

# HCERES

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

Formations et diplômes

## Rapport d'évaluation

### Licence Physique, chimie

- Université Jean Monnet Saint-Etienne - UJM

Campagne d'évaluation 2014-2015 (Vague A)

# HCERES

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

Formations et diplômes

*Pour le HCERES,<sup>1</sup>*

Didier Houssin, président

---

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

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

Évaluation réalisée en 2014-2015

## Présentation de la formation

Champ(s) de formation : Physique, chimie, matériaux

Établissement déposant : Université Jean Monnet Saint-Etienne - UJM

Établissement(s) cohabilité(s) : /

La licence mention *Physique, chimie* de l'université Jean Monnet de Saint-Etienne vise à former les étudiants sur un socle pluridisciplinaire et solide en physique et chimie, via une spécialisation progressive sur trois ans. Après une première année de licence (L1 *Sciences et technologies*) très générale, commune à sept mentions scientifiques de l'université, la seconde année (L2 *Sciences de l'ingénieur*) est commune aux mentions *Physique, Chimie, Physique chimie* et *Sciences pour l'ingénieur*. La forte mutualisation permet des réorientations à tout moment de la progression. Ces deux premières années peuvent également se faire à Roanne. La troisième année (L3 *Physique-chimie*), spécialisée en physique et chimie, est mutualisée avec les mentions de licence *Physique* et *Chimie* à 50-50. La formation prépare plus particulièrement aux masters locaux (*Optique, image, vision* et *Ingénierie des matériaux et procédés*) et aux métiers de l'enseignement. Un cycle Télécom intégré (L1 + L2 + enseignements spécifiques du DUT *Génie électrique et informatique industrielle* - GEII) permet aux étudiants concernés d'intégrer l'école d'ingénieurs Télécom Saint-Etienne.

## Avis du comité d'experts

Compte-tenu des fortes mutualisations avec d'autres mentions de licence, la licence mention *Physique, chimie* de l'UJM de Saint-Etienne est une formation très pluridisciplinaire qui se spécialise très progressivement sur trois ans et permet une réorientation à tous les semestres.

Un organigramme indique clairement le positionnement de cette licence dans l'offre de formation de l'université de Saint-Etienne mais sa place dans le milieu socio-économique n'est pas indiquée, tant au niveau local, que régional et national.

Cette licence s'appuie sur un comité de pilotage commun à l'ensemble du domaine Sciences-technologies-santé de l'Université de Saint-Etienne qui se réunit une fois par semestre. Une équipe pédagogique pluridisciplinaire assure le fonctionnement des niveaux L1 et L2, et comprend trente-huit enseignants-chercheurs de différentes sections CNU, deux doctorants, treize enseignants du secondaire et six professionnels extérieurs. Tous les membres de cette équipe pédagogique, à deux exceptions près, sont également membres de l'équipe pédagogique de la licence mention *Chimie*. Un conseil de perfectionnement a récemment été mis en place mais ne permet pas un recul suffisant vis à vis de son fonctionnement. Il est à noter la présence de responsables de semestres et d'années en charge du recrutement, du suivi des étudiants et de l'organisation de la formation, de même que la présence de jurys d'années et de diplôme.

Les effectifs sur ces cinq dernières années sont de 150 à 200 étudiants en première année (L1) (le nombre d'étudiants décrocheurs étant en diminution : 45 en 2009-2010, 14 en 2011-2012), et de 30 à 70 étudiants en seconde année (L2, avec de fortes variations d'une année à l'autre). Les effectifs sont en revanche très faibles en troisième année (L3), avec une baisse régulière (seulement 7 étudiants en 2013-2014) malgré un recrutement extérieur.

Le taux de réussite en L1 est variable d'une année à l'autre (78 % en 2009-2010, 48% en 2011-2012), mais il est stable et bon en L2 (80-90 %) et L3 (80-100 %). A l'issue du L3, 73 % des étudiants diplômés poursuivent dans les masters locaux et il n'est pas noté d'insertion professionnelle immédiate, ni d'orientation vers une licence professionnelle. Il est regrettable que le devenir des autres étudiants ne soit pas analysé.

## Éléments spécifiques de la mention

<p>Place de la recherche</p>	<p>La recherche s'investit dans la formation via les interventions des enseignants-chercheurs, plus particulièrement au niveau L3 (cours magistraux, projets tuteurés, conférences du soir). Ces interventions préparent aux masters locaux qui s'appuient sur les laboratoires de recherche de l'Université.</p>
<p>Place de la professionnalisation</p>	<p>Un dispositif intitulé "Préparation à la vie professionnelle" est mis en place. Il comprend une formation aux outils numériques, une préparation à la certification informatique C2i, une formation à l'anglais et à une deuxième langue vivante optionnelle, un projet professionnel personnalisé (PPP), l'enseignement des techniques d'expression et de communication, la réalisation d'un projet thématique, des stages optionnels, des échanges avec d'anciens étudiants, et un entretien avec un professionnel.</p> <p>Des unités d'enseignements (UE) de préparation aux métiers de l'enseignement du primaire ou du secondaire, existent aux S5 et S6, et incluent un stage obligatoire (mais on n'en connaît ni la durée, ni le mode d'évaluation).</p>
<p>Place des projets et stages</p>	<p>Un projet thématique tuteuré bibliographique est possible au S5 avec rapport écrit et soutenance orale. Il s'agit d'une UE au choix associée à 3 crédits ECTS.</p> <p>Des stages sont possibles aux semestres S2 et S4, mais leur durée et leur organisation ne sont pas précisées. Il n'y a pas de stage obligatoire excepté pour les étudiants s'orientant vers les métiers de l'enseignement.</p>
<p>Place de l'international</p>	<p>L'enseignement de l'anglais est présent à tous les semestres, avec la possibilité de passer une certification de Cambridge et le TOEFL (Test of English as a Foreign Language). L'apprentissage d'une seconde langue est possible en option.</p> <p>Les dispositifs classiques de mobilité universitaire internationale existent (Erasmus notamment) et permettent l'accueil d'étudiants étrangers, francophones principalement. Il est regrettable que très peu, voire quasiment pas d'étudiants sortant profitent de ce système, malgré l'existence de bourses.</p>
<p>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</p>	<p>Le recrutement des étudiants se fait de façon classique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en L1 : procédure post-bac pour une entrée en L1, et entrée possible au semestre S2 pour les étudiants issus de première année commune aux études de santé (PACES)</li> <li>- en L2 : reçus L1, et étudiants issus de DUT, BTS, classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) et PACES, sur dossier</li> <li>- en L3 : reçus L2, titulaires de DUT, BTS, étudiants issus de CPGE et PACES sur dossier</li> <li>- étudiants étrangers via Campus France, Erasmus, etc.</li> </ul> <p>Compte-tenu de sa structuration et des mutualisations, les étudiants inscrits dans la licence mention physique-chimie, peuvent se réorienter très facilement vers une autre mention de licence à tous les semestres.</p> <p>La préparation des étudiants de L2 à une orientation vers une licence professionnelle se limite au Projet Professionnel Personnalisé (PPP) au semestre S4. Mais il est regrettable qu'aucun des étudiants ne profite de cette réorientation alors que le taux de réussite en L2 est de 80-90 %.</p> <p>Des initiatives sont prises afin de favoriser la réussite des étudiants sur les trois années de licences et sont particulièrement développées en première année : groupes de travaux dirigés (TD) limités à 25 étudiants, enseignements de soutien par groupes de 10 étudiants dans tout le tronc commun sur la base du volontariat</p>

	<p>mais sur sollicitation de l'enseignant référent. Les étudiants de L1 et L2 sont soumis à 3 (2 respectivement) entretiens obligatoires avec leur enseignant référent. Le responsable de formation est l'interlocuteur des L3.</p> <p>Les étudiants peuvent passer en L2 avec un semestre de "dette" mais sont convoqués à une semaine de tutorat jusqu'à obtention de leur semestre, quel que soit le niveau qu'ils ont atteint.</p>
<p>Modalités d'enseignement et place du numérique</p>	<p>Une annexe décrit succinctement mais de façon suffisante les enseignements que peuvent suivre les étudiants tout au long de leur cursus. Chaque semestre comporte 300 heures d'enseignement en moyenne, en présentiel, avec la répartition suivante : en L1, 22,5 % de cours magistraux (CM), 18 % cours-travaux dirigés intégrés (CTDI) en physique, 45,5 % de travaux dirigés (TD), 14 % de travaux pratiques (TP) ; en L2, 34 % CM, 48 % TD, 18 % TP ; en L3, 30 % CM, 53 % TD, 17 % TP. La part laissée aux TP reste donc assez faible pour une licence de physique-chimie, un effort notable pourrait être envisagé, au moins en L3.</p> <p>Des adaptations spécifiques existent pour les étudiants à profil particulier (étudiants handicapés, sportifs de haut niveau, formation continue).</p> <p>Tous les étudiants ont accès à une plateforme numérique (dépôt des documents de cours, TD, TP, animations et documents complémentaires, diffusion d'annonces, forum, échanges par mails, etc.). Son utilisation est facilitée par un enseignement de 20h au semestre S1.</p>
<p>Evaluation des étudiants</p>	<p>L'évaluation des étudiants se fait entièrement en contrôle continu à l'écrit, pour les enseignements théoriques et pratiques. Les compétences transversales sont évaluées via les projets, stages et enseignements transversaux. La plupart de ces UE est optionnelles, et il n'est pas indiqué comment les étudiants qui ne les choisissent pas sont évalués dans ce domaine. Les coefficients ECTS appliqués aux différents modules ne sont pas connus. Ceux-ci se compensent à l'intérieur d'un semestre, et il n'y a pas de note éliminatoire. Les six semestres doivent être acquis indépendamment les uns des autres pour valider le diplôme, ce qui n'est pas en adéquation avec le référentiel législatif de licence. Un jury de diplôme peut exceptionnellement accorder la délivrance de la licence en cas de semestre S5 ou S6 non acquis.</p> <p>Des épreuves spécifiques sont organisées en fin de semestres pour les étudiants dispensés d'assiduité, de même que des rattrapages en fin d'année pour les étudiants concernés.</p>
<p>Suivi de l'acquisition des compétences</p>	<p>Une annexe descriptive au diplôme est disponible au niveau de la licence <i>Physique chimie</i>. Il n'existe pas de portefeuille de compétences, ni de livret de l'étudiant.</p>
<p>Suivi des diplômés</p>	<p>Il n'existe pas de structure au niveau de l'Université permettant de suivre le devenir des diplômés. Les données sont recensées par les responsables de formation, mais demeurent lacunaires : 73 % des diplômés de L3 s'inscrivent en master à l'université Jean Monnet, les autres partent ailleurs, mais sans précision de leur devenir.</p> <p>On note cependant un faible attrait des L2 locaux vers cette L3 (par exemple 32 reçus en 2009-2010 et seulement 2 étudiants en L3 <i>Physique-chimie</i>). Le devenir des autres étudiants n'est pas précisé.</p>
<p>Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation</p>	<p>Il existe de façon très récente un conseil de perfectionnement, constitué de trois enseignants, trois étudiants, deux professionnels extérieurs et deux administratifs. Il se réunit une fois par an, mais on manque de recul pour évaluer son efficacité en termes de pilotage.</p> <p>L'évaluation de la formation par les étudiants se fait de façon ponctuelle et seulement auprès des étudiants de L3. Elle est</p>

	organisée par les services centraux de l'université. Un taux de réponses de 54 % en 2013 montre un taux de satisfaction de 82 %. En outre, les UE sont évaluées de façon régulière via un questionnaire élaboré par le comité de pilotage et personnalisable par l'enseignant.
--	--

## Synthèse de l'évaluation de la formation

### Points forts :

- Pluridisciplinarité et organisation de la progressivité intéressantes.
- Nombreux systèmes d'aide à la réussite de qualité (enseignant référents, taille des groupes TD, etc.).
- Contrôle continu intégral aux trois niveaux (L1, L2, L3).
- Equipe pédagogique variée (enseignants-chercheurs de spécialités différentes, enseignants du secondaire, professionnels extérieurs).
- Cycle initial Telecom Saint-Etienne intégré permettant la validation simultanée des L1, L2 et DUT GEII.

### Points faibles :

- Faible part de travaux pratiques pour des sciences expérimentales.
- Pas de réelle préparation pour une orientation vers les licences professionnelles.
- Stage non obligatoire en L3 (sauf pour les étudiants qui s'orientent vers les métiers de l'enseignement).
- Suivi des étudiants diplômés et/ou sortants insuffisant.

### Conclusions :

Le dossier de la licence *Physique, chimie* de l'UJM de Saint-Etienne est bien constitué, clair et assez complet. Il positionne très bien cette formation au sein de l'offre de formation de l'université mais on peut regretter qu'il n'en soit pas de même vis à vis du milieu socio-économique que ce soit au niveau local, régional, national. Son aspect très pluridisciplinaire et sa spécialisation très progressive préparent parfaitement les étudiants à intégrer des masters de *Physique chimie*, de *Physique*, de *Chimie* et des métiers de l'enseignement.

On ne peut que regretter le faible effectif en L3, même si une forte proportion de diplômés poursuit dans les masters locaux.

La qualité du pilotage est néanmoins remarquable à tous les niveaux : équipe de pilotage au niveau du domaine sciences, technologies, santé, équipes pédagogiques, responsables de formation, responsables de semestres, jurys d'années, jury de diplôme, conseil de perfectionnement, etc. Le suivi des étudiants sortants et/ou diplômés est par contre à développer sérieusement.

# Observations de l'établissement

Le Président

à

M. Jean-Marc GEIB

Directeur de la section Formations et diplômes


Rapport n° S3LI160009909

Licence mention Physique Chimie

Monsieur le Directeur,

L'Université Jean Monnet, Saint-Etienne et ses équipes pédagogiques remercient les experts du HCERES pour leur travail d'évaluation, leurs analyses et recommandations. L'établissement n'a pas d'observations particulières à formuler.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma sincère considération.

  
Khaled BOUABDALLAH  
