

HCERES

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

Formations et diplômes

Rapport d'évaluation

Licence Sciences exactes et naturelles

- Université Joseph Fourier – Grenoble - UJF

HCERES

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

Formations et diplômes

Pour le HCERES,¹

Didier Houssin, président

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

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

Évaluation réalisée en 2014-2015

Présentation de la formation

Champ(s) de formation : Physique, ingénierie, matériaux, terre et environnement (PIMTE)

Établissement déposant : Université Joseph Fourier – Grenoble - UJF

Établissement(s) cohabilité(s) : /

La licence *Sciences exactes et naturelles* (SENA) avec comme intitulé actuel *Sciences et technologie* est une formation dispensée sur le site de Valence avec une distinction en cinq parcours au niveau première et deuxième année (L1 et L2) dans lesquels existe une mutualisation forte des unités d'enseignement (UE) : Chimie-Biologie-SENA, Biologie-Informatique-SENA, Mathématiques-Informatique-SENA, Physique-Chimie-SENA, Physique-Mathématiques-Mécanique-SENA et un seul parcours pluridisciplinaire au niveau de la troisième année (L3) (SENA), spécifique au site de Valence. Même si l'insertion au niveau technicien supérieur pour les diplômés est possible, l'objectif principal de la formation SENA est la poursuite d'études en masters pluridisciplinaires notamment ceux préparant aux concours d'accès aux métiers de l'enseignement.

Avis du comité d'experts

Le cursus est en adéquation avec les objectifs visés. Les différents parcours de L1 et L2 sont conçus sous forme de semestre avec une forte mutualisation des UE (75 %) rendant possibles des passerelles entre certains de ces parcours ; le cursus comprend des UE obligatoires, des UE au choix et des UE transversales. La majorité des enseignements sont proposés sous forme de cours magistraux, travaux dirigés et travaux pratiques ; la répartition horaire au sein de chaque UE est bien renseignée ; cette répartition est adaptée aux finalités de la formation et à celles d'un niveau licence. L'acquisition de compétences transversales (UE d'ouverture, UE scientifique transversale, UE projet) et celle de compétences additionnelles (C2I et CLES2) sont prises en compte dans la formation. L'acquisition de compétences professionnelles se fait par le biais d'UE relatives à la découverte du monde de l'entreprise et des métiers de l'enseignement et d'un stage obligatoire en L3, en laboratoire ou en entreprise selon le projet professionnel de l'étudiant. Il existe également des enseignements renforcés pour préparer une intégration dans une des écoles du réseau Polytech.

La mention occupe une place justifiée dans l'offre de formation de l'Université Joseph Fourier (UJF) car elle offre l'accessibilité à une poursuite locale d'études supérieures à des bacheliers, habitant loin du site de Grenoble. L'intégration dans une formation universitaire du site de l'UJF-Grenoble ou dans une école d'ingénieurs sur concours est possible pour les étudiants ayant réussi leur année, quelle que soit l'année de licence suivie. Elle est également ancrée sur son territoire avec des mutualisations via des établissements supérieurs de Valence (UE de langues étrangères avec ESISAR et Ecole de commerce de Valence EGC Drôme Ardèche) et avec l'Université Pierre Mendès France (UE de droit).

La direction et le pilotage de la formation sont assurés par un directeur des études et deux directeurs de mention qui s'appuient sur un comité pédagogique qui se réunit trois fois par an et qui comprend les enseignants de tous les parcours et de toutes les années. En plus de ces réunions annuelles de ce comité, existent également au sein de chaque année et chaque parcours des réunions semestrielles. L'équipe pédagogique a une composition variée, représentative des différentes matières enseignées, essentiellement des enseignants-chercheurs effectuant leurs recherches sur le site de Grenoble et des professeurs agrégés de l'enseignement secondaire ; l'implication d'intervenants extérieurs dans les enseignements semble limitée aux enseignements hors domaine scientifique.

En ce qui concerne les effectifs, les données fournies sont bien renseignées mais elles sont globales et rendent de ce fait difficile un réel suivi de cohortes même si des données complémentaires (pourcentage de réussite des étudiants présents aux examens, pourcentage de réussite des étudiants poursuivant en master) sont fournies dans le document. Des passerelles existent et un effort a été fait sur l'identification des formations compatibles avec une intégration directe des étudiants en semestre 2 du L1 et en L2. Le nombre d'étudiants concerné par cette intégration n'est pas mentionné

dans le dossier. L'intégration en L3 concerne quelques étudiants (quatre en 2014-2015). Les effectifs au niveau du L1 sont conséquents voire même en augmentation sensible (131 en 2011/2012, 126 en 2012/2013, 145 en 2013/2014 et 201 en 2014/2015).

Un départ important d'étudiants a lieu à la fin du L2 en cohérence avec l'objectif affiché de ne proposer qu'un seul parcours L3 pluridisciplinaire sur le site de Valence (71 à 86 % des admis de L2 entre 2009 et 2011, 55 % des admis de L2 entre 2012 et 2014). Le nombre d'étudiants en L3 (autour d'une vingtaine) montre que l'intégration directe en L3 d'étudiants sur ces dernières années est faible (quatre en 2014-2015), ce qui pourrait laisser suggérer un manque d'attractivité ou de visibilité de cette formation alors qu'elle est unique sur le site de Valence. Le nombre d'UE proposées en L3 est important au regard du nombre d'étudiants. Les taux de réussite rapportés au nombre d'étudiants présents à l'examen sont très bons voire excellents en L3 démontrant un bon retour de l'implication active des enseignants chercheurs dans des dispositifs d'aide à la réussite, dispositifs classiques (tests, tutorats, projets, TP) et innovants (boitiers de vote en cours magistraux, apprentissage par problèmes). Certaines données de l'autoévaluation sont mentionnées dans le dossier avec des propositions de solutions mais aucune information n'est mentionnée sur l'évaluation des enseignements par les étudiants et les modifications éventuelles à apporter.

Éléments spécifiques de la mention

| | |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Place de la recherche | Le contact avec l'environnement de la recherche est assuré par l'accueil des étudiants dans le cadre de stages dans les laboratoires de recherches régionaux mais aussi par l'implication d'enseignants-chercheurs et de chercheurs dans les enseignements (conférences). |
| Place de la professionnalisation | Un partenariat fort avec les entreprises et le monde professionnel est mentionné dans le dossier sans qu'il ne transparaisse réellement dans la description de l'équipe pédagogique - notamment au niveau du L3. Le titre très généraliste et peu professionnalisant d'une majorité d'UE, l'objectif affiché d'une poursuite d'études en master ne sont pas nécessairement en cohérence avec un tel partenariat. |
| Place des projets et stages | Outre le stage obligatoire en L3 dans un organisme en cohérence avec le projet de l'étudiant, des stages d'excellence rémunérés dans des laboratoires de recherche sont proposés aux meilleurs étudiants de L1 et L2 (10 par an); les stages libres durant les vacances sont encouragés (10 par an). |
| Place de l'international | Les coopérations internationales via des échanges Erasmus sont possibles en L3 mais concernent un nombre restreint d'étudiants, en cohérence avec l'effectif de la promotion (20 étudiants). Par contre, il existe un accueil récurrent de bacheliers maliens sélectionnés par concours (de l'ordre de 10 par an) dans le cadre d'un partenariat avec la Direction nationale de l'enseignement supérieur et de la recherche du Mali. |
| Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite | La formation a été conçue de sorte que les UE du semestre 1 aient le même contenu disciplinaire et que la spécialisation avec un choix d'UE obligatoires n'intervienne qu'au semestre 2 dans les disciplines majeures de chaque parcours; ce choix permet l'existence de passerelles entre les différents parcours. A l'issue du L1 ou du L2, les étudiants ont la possibilité d'intégrer une autre formation de licence ou une école d'ingénieurs. Les flux entrants d'étudiants en réorientation ou en poursuite d'études en L1 et L2 ne sont pas mentionnés et le flux d'entrée directe en L3 concerne quelques étudiants (quatre en 2014-2015). Les dispositifs d'aide à la réussite sont conséquents et pour certains innovants; ils s'adressent aux étudiants avant leur inscription, lors de leur inscription et tout au long de leur formation. |
| Modalités d'enseignement et place du numérique | Certaines modalités d'enseignement sont innovantes (travail sur projet, pédagogie inversée, boitiers électroniques...) qui semblent faire leurs preuves si on considère les taux de réussite. Outre |

| | |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | l'utilisation classique des technologies de l'information et de la communication via la mise à disposition de deux plateformes pédagogiques, il convient de souligner l'existence d'une plateforme spécifique e-Lang pour favoriser l'autoapprentissage d'une langue étrangère. |
| Evaluation des étudiants | Les dispositifs d'évaluation des étudiants ne sont pas spécifiques à la mention mais sont ceux établis par l'UJF. Les modalités d'examen, de compensation de notes et de semestre, de prise en compte du contrôle continu, d'attribution des ECTS sont classiques et en adéquation avec les modalités standards des licences au niveau national. |
| Suivi de l'acquisition des compétences | La fiche annexe descriptive au diplôme est bien renseignée et les compétences mentionnées sont celles classiquement attendues pour ce niveau de formation. |
| Suivi des diplômés | La très grande majorité des étudiants de cette licence poursuit leur formation dans un master. Les taux de réussite mentionnés dans le dossier sont très satisfaisants (95 % des diplômés obtiennent leur master en deux ans et 85 % réussissent à la première inscription au concours pour le professorat), justifiant l'adéquation de la formation aux objectifs visés. |
| Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation | Aucun conseil de perfectionnement n'a été mis en place au niveau de la formation. La description du pilotage de la mention montre l'existence d'une équipe pédagogique variée, représentative des différentes matières enseignées, en cohérence avec le caractère pluridisciplinaire de la formation. Des réunions de coordination existent aussi au niveau des disciplines et des années démontrant l'implication forte des enseignants dans la formation et la réussite des étudiants. Les procédures d'autoévaluation de la formation sont celles de l'établissement et il n'existe pas de données dans le dossier sur l'avis des étudiants sur leur formation. |

Synthèse de l'évaluation de la formation

Points forts :

- Qualité de l'équipe pédagogique qui se caractérise par un grand investissement des enseignants pour favoriser la réussite des étudiants, en associant des dispositifs d'aides classiques mais aussi innovants
- Suivi personnalisé de l'étudiant durant sa formation.
- Contenu pluridisciplinaire du L3 en adéquation avec l'entrée d'un master pour l'accès aux métiers de l'enseignement.
- Enseignements renforcés pour préparer une intégration dans une des écoles du réseau Polytech.

Points faibles :

- Faibles effectifs étudiants en L3 interrogeant quant à l'existence d'une formation spécifique sur le site de Valence.
- Peu d'informations sur l'évaluation par les étudiants de la formation.

Conclusions :

Du fait de sa position géographique particulière, cette formation permet à une population de bacheliers avec une forte majorité de boursiers de débiter une formation scientifique près de chez eux, en bénéficiant de dispositifs d'aide à la réussite conséquents et d'intégrer ensuite une formation plus spécialisée. L'attractivité et les effectifs de L3 sont limités même si le projet pédagogique de la formation qui vise une poursuite d'études en masters pluridisciplinaires notamment ceux préparant aux concours d'accès aux métiers de l'enseignement est très convaincant.

Observations de l'établissement

Mention de Licence Sciences exactes et naturelles

Madame, Monsieur,

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

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

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

Observations :

Deux points faibles ont été signalés :

1) Évaluation de la formation et des enseignements

L'avantage des faibles effectifs sur le site de Valence est qu'on peut établir une concertation informelle régulière de manière assez simple avec les étudiants.

De plus, une évaluation institutionnelle semestrielle des formations et des enseignements a été mise en place à l'UJF Valence. Elle s'appuie sur un questionnaire largement commun aux différentes mentions de licence de l'UJF, élaboré par une commission dédiée. Le choix a été fait d'un dispositif d'évaluation de type "détecteur de fumée" qui se concentre sur un petit nombre d'indicateurs. Le questionnaire (disponible sur une interface web) présente un volet général sur la formation et les méthodes de travail de l'étudiant, et un volet où chaque UE est évaluée séparément. Les résultats sous forme de bilans statistiques sont diffusés auprès des enseignants concernés et des étudiants. Les commentaires libres et anonymes sont diffusés aux responsables d'UE. Un gros effort est fait pour inciter les étudiants à répondre aux questionnaires. Le taux de réponse est l'ordre de 70 à 80%. Il est quasiment de 100% en L3. En L3, en plus de l'enquête en ligne, il y a une commission pédagogique en fin de chaque semestre.

Une analyse approfondie peut être mise en place en fonction des résultats de cette première enquête, ou sur demande de l'équipe enseignante. En particulier, une analyse approfondie d'une situation d'enseignement peut être réalisée à la demande d'enseignants et accompagnée par le Service Universitaire de Pédagogie. Ce dernier apporte son aide afin d'élaborer un questionnaire pertinent et de dégager des priorités d'amélioration et des moyens d'actions.

| Points forts | Points faibles |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Bon taux de réponse (70-80%)</p> <p>Permet aussi de détecter d'éventuels problèmes d'organisation ou d'environnement de travail facilement rectifiables</p> | <p>Enquête faite immédiatement à la fin de l'UE ne permet pas aux étudiants d'avoir suffisamment de recul pour juger l'UE dans sa globalité.</p> <p>Manque d'enquête sur l'évaluation des formations a posteriori (savoir ce que pensent les étudiants de Master de leur formation de Licence).</p> |

2) Attractivité et faibles effectifs de la L3 LPS ex SENA

La présence d'une L3 pluridisciplinaire à Valence est indispensable pour donner sa cohésion à l'offre de formation. L'ouverture d'une L3 MIAGE dans la prochaine maquette permettra de couvrir l'ensemble des champs disciplinaires scientifiques.

La L3 LPS n'apparaît pas comme une voix naturelle pour un étudiant ayant commencé ses études à Grenoble et s'y étant installé, sauf s'il envisage de poursuivre ses études dans un master proposé à Valence : MEEF (avec la possibilité d'un stage en Drôme ou Ardèche), ITDD et prochainement ISM.

Le contenu de la formation ne semble pas en cause car l'intégration des étudiants en Master est très bonne ainsi que leur taux de réussite.

On pourrait s'attendre à plus d'étudiants venant de BTS ou DUT ou des L2 hors académie mais le site souffre d'un manque de visibilité. Ce dernier point devrait être amélioré lors de la fusion des trois Universités car l'offre de formation sera unique et le site de Valence sera plus facilement repérable.

Dans le cadre de l'accréditation 2016-2021, l'attractivité devrait s'améliorer du fait du rattachement des parcours L1 L2 L3 aux différentes mentions grenobloises.

Evolution du L3 : le nombre d'UE de la L3 a été réduit de manière à la recentrer sur les masters pluridisciplinaires à dominante chimie-biologie ou physique-chimie. Le parcours L3 LPS sera rattaché à la mention physique avec un rattachement secondaire à la mention chimie.

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

Isabelle OLIVIER

Vice-Présidente Formation et Pédagogie Numérique

