



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

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation de la licence



Physique

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

Vague E – 2015-2019

Campagne d'évaluation 2013-2014



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

Section des Formations et des diplômes

En vertu du décret du 3 novembre 2006¹,

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

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

Evaluation des diplômes Licences – Vague E

Evaluation réalisée en 2013-2014

Académie : Lille

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

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilité(s) : /

Mention : Physique

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande S3LI150008925

Périmètre de la formation

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

La formation est délivrée à l'Université Lille 1 sur le campus de Villeneuve d'Ascq.

- Délocalisation(s) : /

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

Présentation de la mention

Après une première année au cours de laquelle les primo-entrants intègrent le portail Sciences Exactes et Sciences de l'Ingénieur (SESI) commun à plusieurs mentions de licence et au sein duquel ils choisissent un des trois profils proposés (physique-chimie, sciences pour l'ingénieur, mathématiques, informatique, mécanique, physique), la mention *Physique* propose, dès la deuxième année (L2), une orientation vers l'un des deux parcours : *Physique fondamentale* ou *Physique et instrumentation*. Ouverts à un public d'une quarantaine d'étudiants en L2, ces parcours abordent à la fois des aspects théorique et expérimental. Les principaux débouchés de la formation sont une poursuite d'études en master ou une intégration en école d'ingénieur. A l'Université Lille 1, les diplômés peuvent être admis dans l'un des masters suivants : *Physique*, *Génie des systèmes industriels*, *Environnement* ou *Microélectronique, micro-technologie et communications*. La majorité des diplômés du parcours *Physique fondamentale* intègrent un master de *Physique*. Les étudiants du parcours *Physique et instrumentation* s'orientent plutôt vers la spécialité *Instrumentation, mesure, qualité* du master *Génie des systèmes industriels*. Pour la nouvelle habilitation, le parcours *Physique et instrumentation* sera d'ailleurs remplacé par un parcours *Physique appliquée* dont le master de *Physique* sera un débouché.

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

La mention propose des enseignements à dominante physique, mécanique et mathématiques, ce qui correspond aux enseignements attendus pour une licence de *Physique*. Les unités d'enseignement proposées sont en adéquation avec les objectifs scientifiques et professionnels de la formation qui permettent à l'étudiant de maîtriser le socle de connaissances du domaine. L'ajout d'enseignements transversaux (langues, informatique) lui permet d'acquérir des compétences de savoir être et de savoir-faire pour compléter sa formation. Toutefois, le dossier présenté est incomplet : il y a peu d'indications sur le contenu des unités d'enseignement (UE) et certaines fiches descriptives d'UE sont manquantes. Certaines UE sont mutualisées avec d'autres mentions de licence sans que ces dernières soient clairement identifiées. En accord avec la politique générale de l'établissement, des enseignements de langue, Projet Personnel et Professionnel de l'étudiant (PPP), Technologie de l'Information et de la Communication pour l'Education (TICE) sont également proposés sans que leur contenu soit explicité. On peut regretter l'absence d'enseignements d'ouverture. En troisième année (L3), il existe un stage obligatoire que les étudiants du parcours *Physique et instrumentation* doivent réaliser en entreprise, comptant pour 15 crédits ECTS. Pour le parcours *Physique fondamentale*, les étudiants soit mènent un projet de physique théorique soit effectuent un stage en laboratoire de recherche. L'étudiant a la possibilité d'obtenir un label international délivré au niveau de l'Université s'il effectue son stage à l'étranger. Il est dommage que cela ne soit pas encouragé par la mention. Au cours de sa formation, chaque étudiant doit être en mesure de construire son portefeuille d'expériences et de compétences (PEC), mais aucune action spécifique n'est mise en place par la mention *Physique* pour accompagner l'étudiant.

Les taux de réussite sont inégaux selon les parcours. Ils sont assez faibles pour le parcours *Physique fondamentale* (45 % à 57 % en L2 et L3, selon les années), alors que les taux sont proches de 100 % pour le parcours *Physique et instrumentation*. Les dispositifs d'accompagnement des étudiants sont ceux mis en place par l'Université et sont communs à plusieurs mentions de licence : tutorat d'accompagnement en première année, parcours aménagé en L1 pour les étudiants titulaires d'un bac technologique..., mais il n'existe aucun dispositif spécifique à la licence de *Physique* pour accompagner les étudiants en difficulté. Au regard des chiffres mentionnés, un accompagnement spécifique en L2 et L3 paraît nécessaire. L'existence d'une première année commune à plusieurs mentions de licence ainsi que la mutualisation d'UE avec d'autres mentions sont des atouts pour la réorientation des étudiants. Toutefois, la réorientation annoncée vers la licence *Physique, chimie* paraît difficile, car il n'y a plus d'enseignement de chimie à partir de la L2. Il n'existe pas d'UE favorisant l'intégration vers des licences professionnelles, ce qui permettrait de réduire le taux d'échec.

La quasi totalité des diplômés du parcours *Physique fondamentale* intègre un master (96 à 100 % selon les années), débouché logique pour ce parcours. En revanche, il n'y a pratiquement aucune donnée sur le devenir des étudiants diplômés du parcours *Physique et instrumentation*, qui devient *Physique appliquée* pour la nouvelle habilitation. Enfin, on peut regretter que le suivi des étudiants en situation d'échec ne soit pas mis en place. Une intégration en école d'ingénieur est possible, mais sans que le dossier apporte d'information sur la réalité de ce devenir.

Un conseil de perfectionnement et un conseil pédagogique paritaire (CPP) ont été mis en place, mais leur utilisation pour le pilotage de la formation apparaît très limitée. Plus de 80 % des étudiants participent au CPP, une réelle parité enseignants-étudiants semble donc difficilement atteignable. On peut regretter l'absence d'intervenants du monde socio-économique et de professionnels de l'orientation dans le conseil de perfectionnement. Il faudrait également s'interroger sur les raisons du taux d'échec relativement élevé du parcours *Physique fondamentale* et revoir soit le contenu des enseignements, qui ne semble pas adaptés au niveau des étudiants, soit avoir une plus grande exigence concernant le niveau des étudiants admis en L2 et L3, notamment par validation. L'observatoire des formations et de l'insertion professionnelle (OFIP) réalise l'évaluation des enseignements et transmet les résultats au responsable de la mention, mais ces données ne sont pas suffisamment analysées et prises en compte dans le pilotage de la formation. Il est regrettable qu'il n'y ait pas d'intervenants extérieurs dans le parcours *Physique et instrumentation* qui est à finalité industrielle. On relève quelques initiatives intéressantes de l'UFR de physique en faveur de la promotion et de la valorisation du diplôme (physique itinérante) aux côtés des actions menées par l'Université, des journées d'immersion à destination des lycéens. Globalement il apparaît que la mention ne s'approprie pas suffisamment les différents dispositifs mis en place par l'Université et qu'elle utilise très peu les données fournies, notamment par l'OFIP. Le dossier mériterait d'être mieux finalisé et complété, certaines parties étant totalement absentes.

- Points forts :
 - Stage obligatoire en troisième année du parcours *Physique et instrumentation*.
 - Bonne insertion en master des diplômés du parcours *Physique fondamentale*.
 - Fort taux de réussite du parcours *Physique et instrumentation*.

- Points faibles :
 - Taux d'échec élevé du parcours *Physique fondamentale*.
 - Pas de système d'aide à la réussite au niveau de la mention malgré un taux d'échec important en L2 et L3 pour le parcours *Physique fondamentale*.
 - Pas d'intervenants professionnels pour le parcours *Physique et instrumentation*.
 - Pas d'information concernant les non diplômés et les diplômés du parcours *Physique et instrumentation* et manque d'appropriation des résultats des enquêtes.
 - Dossier incomplet et non finalisé.

- Recommandations pour l'établissement :

Il serait utile de revoir le pilotage de cette mention par l'appropriation des résultats des enquêtes. Une analyse des raisons du taux d'échec du parcours *Physique fondamentale* en L2 et L3 paraît nécessaire. La réorientation des étudiants vers les licences professionnelles serait facilitée par la mise en place en deuxième année, d'enseignements spécifiques préparant à ces formations. Le rapprochement des mentions *Physique, Chimie* et *Physique, chimie* au sein d'une même formation pourrait être envisagé.



Observations de l'établissement

S. Le Villain

Le Président
à
AERES
20 rue Vivienne
75002 PARIS

N/REF : SM/SLV/PP/2014-24

OBJET : Observations rapports AERES

Villeneuve d'Ascq, le 21 mars 2014

Suite aux rapports d'évaluation des formations de Lille1, je vous prie de bien vouloir trouver, ci-joint, la liste exhaustive des formations n'appelant pas d'observations de la part de l'établissement.

Le Président

Philippe ROLLET

PJ : Liste des formations n'appelant pas d' observations.

**Liste des formations n'appelant pas d'observations
suite aux rapports d'évaluation de l'AERES**

LICENCES

Domaine Sciences, Technologies, Santé

- Licence Informatique
N° demande : S3 LI1 50008920
- Licence Physique
N° demande : S3 LI1 50008925
- Licence Mathématiques appliquées et sciences sociales
N° demande : S3 LI1 50008927
- Licence Mécanique, génie mécanique, génie civil
N° demande : S3 LI1 50008924
- Licence Electronique, électrotechnique, automatique
N° demande : S3 LI1 50008913
- Licence Sciences naturelles
N° demande : S3 LI1 50008917
- Licence Biologie
N° demande : S3 LI1 50007574
- Licence Terre et environnement
N° demande : S3 LI1 50008915

Domaine Droit, Economie, Gestion

- Licence Economie et management
N° demande : S3 LI1 50008922
- Licence Economie appliquée
N° demande : S3 LI1 50008923

Domaine Sciences humaines et sociales

- Licence Sociologie - Ethnologie
N° demande : S3 LI1 50008916

Le Président de l'Université



Ph. ROLLET