



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

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation de la licence



Sciences pour l'ingénieur

de l'Université de Perpignan Via
Domitia

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 : Montpellier

Établissement déposant : Université de Perpignan Via Domitia - UPVD

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilité(s) : /

Mention : Sciences pour l'ingénieur

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande n° S3LI150007792

Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :
Perpignan.
- Délocalisation(s) : /
- Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /

Présentation de la mention

La licence *Sciences pour l'ingénieur* (SPI), proposée à l'Université de Perpignan Via Domitia (UPVD) fait partie du domaine *Sciences, technologies, santé* (STS) et s'adresse à des étudiants souhaitant exercer dans les secteurs d'activité liés à la physique appliquée : électronique, automatique, électrotechnique, énergies renouvelables, mécanique, aérospatial... Les formations débouchant vers les concours de l'enseignement (primaire, secondaire) et vers les métiers du supérieur et de la recherche leur sont également ouvertes à l'issue de cette licence.

Le cursus repose sur une spécialisation très progressive. En effet, les trois premiers semestres de la licence sont communs à tous les étudiants inscrits dans cette mention. Ce n'est qu'à partir du quatrième semestre (S4) qu'un choix d'options permet une spécialisation et c'est en troisième année (L3) que le choix d'une spécialité devient effectif. L'étudiant peut alors se consacrer soit au domaine de l'Electronique, de l'Electrotechnique et de l'Automatique (EEA), soit au domaine de la mécanique et des énergies renouvelables (EnerMat). Les semestres 4 à 6 présentent une part d'enseignement appliqué plus importante, via des travaux pratiques et un travail par projet.

Cette formation s'inscrit dans un contexte régional favorable ; en particulier, il existe un partenariat fort avec un laboratoire CNRS situé à Perpignan (PROMES) et avec l'école d'ingénieur Polytech (Perpignan). Enfin, notons que le développement des énergies renouvelables est un des axes prioritaires de la Région et que la maîtrise de l'énergie dans le bâtiment est un secteur actuellement très porteur en termes d'emplois. Enfin, cette formation est ouverte à la formation continue.

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

Le dossier présenté est relativement complet et bien présenté. Il y décrit la formation actuelle et son évolution, prévue à partir de la rentrée 2015. La spécialisation progressive des études, préconisée par l'arrêté licence, est parfaitement respectée, ce qui permet à l'étudiant d'affiner son choix mais aussi, le cas échéant, de se réorienter au cours des premiers semestres. La formation ménage des enseignements théoriques aussi bien que pratiques, ce qui est essentiel dans une mention *SPI* ; parmi les évolutions mises en relief, le stage obligatoire en troisième année représente un pas en avant fondamental et essentiel. Les enseignements disciplinaires sont complétés par des enseignements transversaux (langues obligatoires pour cinq des six semestres, avec certification CLES (Certificat de Compétence en Langues de l'Enseignement Supérieur), travail autour du projet personnel et professionnel, ouverture scientifique, stratégie de recherche d'emploi...). Notons que certaines de ces unités d'enseignement (UE) sont pilotées à l'échelle de l'Université et non de la mention. En revanche, le dossier ne donne aucune précision sur la possibilité pour l'étudiant de passer une certification C2i (Certification Informatique et Internet), ce qui peut constituer un handicap pour certains masters qui le considèrent obligatoires. Les modalités de contrôle de connaissance varient selon le type d'enseignement évalué et certaines des compétences acquises sont analysées avec l'étudiant lorsqu'il y a des présentations orales. Ce travail autour des compétences ne donne pas pour autant lieu à la rédaction d'un portefeuille de compétences.

Différents dispositifs sont mis en place dans le cadre de l'aide à la réussite. Un enseignement de méthodologie du travail universitaire est dispensé au cours des enseignements disciplinaires. De plus, en première année, période d'adaptation au travail universitaire, des enseignants référents et des tuteurs travaillent avec les étudiants qui en ont le plus besoin et leur proposent des enseignements de consolidation dans les connaissances de base. Il existe également des passerelles entre les différentes mentions du domaine *STS* de l'UPVD, favorisées par le fait que la spécialisation est tardive. A l'échelle de l'Université, des échanges avec des universités étrangères sont mis en place. Citons un programme de collaboration avec le Brésil et des programmes d'échange Erasmus (à l'intérieur de l'Europe) et Crepuq (avec le Canada). Cependant, de manière générale, l'efficacité de l'ensemble de ces dispositifs n'est pas analysée et il est difficile de savoir combien d'étudiants en bénéficient réellement.

A la sortie de la licence, une première insertion professionnelle est déjà envisageable, mais la majorité des étudiants (plus de 80 %) s'engagent dans des poursuites d'études en master à l'UPVD ou dans d'autres universités françaises. L'Université propose également des licences professionnelles accessibles en troisième année aux étudiants souhaitant s'insérer plus vite dans le marché du travail. Des conférences animées par des intervenants extérieurs et des enseignants de l'université ainsi qu'un travail encadré autour du projet professionnel permettent aux étudiants de réfléchir à leurs choix futurs. Cependant, là encore, le dossier manque d'indicateurs consolidés pour étayer ces informations. En effet, les différents tableaux présentés dans le dossier sont parfois contradictoires, ce qui en rend l'analyse difficile, voire impossible.

L'équipe pédagogique apparaît impliquée auprès des étudiants. Par ailleurs, composée majoritairement d'enseignants universitaires, elle comprend quelques intervenants extérieurs du secteur privé. Cette mention n'a pas de conseil de perfectionnement. Une équipe de formation analyse régulièrement les taux de réussite de la formation mais aussi les évaluations des enseignements par les étudiants. Notons que cette évaluation a été mise en place à l'échelle de l'université depuis quelques années, répondant ainsi à la demande faite lors de la précédente évaluation. La mention *SPI* est présentée lors des salons et de forums post bacs, et des interventions dans les lycées sont planifiées. De manière générale, il est difficile de mesurer la part des actions faites par le Service Orientation de l'Université et celles faites par les enseignants de la mention.

- Points forts :

- La formation est cohérente, progressive et bien positionnée dans les contextes de l'enseignement supérieur, de la recherche et du monde socio-économique. Le lien avec l'école d'ingénieur Polytech en est un exemple remarquable.
- Des enseignements d'ouverture, des modules de préparation à la vie professionnelle et un enseignement d'anglais obligatoire permettent d'accroître les compétences des étudiants.
- Des acteurs du monde industriel y sont bien présents, en tant qu'enseignants mais aussi de conférenciers.

- Points faibles :

- Il n'y a pas de conseil de perfectionnement, en dépit du fait que des professionnels du secteur privé sont déjà présents dans la formation.
- De manière générale, les indicateurs sur le suivi, l'insertion et la connaissance de la population étudiante sont trop peu présents et parfois mal consolidés.
- La certification C2i ne semble pas être proposée aux étudiants, bien que l'un des débouchés annoncés soit la poursuite vers les masters d'enseignement.

- Recommandations pour l'établissement :

Les projets d'évolution de la maquette présentent déjà des améliorations notables, telles que l'apparition d'un stage obligatoire en troisième année. Un enseignement de méthodologie a été inclus dans les enseignements disciplinaires. Cependant, un certain nombre de méthodes de travail étant communes aux différentes disciplines, la méthodologie au travail universitaire ne pourrait-elle pas être davantage mutualisée entre les différentes disciplines ?

D'autres évolutions seraient nécessaires, notamment la mise en place d'un conseil de perfectionnement, préconisé dans le dernier arrêté licence, qui permettrait une meilleure analyse de la formation, tant sur le plan du devenir des étudiants que sur l'adéquation de la formation au tissu professionnel. Ce conseil devrait pouvoir s'appuyer sur des données chiffrées plus nourries que la mention et l'UPVD devraient s'occuper de collecter.

Enfin, à la lecture du dossier, la politique d'accompagnement des étudiants tout au long du cursus, mais aussi celle des étudiants en difficulté, aurait besoin d'être précisée. Il serait par exemple intéressant de savoir le pourcentage d'étudiants concernés par les passerelles, la réussite de ces réorientations... Seule la politique autour du Projet Personnel et Professionnel est réellement développée. Notons qu'à ce sujet, son évolution dans le cadre de la nouvelle maquette est intéressante.



Observations de l'établissement

la Présidence

Réf : 13-14/FL/PA/SC/ 080

☎ 04.68.66.20.02
☎ 04.68.66.20.18
president@univ-perp.fr

✉ 52, avenue Paul Alduy
66860 Perpignan cedex

Perpignan, le 1^{er} juillet 2014.

Le Président de l'Université de Perpignan
Via Domitia

à
Monsieur le Président du comité AERES
aux Membres du comité d'évaluation

Objet : Réponse globale de l'établissement à l'évaluation des formations de l'UPVD

Monsieur le Président,
Messieurs les membres du comité d'évaluation,

La communauté pédagogique de l'UPVD tient avant tout à remercier les experts pour la qualité de l'attention portée aux dossiers ainsi que pour la prise en compte, dans l'évaluation des formations, tant des contenus et des modalités de l'offre actuelle que des évolutions envisagées pour l'offre future.

En étudiant l'ensemble des rapports d'évaluation, le comité de pilotage a relevé un certain nombre d'éléments récurrents, pour lesquels une réponse à l'échelle de l'établissement semble bienvenue.

Ainsi, la majorité des rapports regrette l'absence ou la non formalisation de conseils de perfectionnement. Sur délibération de la Commission Formation et Vie Etudiante et du Conseil d'Administration de l'UPVD, des conseils de perfectionnement seront instaurés à compter de juin 2014 dans chacune des formations de manière concertée et harmonisée (une feuille de route en définit désormais la composition, les missions et les procédures à l'échelle de l'établissement).

L'évaluation des enseignements par les étudiants sera amenée à évoluer au cours de l'année 2014-2015. En effet, dans le cadre du Programme de Pédagogie Innovante récemment initié par l'UPVD, un groupe de travail dédié vient de se constituer. Celui-ci a pour mission de faire évoluer les questionnaires d'évaluation afin de les rendre plus modulables, plus attractifs et plus pertinents. Cela permettra à l'établissement d'améliorer

le *feedback* des étudiants. Cette appréciation plus fine des enseignements alimentera la réflexion des conseils de perfectionnement.

Un certain nombre d'experts souhaiteraient disposer de davantage d'indicateurs, d'un meilleur suivi des diplômés et de résultats d'enquêtes d'insertion professionnelle plus nourris. Dans le cadre de la politique d'établissement, un gros effort est déployé par l'UPVD depuis 2012 pour améliorer les indicateurs (évolution des effectifs, origine des étudiants, etc.) ainsi que le suivi des étudiants diplômés et non diplômés — par exemple, enquête d'insertion à 6 mois pour les diplômés de licences générales et professionnelles. Certains de ces éléments ne figurent pas dans les dossiers du fait de l'inévitable décalage temporel et d'un taux de réponse parfois encore relativement faible. L'effort de l'établissement s'intensifie, en particulier grâce au Réseau des Alumni qui permettra de mieux suivre le devenir des étudiants et grâce aux projets d'indicateurs complémentaires élaborés par l'Observatoire de la Vie Etudiante de l'UPVD (taux de poursuite d'étude, devenir des non diplômés, etc.)

Pour ce qui a trait à la place des langues et des TICE dans les formations, quelques experts rappellent le caractère obligatoire de ces enseignements. Nous tenons à souligner que la préparation au CLES 1 et au C2i niveau 1 est actuellement incluse dans la totalité des licences généralistes (C2i en licence 1, 2 ou 3, CLES en licence 3). Au niveau des masters, dans une logique de continuité, l'UPVD mettra en œuvre dans l'offre du prochain contrat la préparation au C2i niveau 2 dans les formations pour lesquelles les référentiels existent.

Enfin, les rapports sur certaines formations de licence (AES, éco-gestion, STAPS...) préconisent d'améliorer le taux de réussite des étudiants. Il est frappant que ces formations correspondent aux filières à capacités d'accueil limitées de l'UPVD. Celles-ci bénéficient de la totalité des dispositifs d'aide à la réussite déployés par l'établissement (enseignants relais, méthodologie, PPP, C2i, passerelles de réorientation, etc.) À compter de la rentrée 2014, grâce aux travaux d'un Groupe de Réflexion sur les conditions des études et de l'enseignement et à la création par l'établissement pour les six années à venir d'un Programme de Pédagogie Innovante, divers dispositifs pédagogiques et administratifs seront mis en place pour améliorer la motivation, l'assiduité et la qualité des apprentissages des étudiants engagés dans ces filières, comme dans toutes les autres.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, Messieurs les membres du comité d'évaluation, l'expression de mes salutations distinguées.

Fabrice LORENTE



Evaluation des diplômes Licences – Vague E

Evaluation réalisée en 2013-2014

Académie : Montpellier

Etablissement déposant : Université de Perpignan Via Domitia – UPVD

Mention : Sciences Pour l'Ingénieur

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande n° S3LI150007792

Réponse à l'évaluation

Remarques générales :

- « *la méthodologie au travail universitaire ne pourrait-elle pas être davantage mutualisée entre les différentes disciplines* »

De manière générale, la méthodologie pourrait effectivement être mutualisée selon les différentes disciplines, mais essentiellement sur les parties théoriques. Chaque discipline, ou groupe de disciplines possède des contraintes « pratiques » qui sont parfois difficilement mutualisables. A titre d'exemple, nous pouvons citer l'informatique, qui pourrait être mutualisé avec d'autres mentions (Mathématiques et Informatique en particulier) pour la partie théorique, mais les applicatifs doivent être spécifiques et dédiés aux étudiants de la mention SPI.

- « *mise en place d'un conseil de perfectionnement* »

La mise en place d'un conseil de perfectionnement est en cours. Nous pouvons citer la participation d'entreprises locales et régionales telles que :

- M. Cédric Calmont de l'entreprise Pirescom (électronique, automatique)
- M. Castelvi Guilhem de l'entreprise Carmélec (électronique, électromagnétisme)
- M. André Foffre de l'entreprise TecSol (technologie solaire, thermique, mécanique des fluides)
- M. Alexandre Phillippe de la compagnie du Vent (énergie électrique)
- M. Laurent Rigeaud ColdWay (matériaux, procédés thermo-chimiques)

Ce conseil de perfectionnement organisera une réunion annuelle, bi-annuelle si besoin, et effectuera un bilan des enseignements dispensés dans la mention SPI. Seront présents lors de ces réunions les industriels ainsi que le porteur de projet de la mention SPI et les responsables de parcours. Il permettra éventuellement d'affiner le contenu de certains enseignements et permettra d'adapter les applicatifs en fonction de la demande industrielle.

- « *la certification C2i ne semble être proposée* »

Dans la maquette de la mention SPI, au même titre que pour les autres mentions de l'UFR des Sciences, une préparation au C2i est rendue obligatoire au semestre 4.



Le Président de l'Université,
Fabrice LORENTE