peu d'étudiants suivent le stage de cette UE ne provient pas de la volonté de l'équipe pédagogique de limiter ce nombre mais bel et bien d'un choix des étudiants. Au contraire, nous incitions les étudiants à suivre des stages facultatifs entre les années universitaires de Licence et de Master. Néanmoins, du moins au niveau Licence, il semble que la majorité des étudiants fassent de choix de travaux rémunérés durant les périodes de vacances universitaires. En outre, il pourrait paraître difficile de rendre obligatoire le stage au niveau L3 pour un tel effectif étudiant. De plus, on peut également s'interroger sur la solution à entreprendre pour les étudiants qui ne trouveraient finalement pas de stage. Si la solution réside à leur demander réaliser un projet tutoré, alors cela reviendrait à la situation actuelle de l'UE à choix.

Affaire suivie par

Marlène Rasotto

Tél. : +33 5 61 55 68 18

marlene.rasotto@univ-tlse3.fr

Morgane Paisant-Liot

Tél. : +33 5 61 55 62 15

morgane.paisant-liot@univ-tlse3.fr



« Finalement, le dossier précise la possibilité de réaliser un stage facultatif à chaque semestre de la formation, cela a concerné un étudiant de L3 en 2017-2018. »

Cela n'est pas totalement correct. Les stages facultatifs peuvent être réalisés pendant les vacances d'été entre les différentes années de la Licence. Les étudiants redoublants, qui ne souhaitent pas enjamber peuvent réaliser un stage sur le semestre validé durant l'année précédente.

« Des plateformes d'enseignement à distance sont également prévues pour certaines matières qui ne sont pas précisées dans le dossier. »

Pour les années de L1 et L2, la plateforme utilisée préférentiellement est Moodle. En L3GC, les enseignants transmettent les supports de cours et des sujets d'annales d'examens et d'exercices complémentaires de TD au responsable d'année qui les affiche sur le site web de la formation.

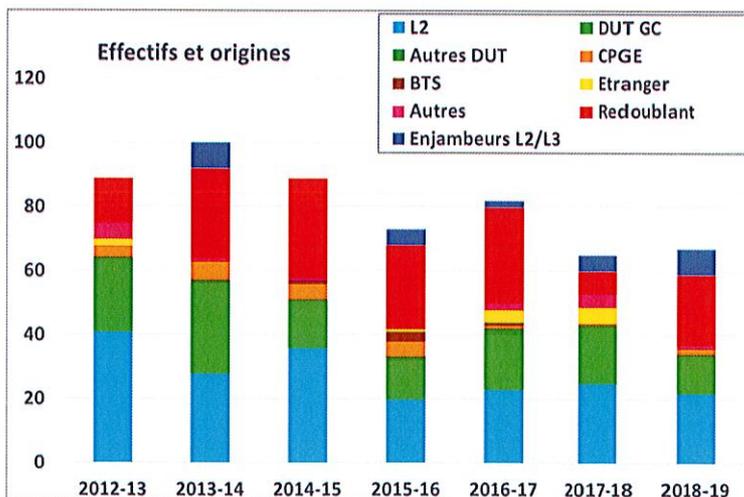
« L'enseignement de l'anglais est obligatoire en L3 (24 heures) mais est optionnel en première (L1) et deuxième (L2) années (en « concurrence » avec les UE d'allemand ou d'espagnol). »

L'enseignement de l'anglais est obligatoire pour les étudiants de L1GC, L2GC et L3GC et les 24h correspondent au nombre d'heure par semestre pour les 6 semestres.

Résultats constatés

« Le recrutement sur dossiers d'étudiants provenant de DUT GC est non négligeable puisqu'il représente entre 25 % et 40 % du total des inscrits en L3. »

25% et 40% constituent le pourcentage pour les néo-entrants et ne prend pas en compte les redoublants. Le tableau à consulter est celui des effectifs et origines qui se situent dans les annexes :



Ce taux se situe plus exactement à : 25.8% en 2012-13, 28.0% en 2013-14, 16.9% en 2014-15, 16.4% en 2015-16, 20.7% en 2016-17, 27.7% en 2017-18 et 17.9% en 2018-19. Sur l'actuelle habilitation, depuis 2017-18, ce pourcentage varie donc tend à diminuer de 27.7%, à 17.9% en 2017-18, et à 8.5% en 2019-20.

« Cependant, le taux moyen de réussite de 60 % en L3 est faible ».



Affaire suivie par

Marlène Rasotto

Tél. : +33 5 61 55 68 18

marlene.rasotto@univ-tlse3.fr

Morgane Paisant-Liot

Tél. : +33 5 61 55 62 15

morgane.paisant-liot@univ-tlse3.fr



Certes, le taux peut paraître faible. Néanmoins, chaque année un nombre non négligeable d'étudiants sont en situation d'enjambement entre L2GC et L3GC : entre 0 à 9 ne sont pas en situation de valider leur année. Ce nombre affecte le pourcentage de réussite puisque ces étudiants, dont le nombre est comptabilisé dans les effectifs totaux, ne peuvent valider leur année de L3GC puisqu'ils n'en suivent qu'un semestre.

_

Mention : **Licence Informatique**

L'établissement n'a pas d'observation à formuler sur le rapport.

_

Mention : **Licence professionnelle Maintenance et Technologie : Technologie médicale et Biomédicale**

Nous ne comprenons pas « *Il conviendrait d'étaler l'intervention des professionnels sur l'année* » :

Les interventions sont répartie sur l'année, par exemple les étudiants vont à l'hôpital de Cahors chaque jeudi et les autres professionnels interviennent pendant toute l'année universitaire. De même l'enquête à 12 mois est en place mais pas organisée par l'OVE de l'établissement. Enfin la formation initiale sans alternance est bien maintenue donc là encore il semble y avoir une incompréhension ou une mauvaise explication.

_

Mention : **Licence professionnelle Maitrise de l'Energie, Electricité, Développement Durable**

L'établissement n'a pas d'observation à formuler sur le rapport.

_

Mention : **Licence Mathématiques**

L'établissement n'a pas d'observation à formuler sur le rapport.

_

Mention : **Licence Mathématiques et Informatique Appliquées aux Sciences Humaines et Sociales**

L'établissement n'a pas d'observation à formuler sur le rapport.

_

Mention : **Licence Mécanique**

L'établissement n'a pas d'observation à formuler sur le rapport.

Affaire suivie par
Marlène Rasotto
Tél. : +33 5 61 55 68 18
marlene.rasotto@univ-tlse3.fr

Morgane Paisant-Liot
Tél. : +33 5 61 55 62 15
morgane.paisant-liot@univ-tlse3.fr

_

Mention : Licence professionnelle Métiers de l'Electronique : Fabrication de cartes et sous ensembles électroniques

L'établissement n'a pas d'observation à formuler sur le rapport.

_

Mention : Licence Physique

Le rapport HCERES de la licence de physique fait état du manque de CR du conseil de perfectionnement.

Celui-ci - trop gros - n'a pas été inclus dans le bilan d'autoévaluation lui-même.

Un point est évoqué dans le rapport à propos de "stages obligatoires" à mettre en place dans le futur.

Plusieurs problèmes se posent pour la réalisation de ce point, que nous souhaitons porter à la connaissance du comité HCERES. Les stages sont proposés de façon facultative du L1 au L3 dans tous les parcours. Les laboratoires ou les entreprises de l'environnement n'ont pas la capacité, ni la volonté, d'absorber tous nos étudiants au niveau L. C'est déjà un travail assez difficile en L3 parcours spécial. Tous nos efforts sont portés à partir du M1. De plus, un stage obligatoire viendrait en déduction d'un volume horaire enseigné, qui doit déjà être réduit de 10%. Par ailleurs, soulignons qu'il existe un nombre significatif de "projets tutorés" (cf L3 PIE par exemple), qui viennent apporter une expérience partiellement comparable à celle d'un stage.

_

Mention : Licence professionnelle Productions Végétales

L'établissement n'a pas d'observation à formuler sur le rapport.

_

Mention : Licence Sciences de la Terre

La recommandation de surveiller le taux de réussite en première année est probablement au moins partiellement liées à un taux de réussite bas en 2017-2018. Depuis, ce taux est redevenu conforme à la normale. Il est même très satisfaisant quand on ne tient compte que des étudiants présents en examen de la S2. Les taux de réussite très élevés (>85%) et le faible nombre d'abandon (0-1 étudiants par an) en L2 et L3, est pour nous le signe que des abandons et réorientations se font très tôt, et que les étudiants une fois confortés dans leur projet de formation restent et réussissent dans notre Licence. Il ne faut pas oublier que beaucoup d'étudiants découvrent les Sciences de la Terre en première année (ce qui sera encore plus vrai à partir de 2021), et que nous encourageons des étudiants non-Bac S (voir non généraliste) de tenter leur chance dans notre formation. Pour le reste le dispositif d'accompagnement des néo-entrants mis en place à l'UT3 est efficace et permet notamment la réorientation rapide (SdT vers SdV) d'étudiants faisant donc virtuellement baisser les taux de réussite.

La remarque sur la position des stages en entreprise et en laboratoire se base sur un malentendu. En effet, une UE obligatoire existe en L3 pour les stages en laboratoire et en entreprise. La partie 'laboratoire' peut être effectuée sous la forme d'un projet 'cartographie' (2019-20 : un tiers des effectifs). La découverte du milieu de

Affaire suivie par

Marlène Rasotto

Tél. : +33 5 61 55 68 18

marlene.rasotto@univ-tlse3.fr

Morgane Paisant-Liot

Tél. : +33 5 61 55 62 15

morgane.paisant-liot@univ-tlse3.fr



la recherche via des stages non-obligatoires est une offre attractive et un nombre croissant d'étudiants fait des stages en laboratoire pendant l'été dès la L1.

Un meilleur suivi des étudiants diplômés est souhaitable et nécessite une réflexion qui dépasse le cadre et les moyens de la L SdT.

_

Mention : Licence Sciences de la Vie

Partie Analyse globale du champ de formations Licence Sciences et Ingénierie :

- p.5, §1 : « *D'autres mentions (EEA, Informatique, GC, Mécanique), intègrent explicitement un projet tutoré ou un stage d'initiation à la recherche.* »

La mention SdV propose un cursus BioMIP permettant à des étudiants d'expérimenter la modélisation des systèmes biologiques au travers de projets tutorés et de stages d'initiation à la recherche, ainsi que des UEs de préprofessionnalisation.

- p.6, §2 : « *Seules quatre formations (Mathématiques ; Physique ; Chimie ; MIASHS) proposent certains enseignements en anglais pour un groupe d'étudiants sur la base du volontariat.* »

La licence SdV propose aussi certains enseignements en anglais pour un groupe d'étudiants sur la base du volontariat dans le parcours 2B2M et la rédaction de rapports ou la soutenance orale en anglais dans le cursus BioMIP.

- p.6, §7 : « *Les étudiants détenteurs d'un DUT sont également recrutés en L2 et/ou L3 dans les licences Informatique, EEA, GC et Mécanique.* »

Les licences SdV et SdT recrutent également des étudiants de DUT et BTS en L2 et L3. SdV recrute dans tous ses parcours et SdT principalement en L3 dans le parcours RéoSTE.

Partie propre à SdV :

- p.1, § 1 : « *Deux parcours spécifiques adossés aux trois premiers parcours suscités sont proposés, le cursus Recherche renforcé en maths, informatique et physique (BioMIP) et le cursus Préparation aux concours B – Agro-Véto (CCB).* »

Tous les parcours d'adossement du cursus BIOMIP (2B2M, BCP et BOPE) préparent les étudiants à une orientation possible en recherche au niveau Master. Il serait plus adéquat et moins ambiguë de définir le cursus BioMIP comme : « *cursus Renforcement en maths, informatique et physique pour biologistes (BioMIP)* ».

_

Mention : Licence Sciences Sociales

L'établissement n'a pas d'observation à formuler sur le rapport.

Affaire suivie par

Marlène Rasotto

Tél. : +33 5 61 55 68 18

marlene.rasotto@univ-tlse3.fr

Morgane Paisant-Liot

Tél. : +33 5 61 55 62 15

morgane.paisant-liot@univ-tlse3.fr



Mention : **Licence professionnelle Systèmes Automatisés, Réseaux et Informatique Industrielle**

L'établissement n'a pas d'observation à formuler sur le rapport.

Le Président de l'université Toulouse III,

Jean-Marc BROTO

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des coordinations territoriales

Évaluation des établissements

Évaluation de la recherche

Évaluation des écoles doctorales

Évaluation des formations

Évaluation à l'étranger



2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr

[@Hceres_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)