

RAPPORT D'ÉVALUATION

Champ de formations Énergie, environnement

Université de Perpignan Via Domitia

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2019-2020
VAGUE A



Pour le Hcéres¹ :

Nelly Dupin, Président par
intérim, Secrétaire générale

Au nom du comité d'experts² :

Laurent Cronier, 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 Champ *Energie, environnement* et les fiches d'évaluation des formations qui le composent.

- Licence Informatique
- Licence Mathématiques
- Licence Physique, Chimie
- Licence Sciences de la Vie et de la Terre
- Licence Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives
- Licence Sciences pour l'ingénieur
- Licence professionnelle Génie des procédés pour l'environnement
- Licence professionnelle Maintenance et technologie : systèmes pluritechniques
- Licence professionnelle Métiers de la protection et de la gestion de l'environnement
- Licence professionnelle Métiers de l'énergétique, de l'environnement et du génie climatique
- Licence professionnelle Métiers de l'informatique : administration et sécurité des systèmes et des réseaux
- Licence professionnelle Métiers de l'informatique : applications web
- Licence professionnelle Métiers du BTP : bâtiment et construction
- Licence professionnelle Métiers du BTP : génie civil et construction
- Licence professionnelle Qualité, hygiène, sécurité, santé, environnement
- Master Biodiversité, écologie, évolution
- Master Calcul haute performance, simulation
- Master Électronique, énergie électrique, automatique
- Master Énergie
- Master Sciences de la mer
- Master STAPS : entraînement et optimisation de la performance sportive

PRÉSENTATION

L'Université de Perpignan Via Domitia (UPVD) propose à l'évaluation externe deux champs de formations, *INTER MED* et *Énergie, environnement*. Le champ *Énergie, environnement*, objet du présent rapport, est un champ disciplinaire clairement identifié regroupant l'ensemble des formations scientifiques rattachées à quatre des principaux axes stratégiques déterminés par l'UPVD, à savoir l'écologie, la dynamique des environnements, les énergies renouvelables et procédés/matériaux associés et la modélisation et les systèmes complexes.

Ce champ regroupe six licences classiques, neuf licences professionnelles (LP) et six masters. Il s'appuie sur deux unités de formation et de recherche (UFR), l'UFR STAPS (Sciences et techniques des activités physiques et sportives) créée en 2019 et localisée à Font-Romeu pour les deux formations de cette spécialité (licence et master STAPS) et l'UFR Sciences Exactes et Expérimentales (SEE) pour les autres licences et masters ainsi que pour deux licences professionnelles (LP). Ce champ s'appuie également sur l'IUT (Institut Universitaire de Technologie) qui porte sept LP et complète l'offre de formation par des DUT *Génie Biologique* et *Génie Industriel et Maintenance* sur le site de Perpignan et un DUT *Génie chimique et génie des procédés* sur le site de Narbonne. A cela s'ajoute dans le champ, un master *Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation* (MEEF) second degré en *Mathématiques* co-porté par l'UFR SEE et l'institut national supérieur du professorat et de l'éducation Languedoc-Roussillon mais ne faisant pas partie de l'évaluation.

Le champ *Énergie, environnement* est adossé à 10 laboratoires de recherche (dont quatre unités mixte de recherche (UMR) et une unité propre de recherche (UPR)) couvrant l'ensemble des spécialités scientifiques des formations proposées. De manière cohérente, les masters du champ sont rattachés à une école doctorale (ED 305) de même dénomination « Énergie environnement ». Le champ s'inscrit et collabore également avec un tissu socio-économique local et régional tourné vers le développement des énergies renouvelables appliquées au bâtiment et à l'industrie. A noter que le master *Énergie* est en étroite relation avec un master européen *European Master in Renewable Energy* (EUREC) en proposant des unités d'enseignement (UE) de spécialisation en énergie solaire et l'accueil de stagiaires.

L'UPVD a été membre de la communauté d'universités et établissements (ComUE) Languedoc-Roussillon universités (créée en décembre 2014) avec les universités de Montpellier, Montpellier 3 et Nîmes ainsi que l'École Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier, l'Institut de recherche pour le développement (IRD) et Montpellier SupAgro. Cette ComUE a été dissoute le 1^{er} janvier 2020 mais ses membres prévoient à l'avenir une convention de coordination territoriale pour poursuivre la mutualisation des moyens et services et l'organisation des actions initiées.

En termes d'effectifs, l'ensemble du champ regroupait à titre d'exemple en 2017-2018, environ 28 % des étudiants inscrits en premier cycle à l'UPVD, 19 % de ceux de second cycle et 33 % de ceux de troisième cycle.

AVIS GLOBAL

Le champ *Énergie, environnement* représente un ensemble thématique cohérent de formations diversifiées et complémentaires. La finalité des différentes mentions est clairement exprimée dans les dossiers, même si sa présentation s'appuie systématiquement, et par parfois uniquement, sur la plateforme en ligne développée par l'UPVD en 2014 (ORIZ'UP). L'attractivité est globalement bonne, hormis pour le master STAPS récemment ouvert et certaines LP pointées dans l'analyse détaillée. L'adossement à la recherche dans des domaines porteurs comme les énergies renouvelables et l'environnement est indiscutable pour les masters et le positionnement dans le contexte socio-professionnel, notamment pour les LP spécialisées, est dans l'ensemble pertinent et répond aux besoins en compétences des entreprises du secteur. Il est néanmoins nécessaire de repenser la place de l'UPVD dans les LP liées aux métiers du bâtiment au regard de la trop forte implication des professionnels du domaine.

Le pilotage affiché du champ est effectué par l'équipe de direction donnant les orientations et par un service dédié (service des études, de la vie étudiante, de l'Orientation et de l'accueil des étudiants en situation de handicap ; SEVEOH) pour la mise en œuvre et le suivi de ces directives. Malgré cela, un manque de lien semble apparaître avec l'IUT de Perpignan et les LP associées, illustré notamment par l'absence de passerelles issues des licences généralistes. L'évolution de l'offre de formation depuis l'évaluation précédente par

L'Hcéres est un point positif à mettre au crédit du pilotage de champ. Ces changements ont consisté principalement en la clarification et l'augmentation de la lisibilité de l'offre (par exemple la fermeture de la LP *Matériaux en couches minces pour l'énergie*), et en un effort notable d'ouverture à la formation continue et à l'alternance même pour des licences généralistes et des masters rattachés à l'UFR SEE. Semblant être fonctionnel, le pilotage pourrait être toutefois renforcé pour augmenter la cohérence au sein du champ et renforcer les liens avec l'ED « Énergie Environnement ».

Au niveau des mentions, les dossiers d'autoévaluation sont trop souvent incomplets et il manque d'informations chiffrées et d'analyses sur de nombreux points tels que le devenir des étudiants, l'insertion professionnelle, les poursuites d'études et sur le positionnement local, régional ou national interroge sur le pilotage et rend difficile l'évaluation complète. Il est à noter également que le taux de réussite en première année de licence (L1) est à un niveau très inférieur à la moyenne nationale des licences généralistes et que le tutorat a été abandonné car non efficient. Plus globalement, le recrutement local est très faible voire inexistant sur certaines formations, ce qui a pour conséquence une proportion inhabituellement élevée d'étudiants étrangers.

Les formations du champ hors LP laissent une place très limitée à la professionnalisation et à la validation de compétences qu'il serait souhaitable d'accroître. La préparation à des certifications notamment en langues et l'utilisation de portfolio ou de livret de l'étudiant seraient des pistes à envisager.

Le taux trop élevé de poursuites d'études pour cinq des LP du champ doit également faire l'objet d'une attention particulière. Enfin, le comité a fait le constat que seulement 13 % des étudiants en thèse rattachés à l'ED 305 proviennent des masters du champ *Énergie, environnement*, sans en connaître les causes, qu'elles soient liées à l'articulation locale entre master et doctorat ou à d'autres raisons.

ANALYSE DÉTAILLÉE

Finalités des formations

Les finalités de l'ensemble des formations du champ sont bien définies, quel que soit le diplôme considéré. Toutes les mentions de licence, master et LP sont ouvertes à la formation initiale et à la formation continue. De plus, l'ensemble des LP sont classiquement ouvertes à l'alternance. Ces formations présentent cependant une disparité très importante allant d'une absence pour la LP *Métiers de l'énergétique, de l'environnement et du génie climatique* (MEEGC) qui n'accueille donc que des étudiants en formation initiale, jusqu'à 100 % d'alternants pour les deux LP *Métiers du BTP [Métiers du BTP : bâtiment et construction (MBTP-BC), la LP Métiers du BTP : génie civil et construction (MBTP-GCC)]* et la LP *Métiers de l'informatique : applications web* (MIAW) qui est essentiellement accessible en contrats d'apprentissage ou de professionnalisation. Néanmoins, il est à relever qu'une licence classique *Sciences pour l'ingénieur* (SPI) et trois masters sur six (*Biodiversité, écologie, évolution* (BEE), *Électronique, énergie électrique, automatique* (EEA) et *Sciences de la mer*) ont été récemment ouverts à l'alternance, dénotant une volonté politique de l'UFR SEE.

De manière générale, la plupart des dossiers d'autoévaluation exposent clairement les compétences scientifiques et les connaissances personnelles et professionnelles attendues notamment au travers des fiches du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) et de l'annexe descriptive au diplôme (ADD). Cependant, certains dossiers comme les LP *Métiers de la protection et de la gestion de l'environnement* (MPGE) et *Métiers de l'énergétique, de l'environnement et du génie climatique* (MEEGC), la licence *Sciences de la vie et de la terre* (SVT) et le master BEE ne détaillent pas suffisamment ces attendus. Comme l'ensemble des formations du champ, ces derniers dossiers font référence à une plateforme en ligne de l'UPVD (ORIZ'UP) qui présente les formations en fonction de compétences attendues, mais sans aucune mise en avant des compétences particulières liées à leur formation.

Pour les LP, la finalité est une insertion professionnelle à l'issue de la formation dans les secteurs relevant du champ disciplinaire. Le contenu des enseignements est cohérent avec les objectifs annoncés même s'il est regrettable que certaines LP ne réalisent pas cette finalité d'insertion et présentent des taux de poursuite d'études très importants comme les LP M PGE, LP MIAW, LP *Maintenance et technologie : systèmes pluritechniques* (MTSP), LP *Métiers de l'informatique : administration et sécurité des systèmes et des réseaux* (MIASSR) et LP *Génie des procédés pour l'environnement* (GPE). Les métiers visés par les différentes LP sont en général clairement exposés, présentés aux étudiants et en cohérence avec le niveau de formation proposé. Toutefois, des LP mentionnent un niveau de cadre qui ne semble pas en phase avec le niveau de formation et avec la réalité des emplois visés de cadres intermédiaires, assistants ou techniciens (LP MEEGC et LP

Qualité, hygiène, sécurité, santé, environnement (QHSSE)). De plus, les deux LP *Métiers du BTP* (MBTP-BC et MBTP-GCC) ne développent pas assez dans les dossiers leur spécialisation respective permettant de les différencier, ni leur complément de formation qui permettrait de mettre en avant les métiers visés par rapport à ceux d'une formation Bac+2 de type DUT (diplôme universitaire de technologie) *Génie civil construction durable* ou BTS (brevet de technicien supérieur) *Bâtiment* qui, par ailleurs, les alimentent en étudiants.

Pour les licences généralistes, la finalité est clairement affichée comme étant une poursuite d'études en master. La licence STAPS offre en plus la possibilité d'obtenir des cartes professionnelles permettant de travailler dans les métiers du sport à partir de la deuxième année de licence (120 crédits ECTS). Pour cette licence, la poursuite en master STAPS reste proposée mais avec un dossier très lacunaire sur ce sujet. Les contenus semblent cohérents avec les objectifs scientifiques fixés pour ces licences généralistes, même si les étudiants de licence d'*Informatique* déplorent une trop forte mutualisation des enseignements avec la licence de *Mathématiques* (tronc commun pour les trois premiers semestres), affectant la spécialisation en informatique et la finalité de cette formation. La réciproque semble vraie également pour les étudiants en licence de *Mathématiques*. Enfin, une orientation vers le master *Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation*(MEEF) - 2nd degré en *Mathématiques* est également possible au sein de l'UFR SEE de l'UPVD.

Pour les masters, les objectifs affichés sont doubles avec une poursuite d'études en doctorat, notamment au sein de l'école doctorale « Énergie Environnement » (ED 305), et une insertion professionnelle à un niveau de cadre ou ingénieur dans les domaines du champ. Si les métiers sont en général bien précisés, les données devraient être mieux explicitées dans les dossiers des masters BEE et EEA alors même qu'ils sont ouverts à l'alternance. À ce titre, l'arrivée de l'alternance dans les masters devraient s'accompagner d'une meilleure prise en compte du tissu industriel local, notamment en augmentant le nombre de professionnels extérieurs dans les équipes enseignantes et leur participation aux conseils de perfectionnement. Cela pourrait d'ailleurs se généraliser dans toutes les formations classiques. Pour la poursuite en doctorat, le pourcentage est globalement faible ce qui doit poser la question de l'adéquation des formations de masters avec cette finalité.

Synthèse du positionnement dans l'environnement de recherche, socio-économique

Globalement, la politique de site en matière de formation et de vie étudiante a été élaborée en partenariat avec l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur de la communauté d'universités et établissements (ComUE) Languedoc Roussillon Universités. Cependant, beaucoup de dossiers d'autoévaluation manquent d'informations sur le positionnement des formations tant au niveau régional que national et il est donc assez difficile de caractériser cet aspect sur l'ensemble du champ. De même, l'analyse vis-à-vis de formations proches par les responsables de mention est trop rarement proposée. Ainsi, le master EEA n'indique pas son positionnement et son articulation par rapport à la licence SPI. Pourtant, certaines formations présentent un positionnement régional fort du fait de leur originalité comme le master *Énergie* ou de leur spécificité comme la LP *Génie des procédés pour l'environnement*. De plus, certaines formations de licence et de master ont pu évoluer grâce à la concertation au sein de la ComUE pour éviter les redondances et les concurrences (licence SPI ou master STAPS par exemple). Cette concertation devra sans doute opérer sur le master BEE pour mieux l'articuler avec les masters des universités de Toulouse et de Montpellier. Au niveau local, il faut noter que les licences du champ ne mentionnent aucune passerelle ou d'UE préparatoires qui permettraient l'orientation des étudiants vers les LP du champ. Cette absence de passerelles ressort également avec l'école d'ingénieur Sup'EnR, ce qui pourrait pourtant permettre par exemple d'augmenter les flux entrants de certains masters manquant d'attractivité. Ce manque d'attractivité est aussi constaté pour certaines LP malgré un soutien très fort du monde socio-économique ce qui peut paraître surprenant.

L'ensemble des formations de licence et de master est adossé à dix laboratoires de recherche dans l'environnement thématique du champ dont un Labex présentant une identité nationale et internationale très forte [PROMES (PROcédés Matériaux et Énergie Solaire - unité propre de recherche (UPR) Centre national de la recherche scientifique (CNRS) 8521 (INSIS) - La bex SOLSTICE]. Les formations bénéficient donc de s'équipements très spécifiques de ces structures de recherche et de l'apport technologique de plusieurs plateformes ainsi que de l'accueil de stagiaires et d'interventions de chercheurs. Pour les formations en STAPS, il est à noter qu'elles bénéficient d'un environnement spécifique et favorable au développement des pratiques liées aux sports de montagne avec le Laboratoire Européen Performance Santé Altitude (LEPSA - EA 4604) rattaché à l'UPVD et la présence sur le site de Font-Romeu du Centre National d'Entraînement en Altitude (CNEA) spécialisé le domaine de l'optimisation de la performance en altitude. Pour les licences professionnelles, le lien avec la recherche se matérialise très classiquement par l'implication d'enseignants-chercheurs dans l'équipe pédagogique. Enfin, le master STAPS s'appuie sur l'École doctorale (ED) Énergie environnement (ED 305) pour les recherches en physiologie mais est également la seule formation en lien avec l'autre école doctorale de l'UPVD (ED 544 - INTER-MED : espaces, temps, cultures) pour des recherches en psychologie.

Concernant les liens avec le monde socio-économique, ceux-ci sont assez contrastés selon les formations et sont parfois peu renseignés ou imprécis dans les dossiers d'autoévaluation (par exemple, la part d'intervention et les profils des intervenants extérieurs). Cette implication peut être très forte voire trop forte comme pour les deux LP *Métiers du BTP* (MBTP-BC et MBTP-GCC) qui, en partenariat avec la Fédération Française du Bâtiment, proposent un enseignement assuré à hauteur de 95 % par des intervenants professionnels extérieurs. Le master STAPS est aussi fortement ancré dans le territoire local par des partenariats avec les fédérations de ski alpinisme et Andorrane de Montagne et des sociétés telles que SALOMON (matériel trail) ou les Eaux de Volvic. A contrario, certaines formations ont des relations ténues avec l'environnement socio-professionnel ce qui peut paraître classique pour les licences scientifiques (souvent limitées à l'organisation d'un stage et une UE de présentation), mais plus problématique pour les masters affichant une finalité d'insertion professionnelle. Néanmoins, plusieurs formations du champ hors LP sont proposées en alternance et l'effort récent en ce sens est un indicateur important de volonté d'intégration à l'environnement socio-économique. Il peut toutefois être déploré le manque de formalisation des partenariats en cours par des conventions.

Les coopérations internationales sont peu développées dans le champ et rarement décrites dans les dossiers hormis pour le master *Énergie* qui participe à un master européen EUREC par l'intervention des enseignants-chercheurs du laboratoire PROMES (responsables du semestre de spécialisation en énergie solaire) et l'encadrement de stagiaires. L'enseignement des langues (anglais ou espagnol) est pratiqué systématiquement dans le champ mais aucune modalité d'accompagnement à des certifications n'est mentionnée pour l'ensemble des masters.

En revanche, le flux entrant d'étudiants étrangers dans les formations du champ est très important et en augmentation sur le contrat (de 200 à 335 par an pour l'ensemble du champ) et peut parfois représenter l'unique profil des inscrits dans certaines formations (master *Calcul Haute Performance et Simulation* (CHPS) et LP MEEGC). A l'inverse, la mobilité sortante est très faible ce qui pose question de l'incitation concrète et/ou de l'efficacité des dispositifs d'aide à la mobilité. Les LP ne présentent pas de lien institutionnel avec l'international.

Organisation pédagogique

Pour l'ensemble du champ, la structuration pédagogique est conforme au cadrage national des formations avec une organisation de facture assez classique. Dans de nombreux cas, les formations se fondent sur des particularités locales (situation géographique, implantations industrielles particulières, besoins socio-économiques locaux, etc.) pour proposer des spécialisations originales notamment pour les masters et les LP. Les formations présentant des caractéristiques propres selon les trois niveaux, l'analyse sera donc déclinée de manière successive pour la structuration, la place de la professionnalisation et le lien avec la recherche.

Les licences scientifiques classiques reposent sur un enseignement en présentiel organisé en tronc commun et une spécialisation progressive très lisible à partir du semestre 3 ou semestre 4 notamment par le jeu des UE optionnelles. Cette mutualisation est bien affichée, mais semble être parfois perçue comme trop importante par les étudiants et pourrait être une des causes du taux d'échec élevé constaté en première année dans la plupart des licences. Le public de licence est principalement formé d'étudiants en formation initiale classique avec très peu de cas d'étudiants en formation continue et la voie des validations des acquis de l'expérience (VAE) semble être plus ou moins utilisée selon les éléments à disposition dans les dossiers. Les étudiants en situation particulière sont traités suivant les règles de l'établissement, mais en général les dossiers de l'ensemble du champ ne font que très peu état de cette situation. Concernant la place de la professionnalisation, elle consiste principalement en des UE de faible volume horaire (10h) imposées et organisées par l'UPVD, mais ce constat est fréquent à ce niveau de formation quel que soit l'établissement. Il faut cependant relever le cas de la licence de *Mathématiques* qui oriente et prépare assez tôt les étudiants vers un master MEEF - 2nd degré. Une autre exception notable concerne la licence STAPS avec l'obtention de cartes professionnelles reconnues nationalement permettant de travailler dans les métiers du sport. Pour l'ensemble des licences, des stages obligatoires sont le plus souvent présents au semestre 6, mais, sauf exception (licence STAPS et licence SPI), leur durée est extrêmement réduite (une semaine) et ils ne peuvent donc pas pleinement remplir leur rôle d'introduction au monde socio-professionnel et/ou de la recherche. De manière générale, les certifications sont très peu développées hormis la préparation au certificat informatique et internet (C2i) intégrée dans toute l'offre de formation (niveau 1 en licence et niveau 2 en master). Enfin, l'adossement à la recherche pour ces formations est principalement assuré par l'intervention d'enseignants-chercheurs des laboratoires de l'UPVD.

Considérant les masters du champ, ceux-ci s'inscrivent naturellement dans l'offre de formation de l'UPVD en tant que spécialisation des licences proposées dans le domaine Écologie-Environnement. Ils appuient toujours sur un tronc commun et une spécialisation progressive jusqu'au dernier semestre correspondant en général à un stage déterminant de mise en situation professionnelle. Le dossier de champ met en avant le master *Énergie* du fait de son originalité régionale dans le domaine de l'énergie solaire, de sa dimension

internationale participant à un master européen EUREC et de son lien très fort avec le Labex PROMES et sa plateforme technologique notamment la centrale solaire THEMIS.

L'ensemble des masters présentent une double finalité d'insertion professionnelle et de poursuite d'études en doctorat et certains sont proposés en alternance depuis peu. Cependant, concernant la part de la professionnalisation, l'analyse des dossiers d'autoévaluation fait apparaître que la place réservée aux intervenants professionnels est finalement assez faible ou pour le moins mal argumentée alors que des liens avec le tissu socio-économique local existent (masters *Énergie* et *Sciences la mer*). Les masters du champ proposent tous des projets encadrés de mise en situation et deux stages : un de six semaines en général en M1 et un d'environ cinq à six mois en deuxième année de master (M2). L'enseignement des langues n'est visiblement pas une priorité et il est à déplorer le manque de proposition (et même de préparation) à la certification en langue. L'adossement à la recherche est en général bon et la « formation par la recherche » correspond principalement au stage long de M2 en laboratoire et parfois à des projets encadrés. Elle pourrait être plus développée au regard du faible pourcentage de poursuite en doctorat constaté.

L'organisation des LP est cohérente avec les directives nationales et l'insertion professionnelle locale des diplômés. Ces LP sont dispensées majoritairement sur les trois sites de l'IUT de Perpignan (sept LP à l'IUT et deux LP à l'UFR SEE). Les compétences à acquérir sont bien mises en avant, tous les profils de public sont acceptés et l'utilisation de la VAE est fréquente. Les objectifs sont bien définis, la professionnalisation via des certifications professionnelles, le projet tutoré et le stage en entreprise sont bien présents. L'équilibre entre intervenants extérieurs professionnels et enseignants académiques n'est pas toujours trouvé, par exemple dans le domaine déjà mentionné du BTP où les enseignements sont quasi-exclusivement prodigués par des professionnels du domaine, ce qui pose la question de la maîtrise de la formation par l'UPVD.

Comme souvent dans ce genre de formation, l'adossement à la recherche est le fait d'enseignants-chercheurs du domaine qui forment, dans la plupart des cas, l'ossature de l'équipe pédagogique. Par ailleurs, la pédagogie s'appuie majoritairement sur des mises en situation et utilise parfois des outils numériques dans des salles dédiées à la formation.

L'utilisation du numérique reste classique et académique via un environnement numérique de travail (espace numérique de travail (ENT)) et une plateforme Moodle locale. Bien que l'Université se soit dotée d'environnements numériques de visioconférence, de streaming et de salle de co-working, leur exploitation dans les formations n'est en général pas développée. L'innovation pédagogique est également très contrastée, certains dossiers ne la mentionnant pas, alors que d'autres formations ont été le support de projets CEPI (Contrats Enseignant Pédagogie Innovante) comme les licences *Physique-chimie*, SPI, STAPS et SVT, et le master BEE.

Concernant l'ouverture à l'international, plusieurs programmes d'échanges internationaux sont mentionnés dans les dossiers [Alyssa, Averroès, Euphrates ou Peace (programmes Erasmus Mundus)], sans que ne soit précisées de réelles conventions avec des partenaires universitaires étrangers.

Pilotage

Globalement, les dossiers d'autoévaluation du champ apportent peu de précisions et d'analyses sur le pilotage des formations et présentent peu d'éléments chiffrés ce qui rend difficile l'évaluation de ce critère. Ce manquement est particulièrement visible pour les masters.

Les équipes pédagogiques sont composées d'une part d'enseignants et des enseignants-chercheurs renforcés par des attachés temporaires d'enseignement et de recherche (ATER) et des doctorants et d'autre part de professionnels extérieurs, avec une répartition dépendant des formations. Au niveau licence, les équipes pédagogiques sont majoritairement équilibrées, même si logiquement peu de représentants extérieurs composent ces équipes. Une exception notable concerne la licence SPI qui est composée uniquement d'enseignants-chercheurs.

Au niveau LP, de manière générale, les équipes pédagogiques affichent un bon équilibre avec une proportion d'industriels compris entre 45 et 60 %. Seule la LP *Métiers du BTP : bâtiment et construction* affiche un volume horaire excessif dispensé par des professionnels. *A contrario*, la LP *Métiers de l'énergétique, de l'environnement et du génie climatique* compte seulement 12 % du volume horaire assuré par les professionnels, ce qui ne respecte pas le cadrage national de 25 % minimum.

Au niveau des masters, comme précisé plus tôt, les différents dossiers n'exposent que très peu l'aspect pilotage.

Les conseils de perfectionnement sont présents dans quasiment toutes les formations du champ même si, là encore, certaines formations donnent très peu ou pas de précisions. Dans l'ensemble, les comités de perfectionnement sont mentionnés et semblent fonctionnels mais leur composition n'est pas toujours précisée et fait parfois apparaître un manque de représentants du monde socio-économique. Il est à regretter que les dossiers ne proposent que peu d'exemples de comptes rendus, ce qui ne permet pas d'apprécier leur réel impact sur le pilotage et le fonctionnement des formations.

Les évaluations des enseignements par les étudiants sont pilotées par un Comité d'aide au pilotage mis en place par l'UPVD, puis analysées par certains conseils de perfectionnement. Des formations complètent cette information par des enquêtes numériques. De nouveau, l'absence d'analyse de ces évaluations dans les dossiers de mentions est dommageable.

Les modalités d'évaluation des étudiants et les règles de délivrance des crédits ECTS et du diplôme, sont clairement définies par toutes les formations du champ tout niveau confondu et sont conformes aux règles en vigueur. Ces modalités sont communiquées aux étudiants bien souvent dès la rentrée universitaire et selon différentes voies.

Si l'objectif des compétences à acquérir est majoritairement présent dans l'aspect finalité des dossiers [fiches répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) et annexe descriptive au diplôme (ADD)], la définition précise des compétences et surtout l'évaluation de celles-ci ne sont que peu, voire pas du tout abordées. Il n'est pas non plus indiqué comment les étudiants sont accompagnés pour s'approprier ces compétences et s'autoévaluer. Ainsi, aucun portefeuille d'expérience et de compétences (PEC), de livret de l'étudiant ou de portfolio n'est proposé. La structuration de l'offre de formation en fonction de blocs de compétences est systématiquement signalée comme étant en cours d'élaboration par l'établissement à partir de la rentrée 2019.

Concernant les modalités de recrutement, très peu d'informations ont pu être extraites des différents dossiers. Seules les LP précisent leur mode de recrutement qui s'opère sur dossier et par entretien la plupart du temps.

Pour ce qui est de l'aide à la réussite des étudiants, les six licences évoquent succinctement un tutorat non concluant qui a été abandonné. Toutes les autoévaluations de licences s'accordent sur le niveau trop modeste de leur dispositif d'aide à la réussite alors qu'il est constaté un taux de réussite très bas (principalement en première année de licence (L1)). Depuis 2019, un nouveau dispositif a été mis en place à savoir un Contrat Pédagogique de Réussite Étudiante signé entre l'étudiant et son directeur d'études. Il sera primordial d'évaluer l'impact de ce dispositif qui nécessite une implication importante notamment des responsables pédagogiques. Pour les LP, l'aide à la réussite se résume souvent à un module de remise à niveau en tout début d'année mais toutes les LP n'en font pas état. Aucun accompagnement particulier des étudiants n'est précisé tout au long de l'année. Au niveau des masters, aucune précision sur cet aspect n'est relevée dans les dossiers ce qui est très dommageable. Globalement sur le champ, ce point mériterait une analyse fine de la situation de la part des équipes pédagogiques.

Résultats constatés

L'analyse des effectifs des différentes formations montre globalement une bonne attractivité du champ mais également des exceptions très notables. Si pour certaines formations, l'attractivité a nettement augmenté, pour d'autres elle a été stable ou encore très fluctuante sur le contrat. Ainsi, il ressort que les LP GPE, LP MIAW et LP MBTP-BC s'interrogent sur leur attractivité au regard d'effectifs très faibles ou en forte baisse. La LP GPE qui présente une évolution négative du nombre d'inscrits n'a pas été ouverte en 2018-2019 et apparemment en 2019-2020. Concernant le master STA PS, la situation de cette mention ouverte récemment semble particulière, car si l'organisation pédagogique apparaît cohérente des points de vue de l'insertion professionnelle, de l'innovation pédagogique et des relations internationales, elle peine à trouver son public y compris au sein de la licence STAPS car les effectifs sont fluctuants et souvent très faibles (sept étudiants maximum en M2) et finalement n'ouvre pas tous les ans en M2.

D'une manière générale, la diversité du recrutement et l'analyse du profil des étudiants entrants sont peu précisés dans les dossiers de formations. Il est cependant notable et référencé dans le dossier du champ qu'un grand nombre de formations présentent un flux entrant important d'étudiants étrangers. Cette caractéristique est notamment flagrante pour la licence d'*Informatique* en L2 et L3 (74 % et 50 % en 2018) ou le master C HPS et la LP MEEGC où 100 % des étudiants sont étrangers certaines années. Ces mentions suscitent évidemment des interrogations quant à leur attractivité et leurs modalités de recrutement.

Le nombre moyen d'étudiants en reprise d'études est en hausse, mais il reste relativement marginal. Lorsque les chiffres sont indiqués, ils montrent des formations complètement réservées à l'alternance (les deux LP des

Métiers du BTP (MBTP-BC et MBTP-GCC)), ou alors n'ayant que des étudiants de formation en formation initiale classique (LP MEEGC). Pour l'ensemble des LP, le taux moyen d'alternants se situe autour de 25 %.

Les taux de réussite sont très variables selon le type de formations. Au niveau licence, les taux de réussite en L1 sont faibles dans l'ensemble (environ 30 %) et même alarmants pour la licence d'*Informatique* avec seulement 18 % de reçus. Ces chiffres sont bien en deçà des résultats nationaux se situant aux alentours de 40 % pour les licences scientifiques. Seule la licence STAPS présente un taux moyen bien meilleur de 60 %. Ces taux de réussite augmentent en L2 (autour de 50-55 % ; 70 % pour la licence STAPS) et en L3 (65-70 % ; 80 % en licence STAPS), mais évidemment avec des effectifs beaucoup plus faibles malgré des étudiants entrants post-L1. En ce qui concerne les LP, les taux de réussite sont nettement meilleurs puisqu'elles affichent entre 70 % et 100 % de réussite. Au niveau master, les taux présentés oscillent entre 70 % et 88 % de réussite en M1 et 77 % et 100 % de réussite en M2. Peu de dossiers d'autoévaluation font état du taux d'abandon et encore moins de son analyse, ce qui est très regrettable pour avoir une vision claire et complète de la situation et envisager des solutions d'amélioration.

Le suivi des diplômés est réalisé par les enquêtes de la Cellule d'aide au pilotage. Mais la majorité des formations jugent ce suivi peu satisfaisant et le complètent, surtout pour les LP, par des enquêtes menées par les équipes pédagogiques et leurs secrétariats.

Recensée comme une grande faiblesse de ce champ, une grande majorité des dossiers d'autoévaluation manque réellement d'informations chiffrées et d'analyses sur des points tels que le recrutement des étudiants, le devenir des étudiants, l'insertion professionnelle et les poursuites d'études. Par ailleurs, et surtout lorsque la formation se repose uniquement sur les services de l'établissement, le taux de réponse aux enquêtes est faible, ce qui rend délicates les autoanalyses. S'appuyant sur ces données disparates, certaines tendances peuvent toutefois être notées. Ainsi, au niveau licence, une très large majorité des diplômés (90 %) poursuit en master mais peu à l'UPVD. En revanche, la licence STAPS voit 40 % de ses diplômés accéder à un emploi dans les six mois. Au niveau des LP, le taux d'insertion professionnelle est élevé avec cependant des différences importantes selon les formations. Certaines LP affichent un taux d'emploi supérieur à 80 % à 30 mois quand d'autres affichent un taux d'insertion plus modeste comme la LP MPGE pour laquelle il n'est que de 65 %, ce qui est relativement faible pour une formation professionnalisante. De la même façon, une grande disparité est observée pour les LP quant à la poursuite d'études. Un nombre non négligeable de LP (cinq sur neuf) affichent un taux de poursuite d'études vraiment trop élevé pour ce type de formation dont la vocation n'est pas d'alimenter les masters. C'est le cas par exemple de la LP MIA W (30 %), la LP *Maintenance et technologie : systèmes pluritechniques* (MTSP ; 26 %) ou encore les LP GPE et *Métiers de l'informatique : administration et sécurité des systèmes et des réseaux* (25 %). Néanmoins, ces taux de poursuite d'études élevés semblent inclure notamment les alternants qui poursuivent en master soutenus par leur entreprise d'accueil.

Au niveau master, encore une fois, très peu de données ou d'analyses sont disponibles voire même aucune autoévaluation pour le master STAPS. Pourtant, il est à relever que le master *Science de la Mer* accuse 20 % de reconversion. Concernant les poursuites d'études en doctorat, elles sont majoritairement faibles et ne représentent que 13 % de la population des doctorants inscrits dans l'école doctorale (ED 305) du même domaine Énergie Environnement que le champ.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Formations du champ globalement solides, lisibles et bien implantées dans le contexte locorégional.
- Effort effectué sur la formation continue et par l'alternance.
- Finalités bien définies et compétences exposées clairement.
- Bonne attractivité globale.

Principaux points faibles :

- Aide à la réussite surtout en licence où les taux de réussite sont très faibles en L1.
- Manque d'informations et d'analyse sur plusieurs points dans les dossiers (positionnement, recrutement, devenir des étudiants) qui posent question sur le pilotage de certaines formations.
- Attractivité locorégionale limitée de certaines formations, illustrée par un taux d'étudiants étrangers important.
- Taux de poursuite d'études important pour de nombreuses LP.

Recommandations :

Pour les formations de licence du champ *Énergie, environnement*, un effort important doit être consenti afin d'améliorer les dispositifs d'aide à la réussite au regard des taux de réussite en L1 très faibles. Suite à l'abandon du tutorat mentionné dans plusieurs dossiers, le comité a bien noté la mise en place du Contrat pédagogique de réussite étudiante, mais suggère d'en analyser son impact réel, et d'examiner les dispositifs pratiqués dans d'autres établissements afin d'améliorer la situation.

Le défaut de pilotage des formations ressortant des dossiers semble dû à un manque à la fois d'indicateurs disponibles et d'analyse par les porteurs. Il serait sans doute opportun que la Cellule d'aide au pilotage fournisse davantage de relevés chiffrés à l'aide d'outils plus fins de suivi des populations entrantes et sortantes (par exemple le suivi d'insertion à six mois) pour mieux accompagner les responsables de formation. Nonobstant, les porteurs de mentions devraient s'approprier plus efficacement les indicateurs fournis afin de faire perfectionner le pilotage. Enfin, les dossiers d'autoévaluation devraient clairement témoigner du suivi et de l'analyse de ces éléments de pilotage (exemples de compte-rendu de conseil de perfectionnement, modalités de recrutement, etc.). En termes de pilotage à l'échelle du champ, celui-ci pourrait également se développer pour renforcer notamment le lien et la cohérence avec l'affichage *Énergie, environnement* de l'ED 305.

Afin d'améliorer l'attractivité locale et régionale et le recrutement dans les mentions du champ, un accroissement de l'information en direction des publics d'établissements du secondaire et la mise en place de passerelles issues de formations à Bac+2 seraient sans doute bénéfiques.

Enfin, les réflexions sur le déploiement de l'approche par compétences initiées par l'établissement et devant se poursuivre au niveau des champs devraient se finaliser pour la mise en place concrète d'un suivi de l'évaluation des compétences.

POINTS D'ATTENTION

Les analyses effectuées par le comité font apparaître les éléments suivants qui nécessiteront une attention particulière dans l'élaboration du projet d'offre de formation.

- *LP Métiers du BTP : bâtiment et construction* et *LP Métiers du BTP : génie civil et construction*

Ces deux formations ont été évaluées comme étant très proches bien que proposées sur deux sites différents de l'IUT de Perpignan. Ces LP, dont la finalité et les résultats constatés ne sont pas sujets à discussion, souffrent principalement d'un déséquilibre trop important de l'équipe pédagogique. L'intervention minimale d'enseignants-chercheurs en comparaison de celle des professionnels du cœur de métier en partenariat avec la Fédération Française du Bâtiment (jusqu'à 95 %) interroge sur la place réelle de l'UPVD et sur le statut universitaire de ces diplômés.

- *LP Métiers de l'énergie, de l'environnement et du génie climatique (MEEGC)*

Cette LP présente des lacunes qui doivent amener les responsables de formation à s'interroger sur son positionnement et son évolution. En effet, si les deux thématiques traitées par la LP MEEGC sont pourvoyeuses d'emplois, cette formation qui possède un effectif faible doit absolument renforcer son caractère professionnalisant et son pilotage pour limiter la poursuite d'études au profit d'une insertion qui est

actuellement trop faible. L'intervention des professionnels extérieurs est en deçà des 25 % requis par le cadrage national et l'alternance devrait être développée. Par ailleurs, les outils classiques d'amélioration continue de la formation ne sont pas en place notamment le conseil de perfectionnement et le dossier d'autoévaluation est lacunaire et manque d'analyse.

- *LP Génie des procédés pour l'environnement (GPE)*

Le comité s'interroge sur la situation de cette licence professionnelle. En effet, sans que le dossier d'autoévaluation ne fournisse de précisions sur les critères de décision, la LP GPE n'a pas été ouverte en 2018-2019 (ni en 2019-2020) malgré une validation de compétences semblant en adéquation avec le secteur d'activité ciblé, un soutien industriel notable et un lien rare pour une LP avec la recherche. Il est effectivement relevé par le comité une baisse d'attractivité et un faible taux d'insertion professionnelle en deçà des objectifs escomptés, mais une réflexion de fond pourrait cependant être engagée par toute l'équipe pédagogique afin d'améliorer l'adéquation de cette formation avec des métiers plus ciblés attendus par les entreprises du secteur et ainsi d'envisager l'avenir de cette LP.

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 INFORMATIQUE

Établissement : Université de Perpignan Via Domitia

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence *Informatique* de l'Université de Perpignan via Domitia (UPVD) dispense une formation solide en informatique visant un socle de connaissances sur lequel différents cursus de master *Informatiques*, en particulier le master *Calcul haute performance, simulation* dispensé en local, pourront s'appuyer. La licence accueille en présentiel des étudiants en formation initiale ainsi qu'en formation continue, au sein de la faculté des Sciences Exactes et Expérimentales (UFR SEE) sur le site de Perpignan. Elle n'est composée que d'un seul parcours mais présente un important tronc commun de trois semestres avec la licence *Mathématiques*.

ANALYSE

Finalité
<p>La licence a pour objectif principal de former ses étudiants en vue d'une poursuite d'étude en master <i>Informatique</i>. Elle dispense aussi une solide formation en mathématiques notamment à travers un tronc commun occupant les trois premiers semestres. Cet aspect pourtant présenté dans les fiches et lors de la réunion d'accueil, ne semble pas être bien perçu par les étudiants qui se plaignent au conseil de perfectionnement de l'aspect trop mathématique et théorique de cette licence.</p> <p>Le contenu des cours et l'acquisition des connaissances et compétences indiquées, permettent bien de prétendre à une poursuite d'étude en master informatique ou à l'un des emplois indiqués dans la fiche répertoire national des certifications professionnelles (RNCP).</p> <p>Le supplément au diplôme extrait d'Apogée et donné en annexe ne décrit que la troisième année de la licence (L3).</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>Le positionnement de la formation suit la politique de site de la communauté d'Universités et établissements (ComUE) Languedoc-Roussillon Universités.</p>

Elle s'intègre naturellement dans l'offre de formation de l'unité de formation et de recherche (UFR) Sciences Exactes et Expérimentales (SEE) et du champ *Energie, environnement*. Mais cette licence *Informatique* n'est pas comparée aux licences d'informatiques géographiquement proches comme celles de Toulouse ou Montpellier.

La formation est adossée à l'axe « Théorie, systèmes complexes, modélisation » de l'établissement. L'articulation à la recherche se fait à travers l'équipe d'accueil « Laboratoire de Mathématiques et Physique » et l'équipe projet Centre national de la recherche scientifique (CNRS) « Digit, architecture et logiciels informatiques » (DALI) rattachée au « Laboratoire d'Informatique, de Robotique et de Microélectronique de Montpellier » (LIRMM de Montpellier) : la majorité des membres de l'équipe pédagogique émergent en effet à l'un de ces laboratoires.

Par ailleurs, un représentant du monde socio-professionnel intervient dans un enseignement professionnel.

Organisation pédagogique

La licence est organisée de manière à spécialiser très progressivement les enseignements à partir d'un tronc commun comportant en première année des enseignements généralistes de physique, de sciences de l'ingénieur, de mathématique et d'informatique. Ce tronc commun se concentre progressivement en mathématique et informatique jusqu'à la moitié du cursus, pour être finalement tout à fait spécialisé en informatique. La mention fait d'ailleurs état d'une majeure en informatique et d'une mineure en mathématique. Ce cadre permet d'optimiser les ressources mais cela est assez mal compris par les étudiants.

L'équipe pédagogique est essentiellement constituée de personnel universitaire (il y a un seul intervenant extérieur prenant en charge un module de communication de 10h). Tous les enseignements se font en présentiel et le public est essentiellement constitué d'étudiants en formation initiale. L'accueil d'étudiant en formation continue est anecdotique (de un à deux pour tout le cursus tous les ans). La formation n'est pas prévue pour accueillir des alternants et il n'y a pas eu de validation des acquis de l'expérience (VAE) ou de validation des acquis professionnels (VAP) ces dernières années.

Les étudiants en situation particulière sont traités suivant les règles de l'établissement et dont la mise en œuvre est supervisée au niveau de chaque composante par un binôme personnel enseignant/personnel administratif. En particulier, les étudiants en situation de handicap sont aidés par le Bureau d'accueil des étudiants en situation de handicap (BAEH).

Les modules de professionnalisation sont ceux préconisés par le cadre national et les cours sont assurés par des intervenants extérieurs. Les étudiants doivent suivre un stage d'initiation professionnelle de trois semaines en troisième année de licence (L3). Cette durée est trop courte pour que l'expérience soit satisfaisante et cela rend la recherche d'un stage plus difficile. Le service d'insertion professionnelle (SIP) ne semble pas être mis à contribution dans cette recherche et par conséquent, la moitié des stages se fait dans un laboratoire de l'établissement. Là aussi, la durée du stage paraît inadéquate.

Bien que plutôt théorique, cette licence ne fait pas apparaître de module d'initiation à la recherche, mais des séminaires avec d'anciens étudiants en poursuite d'étude ou devenus chercheurs sont organisés.

Le numérique a évidemment sa place puisque cela concerne la majeure partie des outils utilisés par les étudiants. La maquette mentionne en outre une préparation au certificat informatique et internet (C2i) niveau 1. Les outils pédagogiques de la plateforme Moodle sont utilisés de manière standard, mais des enseignants expérimentent sur cette plateforme de nouveaux outils permettant une plus grande liberté dans les didacticiels et les tests d'évaluation, en proposant notamment des exercices ouverts. Les cours dispensés aux enseignants par le Centre d'appui à la pédagogie (CAP) ont eu pour effet d'introduire la pédagogie inversée dans certains modules et la pédagogie par projets est souvent utilisée.

La maquette fournie en annexe fait mention d'un enseignement des langues (une cinquantaine d'heures de travaux dirigés (TD) réparties sur les cursus ajoutées à 36h de laboratoire de langue) et une préparation au Certificat de compétences en langues de l'enseignement supérieur (CLES) au semestre 5.

L'établissement a mis en place des salles intelligentes à la disposition des formations. Mais ces salles ne sont pas

utilisées par la licence.

Environ 25 % des étudiants proviennent d'un bac professionnel et des aménagements doivent être prévus. Ainsi, des modalités spécifiques pour les primo-entrants acceptés sous conditions devaient être mises en place à partir de la rentrée 2019. Celles-ci fondées sur les nouveaux outils pédagogiques associés à Moodle et décrits plus haut, ne sont pas détaillées. Il est également prévu pour les étudiants de première année de licence (L1) de signer un contrat pédagogique de réussite étudiante prenant en compte la situation de chaque étudiant. Le directeur des études aidé d'une ou deux personnes sera chargé de suivre les étudiants de manière personnalisée.

Par ailleurs des groupes de niveau ont été mis en place pour faire de la pédagogie différenciée. Signalons aussi qu'une convention a été signée pour accueillir les élèves de classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) en situation de décrochage.

En dehors de l'enseignement des langues (anglais ou espagnol) indiqué plus haut, il n'y a pas d'actions spécifiques pour ouvrir la formation à l'international pour le moment et le nombre d'étudiants passant un semestre ou un an à l'étranger n'est pas indiqué. Mais l'équipe pédagogique a en projet d'introduire l'enseignement de certains modules en anglais et de demander aux étudiants de faire des rapports de projets en anglais. Par ailleurs, un flux entrant régulier d'une trentaine d'étudiants étrangers sur le cursus et par an vient alimenter la formation.

Pilotage

L'équipe pédagogique est composée en majorité d'universitaires : 18 enseignants-chercheurs titulaires, et six attachés temporaires d'enseignement et de recherche (ATER) ou doctorants, auxquels s'ajoutent un professeur agrégé détaché dans l'Université (PRAG) pour l'anglais, un enseignant de l'Université pour la certification C2i. Une personne du service de formation continue et un intervenant extérieur prennent en charge les modules professionnels pour un total de 20h. Cette équipe très centrée sur l'Université est épaulée par l'équipe administrative de l'unité de formation et de recherche (UFR) SEE pour le pilotage de la formation. Les rôles entre les responsables d'années et de jury sont clairement définis. Le recrutement d'intervenants extérieurs rendu nécessaire est réalisé par le SIP.

L'équipe se réunit deux fois par an, lors des jurys et discute des problèmes pédagogiques lors des réunions mensuelles du département.

Le conseil de perfectionnement est commun aux deux licences, *Mathématiques* et *Informatique*, il contient essentiellement des étudiants élus et des enseignants responsables d'années, auxquels s'ajoutent des personnels administratifs et un membre extérieur dont on ne trouve pas la trace dans les comptes rendus du conseil de perfectionnement annexés au dossier. Il se réunit deux fois par an pour discuter des problèmes relatifs aux deux filières et font remonter les problèmes qui ne peuvent être résolus à ce niveau, comme la demande de cours de mathématiques adaptés aux informaticiens.

Les étudiants sont informés à la réunion de rentrée des règles concernant le contrôle des connaissances, de l'acquisition des crédits européens, des règles de compensation, et de la composition des jurys.

L'évaluation des enseignements par les étudiants est faite lors d'enquêtes pilotées par la Cellule d'aide au pilotage, et ce à la demande des responsables. L'évaluation de la formation est faite chaque année et une fiche de synthèse faite par cette même cellule est diffusée via le site web de l'Université. Ces fiches peuvent éventuellement alimenter les discussions du conseil de perfectionnement.

Le supplément au diplôme au diplôme extrait d'Apogée est succinct et ne traite que de la L3. Il est en français.

Résultats constatés

La licence de *Mathématiques-informatique* est devenue plus attractive depuis qu'elle est devenue licence d'*Informatique* (les effectifs sont passés de 27 étudiants pour ensuite fluctuer autour de 50 avec un pic à 66 étudiants). Mais les résultats à l'issue de la première année sont mauvais, le meilleur score est de 18 % et le pire de 14 %. Le taux de réussite en L2 est meilleur mais volatile : 61 % en 2016 et 28 % en 2017. L'importance de ces fluctuations est probablement due à la faiblesse des effectifs (environ 20 étudiants en deuxième année). Enfin, comme souvent, les taux de réussite pour la L3 sont bons autour de 80 % et les effectifs faibles, moins de 20 personnes.

Le flux entrant des étudiants étrangers est important, par exemple, en 2018, 20 étudiants sur 27 en L2 sont des étudiants étrangers. En L3, ce chiffre tourne autour d'une dizaine par année.

Le suivi des diplômés assuré par les enquêtes du Cellule d'aide au pilotage ne fournit que des données partielles. Le secrétariat de l'UFR complète les données, mais on n'a pas de chiffres précis. Cependant, on sait que 90 % des étudiants de L3 poursuivent en master, principalement dans d'autres universités. Ainsi en 2018, aucun étudiant du master *Informatique* ne provenait de cette licence. L'insertion professionnelle à l'issue de la L3 n'est pas présentée.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Un diplôme de proximité d'un bon niveau scientifique.
- Des actions de remédiation au faible de taux de réussite en L1 mises en place récemment.

Principaux points faibles :

- Le taux de réussite en L1 très faible.
- Pour certains étudiants, l'intitulé de la licence est trompeur quant au niveau effectivement exigé en mathématiques.
- Les étudiants provenant des bacs professionnels sont mal orientés.
- Le suivi des étudiants et le devenir des étudiants sortants, en échec ou non, n'est pas analysé.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La licence *Informatique* vise clairement à fournir un vivier au master *Calcul haute performance, simulation*, et cet objectif ambitieux n'est pas atteint : à la rentrée 2018 aucun étudiant issu de l'Université de Perpignan n'a intégré le master *Informatique* local, alors qu'ils sont nombreux à poursuivre des études après la licence.

C'est un signe qu'il faut revoir cet objectif initial et fournir, par exemple via un jeu d'options, un parcours moins théorique et plus proche de la discipline informatique dans ce qu'elle a de pratique. Sans renoncer à une formation destinée à une poursuite d'étude, cela permettrait peut-être de mieux insérer les étudiants professionnellement par exemple via la licence Professionnelle Administration des Systèmes et des Réseaux.

Par ailleurs, le niveau d'enseignement que cela impose ajouté à une importante population des primo-entrants mal orientés, conduit à un taux de réussite faible. Une possibilité de remédiation en amont pourrait passer par une procédure d'orientation active, avec, par exemple des tests de niveau à disposition sur le site de la licence, l'information des lycéens provenant de bacs professionnels, des actions en direction des lycées, l'organisation à la rentrée de tests sur table en mathématiques basés sur le volontariat, etc.



LICENCE MATHÉMATIQUES

Établissement : Université Perpignan Via Domitia

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence mention *Mathématiques* est une formation de proximité du champ *Énergie, environnement* de l'Université Perpignan Via Domitia. C'est une formation généraliste, ouverte à la formation initiale et à la formation continue, offrant aux étudiants un socle solide de connaissances et de compétences dans les domaines des mathématiques et de l'informatique. Les trois premiers semestres (S1, S2, S3) organisés en portail mathématiques-informatique, sont communs avec la licence *Informatique* et les trois semestres suivants (S4, S5, S6) sont mutualisés respectivement à 50 %, 40 % et 37 %. Les licenciés peuvent accéder aux deux masters locaux (le master *Calcul haute performance, simulation* (CHPS) et le master *Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation* (MEEF)) ou à d'autres masters de mathématiques.

Les cours ont lieu en présentiel sur le campus de l'Université de Perpignan Via Domitia.

ANALYSE

Finalité
Les objectifs scientifiques de la formation, en termes de connaissances et de compétences, sont pertinents, clairement décrits et largement diffusés. Ces compétences sont conformes à la fiche répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) et cohérentes avec les enseignements dispensés. On apprécie tout particulièrement la double disciplinarité mathématiques informatique tout au long de la formation. La finalité de la formation est la poursuite d'études en master à dominante mathématiques. Selon le choix d'option et de projets professionnels, l'orientation vers les masters locaux CHPS et MEEF est possible.
Positionnement dans l'environnement
La licence <i>Mathématiques</i> se positionne comme une formation de proximité, en forte interaction avec la licence <i>Informatique</i> . Les formations comparables à proximité locale, régionale et nationale ne sont pas mentionnées dans le dossier. Une convention avec le Lycée François Arago de Perpignan permet d'accueillir dans la formation des étudiants de Classe Préparatoire aux Grandes Écoles (CPGE) tout au long de l'année universitaire et la formation s'articule de façon naturelle avec le master CHPS et le master MEEF dans le cadre de l'Institut National Supérieur du Professorat et de l'Éducation (INSPE) Languedoc Roussillon. La formation est adossée à l'Équipe d'accueil « Laboratoire de Mathématiques et Physique » (LAMPS, EA 4217)

et sur l'équipe projet « Digits, Architectures et Logiciels Informatiques » (DALI, unité mixte de recherche (UMR) 5506), dont sont issus la plupart des enseignants-chercheurs.

Il n'existe aucun lien particulier avec le monde socio-économique, autre que des interventions extérieures possibles du monde de la recherche ou du monde socio-professionnel dans les unités d'enseignement (UE) « Valorisation des compétences » et « Stratégie de recherche de stage et d'emploi ».

Il n'y a pas de conventions spécifiques de partenariat international pour cette formation. Le récent flux des étudiants étrangers provient principalement de la mise en place de nouvelles plateformes (Études en France, Parcoursup en première année de licence (L1)). Bien que l'Université ait mis en place de nombreux moyens mutualisés d'aide à la mobilité (autoformation linguistique, etc.), aucune mobilité sortante n'est signalée.

Organisation pédagogique

La licence *Mathématiques* est intégrée d'une façon cohérente dans le portail mathématiques-informatique avec les trois premiers semestres communs avec la licence *Informatique* et les trois semestres suivants sont mutualisés respectivement à 50 %, 40 % et 37 %, garantissant une spécialisation progressive tout au long de la licence. En L1, les enseignements généraux sont mutualisés à 34 % avec les mentions *Physique-Chimie* et *Sciences pour l'ingénieur*. Des UE d'ouverture (culture générale ou préprofessionnelle) complètent ces enseignements disciplinaires ; en particulier, à chaque semestre de deuxième année de licence (L2) et de troisième année (L3), des UE inhérentes aux métiers de l'enseignement sont proposées aux étudiants.

La formation bénéficie par ailleurs des dispositifs mis en place par l'Université pour faciliter l'accueil des publics spécifiques (étudiants en situation de handicap, sportifs de haut niveau). La fiche RNCP est claire et synthétise les compétences attendues à l'issue de la licence.

Un stage obligatoire en L3 d'une durée d'une semaine est effectué principalement en milieu scolaire (la majorité des étudiants se destinant au master MEEF dès leur entrée en licence), ou sous forme d'un projet de recherche encadré par un enseignant-chercheur et rarement en entreprise. Il est regrettable que la durée du stage soit aussi courte.

Le numérique est très présent dans la formation. La plateforme MOODLE ainsi que toutes ses différentes fonctionnalités (forum, quiz, Wikipédia, etc.) sont utilisées. La majorité des cours de la formation sont mis en ligne. Des compétences numériques et des innovations pédagogiques (pédagogie par projet, tests scientifiques aléatoires via Moebius, création Wikipédia), sont présentes dans les UE « raisonnement et méthodologie ou projet informatique » et « Compétences informatiques ».

La forte ouverture internationale de l'établissement est bénéfique pour la formation. Ceci se reflète ces dernières années par une augmentation des effectifs des étudiants étrangers, sans qu'il y ait une action spécifique de l'équipe pédagogique.

Des compétences additionnelles en langues (anglais ou espagnol) sont présentes le long de la formation, avec une préparation au certificat de compétences en langues de l'enseignement supérieur (CLES) niveau 1 en S5. Il est envisagé de restituer certains rapports en anglais avec une double évaluation (linguistique et scientifique) et d'introduire un ou deux modules d'enseignements en anglais.

Pilotage

L'équipe pédagogique est équilibrée, composée à part égale d'enseignants-chercheurs des deux disciplines Mathématiques et Informatique et d'un ou deux physiciens. Elle est renforcée par les attachés temporaires d'enseignement et de recherche (ATER), doctorants et enseignants du second degré (ces derniers sont un précieux atout pour le master MEEF). La périodicité des réunions de l'équipe, le rôle et les responsabilités de chacun sont bien définis.

Il est regrettable que le conseil de perfectionnement (CP), par sa composition, semble jouer le rôle de l'équipe pédagogique, ainsi que le compte-rendu du CP joint au dossier le laisse penser. Il gagnerait à intégrer un représentant du monde socio-professionnel, voire de l'Institut national supérieur du professorat et de l'éducation (INSPE) compte-tenu de la poursuite d'études identifiée en master MEEF.

L'évaluation des enseignements par les étudiants est faite essentiellement lors du conseil de perfectionnement (l'utilisation des questionnaires d'évaluation n'est pas systématique) et a conduit à plusieurs modifications de la maquette. Une évaluation de la formation est mise en place par l'Université de façon classique.

Les modalités de contrôle des connaissances sont diverses et largement communiqués aux étudiants, on

apprécie tout particulièrement la présence des oraux.

Le supplément au diplôme est fourni.

Le dispositif du tutorat n'étant pas concluant en L1, il n'a pas été reconduit. A la rentrée 2019, un nouvel outil d'aide à la réussite est mis en place sous forme d'un contrat pédagogique de réussite étudiante entre l'étudiant et le directeur des études, avec un suivi individualisé de chaque étudiant de S1, dont on attend les résultats.

Résultats constatés

Les effectifs de L1 sont en augmentation ces dernières années, passant de 24 à 52 étudiants entre 2014 et 2018. Ces chiffres ne font que confirmer un phénomène constaté à l'échelle nationale. L'attractivité est expliquée dans le dossier par : le portail mathématiques-informatique, l'ouverture d'un master MEEF et les bons taux de réussite affichés (en première année de master et aux concours). A noter que pour des raisons budgétaires, les capacités d'accueil ont été limitées par l'Université à 50 étudiants en L1. Le taux de réussite en L1 reste faible (aux alentours des 33 %), ce qui explique que les effectifs peinent à croître en L2 (une quinzaine d'étudiants) et en L3 (une vingtaine d'étudiants).

A signaler qu'un quart des inscrits proviennent des filières technologiques et professionnelles ; il serait donc intéressant d'avoir des indicateurs spécifiques sur cette population.

Le suivi du devenir des diplômés fourni par la cellule d'aide au pilotage de l'Université reste partiel. Vu les effectifs de la formation, l'équipe pédagogique fait son propre suivi. Il ressort que la quasi-totalité des étudiants poursuivent en master : essentiellement dans le master local MEEF (54 % des diplômés choisissant cette poursuite d'études) ou dans un autre master, qu'il soit local (0 à 30 % des étudiants selon les années) ou extérieur. Il est étonnant de constater que peu d'étudiants s'orientent vers le master local CHPS (4 étudiants sur 4 ans), mais les raisons ne sont pas évoquées.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Formation bi-disciplinaire mathématiques et informatique de très grande qualité.
- Présence importante du numérique et innovations pédagogiques.
- Modalités de contrôle des connaissances diversifiées, dont la présence très appréciée des oraux.

Principaux points faibles :

- La structure de l'offre de formation n'est pas en adéquation avec l'intitulé.
- Faible taux de réussite en L1.
- Composition du conseil de perfectionnement à élargir.
- Peu de diplômés de licence qui s'orientent vers le master local CHPS.
- Stage obligatoire en L3 trop court.
- Manque d'intervenants professionnels.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La licence *Mathématiques* répond à son objectif premier d'offrir une bonne formation bi-disciplinaire mathématiques et informatique pour préparer les étudiants à la poursuite d'études. Cependant, le contenu de cette formation correspond plus à une licence maths-info et une baisse significative de mutualisation avec la licence *Informatique*, qui répondrait à une demande des étudiants, permettrait probablement d'augmenter les

taux de réussite. L'organisation et le fonctionnement général de la licence sont satisfaisants, même si le taux de réussite en L1 est faible. Les différentes innovations pédagogiques sont appréciées. Les concours de recrutement représentent un débouché principal de la formation. Il serait souhaitable d'analyser le manque d'attractivité du master CHPS pour les licenciés. Le conseil de perfectionnement est à élargir aux représentants du monde socioprofessionnel et aux personnels administratifs. Il doit jouer pleinement son rôle en définissant les aspects stratégiques de la formation.

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

LICENCE PHYSIQUE, CHIMIE

Établissement : Université de Perpignan Via Domitia

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence mention *Physique, chimie* (PC) est une formation pluridisciplinaire principalement en chimie et physique avec des enseignements complémentaires en mathématique, informatique et langues. La formation est ouverte à la formation initiale et à la formation continue, et à la validation des acquis professionnels (VAP) et par validation des acquis de l'expérience (VAE). Elle permet d'acquérir des bases théoriques et expérimentales solides en Physique et en Chimie, ainsi qu'une culture en méthodologie scientifique plus large. Son débouché naturel est la poursuite d'études en master. Elle est organisée autour d'un seul parcours mais à partir de la troisième année de licence (L3), un jeu d'options permet de s'orienter soit vers les concours de l'enseignement via un master *Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation* (MEEF), soit vers la poursuite en master de *Physique, Physique appliquée, Physique-chimie, etc.*

ANALYSE

Finalité
<p>Le cursus de la licence PC est bien adapté, l'objectif principal de la mention étant une poursuite d'études. La licence PC permet aux étudiants d'acquérir de bonnes connaissances de base en Physique et en Chimie, complétées par des compétences associées et transversales dont l'acquisition se fait de façon régulière au cours des trois années.</p> <p>Les objectifs sont clairement présentés et portés de manière tout à fait satisfaisante à la connaissance des étudiants.</p> <p>Outre les connaissances disciplinaires, des enseignements transversaux (techniques d'expression, valorisation des compétences, compétences numériques, recherche de stage ou d'emploi, etc.) ainsi que l'organisation de conférences métiers permettent d'atteindre les objectifs visés en termes de débouchés et poursuites d'études.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>La licence PC se positionne comme une formation de proximité, garantissant aux lycéens de la région une poursuite d'études dans ces domaines, avant une éventuelle spécialisation en master, soit localement, soit dans une université voisine. On regrette que les formations comparables, que ce soit au niveau local, régional ou national, ne soient pas mentionnées dans le dossier.</p>

Comme toutes les formations de l'unité de formation et de recherche (UFR) Sciences Exactes et Expérimentales, la licence PC se positionne dans le champ *Energie, environnement* et s'inscrit dans un continuum licence, master, doctorat (L, M, D) ; localement, elle permet d'intégrer le master *Energie* de l'Université de Perpignan Via Domitia (UPVD).

Cette formation est adossée à plusieurs laboratoires [Procédés, Matériaux et Énergie Solaire (PROMES), Laboratoire de Mathématiques et Physique (LAMPS), Biocapteurs - Analyse- Environnement (BAE), Centre de Recherches Insulaires et Observatoire de l'Environnement (CRIOBE)] dont sont issus la plupart des enseignants-chercheurs intervenant dans la licence. Des visites de laboratoires et la présentation de travaux de recherche sont proposées aux étudiants de deuxième année de licence (L2). Les étudiants de L3 sont amenés à utiliser du matériel spécifique de laboratoire lors du module de projets pratiques et peuvent également découvrir le monde de la recherche lors de leur stage de L3.

Même si l'objectif clairement affiché est la poursuite d'études, des visites d'entreprises et laboratoires privés locaux sont proposées en L3 afin d'offrir aux étudiants un aperçu des débouchés de leurs études dans le milieu industriel local et de développer leur réseau professionnel ; ces visites devraient être systématisées par la mise en place d'un module de découverte professionnelle dans le cadre de la future maquette. De plus, les étudiants terminent leur formation avec un stage de quatre semaines. Il est dommage que le dossier ne fournisse pas d'indications sur les entreprises et organismes où les étudiants effectuent leur stage.

La formation accueille entre 0 et 4 étudiants ERASMUS+ en L2 et en L3 par année, mais le dossier ne fait pas mention d'étudiants qui valident un semestre dans une université à l'étranger.

Organisation pédagogique

La spécialisation est progressive. Les recommandations de l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES) lors de la dernière évaluation ont été prises en compte et la L1 de la formation est actuellement fortement mutualisée avec la licence *Sciences pour l'Ingénieur* (SPI) (100 % des enseignements du premier semestre, 75 % des enseignements du second), permettant ainsi aux étudiants de continuer indifféremment en L2 PC ou L2 SPI. Des mutualisations avec les licences de *Mathématiques* et d'*Informatique* ont également été effectuées, mais n'ont pas été probantes. La prochaine offre devrait voir la création d'une nouvelle formation, une licence de *Chimie*, qui ferait partie d'un portail commun avec les licences PC et SPI.

En L2, la formation se recentre autour des deux disciplines que sont la physique et la chimie. Un seul parcours est possible, cependant pour chaque semestre de la L3, il est possible de choisir un module optionnel permettant soit une coloration du diplôme en physique des matériaux soit de conserver une part de chimie. Les options de physique sont entièrement mutualisées avec la licence SPI, tandis que la plupart des options de chimie sont mutualisées avec la licence *Sciences de la vie et de la Terre*.

L'UPVD met en place des dispositifs d'aménagement d'études pour les étudiants à situation particulière qu'ils soient en situation de handicap, sportifs, en reprise d'études, salariés, etc/. La formation accueille cinq personnes en formation continue entre 2016 et 2019.

La place de la recherche dans l'organisation pédagogique est classique via l'intervention dans l'équipe pédagogique d'enseignants-chercheurs appartenant à quatre laboratoires dont les activités sont liées à la physique ou la chimie, ainsi que par l'accueil des étudiants dans le cadre des stages obligatoires de la L3. Il existe de plus un enseignement « Projet pratique » d'une durée de 21h dispensé en semestre 6 qui met les étudiants en situation de recherche à partir d'une publication scientifique rédigée en anglais.

L'accompagnement à la professionnalisation est présent de façon satisfaisante dans chaque année de formation au travers d'une demi-dizaine d'unités d'enseignement (UE) dédiées totalisant une dizaine de crédits ECTS, et grâce au stage d'une durée de quatre semaines en fin de L3. Les étudiants sont sensibilisés au monde de la recherche ainsi qu'au monde de l'entreprise à travers plusieurs actions, cependant le dossier ne présente aucune analyse des répercussions de ces actions sur les orientations des étudiants. L'établissement est doté d'un service d'insertion professionnelle (SIP) qui accompagne les étudiants dans leur recherche de stages et leur insertion professionnelle.

Les enseignements de langues anglaise et espagnole permettent la certification de compétences en langues de l'enseignement supérieur (CLES) niveau 1 et 2. Pour faire suite au rapport rédigé lors de la précédente évaluation, la formation impose désormais des enseignements de langue du semestre 2 au semestre 5.

La transformation des pratiques pédagogiques est une préoccupation de l'UPVD notamment avec la mise en place du Contrat enseignant pédagogie innovante (CEPI) et du soutien du Centre d'appui à la pédagogie (CAP). Les enseignants de physique et chimie de la formation ont largement investi ces possibilités et font profiter les étudiants de nombreuses innovations dans plusieurs UE : classes inversées, projets pluridisciplinaires, travail de groupe, cours magistraux interactifs, quizz en ligne, forums, autoévaluation, évaluations formatives, contrôles

continus, grilles d'évaluation par critères, etc.

Le programme prévoit une formation aux compétences numériques au semestre 4 qui gagnerait à se dérouler plus tôt dans le cursus afin de permettre aux étudiants notamment de se former à l'espace numérique de travail (ENT) sur lequel les trois-quarts des enseignements de la formation sont déposés.

La mention ne présente aucune dimension internationale établie dans un cadre officiel (double diplôme, conventions,...). Le flux d'étudiants étrangers est de l'ordre de 10 % des effectifs, le nombre d'étudiants accomplissant des séjours d'études effectuées à l'étranger n'est pas renseigné.

Pilotage

L'équipe pédagogique est équilibrée, étant composée d'une trentaine d'enseignants-chercheurs, principalement des deux disciplines physique et chimie, mais aussi des disciplines informatique et mathématiques. Elle est renforcée par des ATER et des doctorants, ainsi que par des extérieurs pour les enseignements d'anglais et d'espagnol.

Le pilotage de la formation est effectué par l'équipe pédagogique. Il semble efficient comme l'attestent l'organisation précise de la pré-rentrée, des réunions de jury, des conseils de perfectionnement, etc. Le responsable de la formation est assisté d'un président de jury par année de formation et s'appuie sur un personnel administratif. Le pilotage des formations implique également un conseil de perfectionnement commun aux trois années se réunissant deux fois par année. L'ensemble des comptes rendus rédigés depuis 2015 est joint au dossier, leur lecture permet de vérifier la contribution du conseil de perfectionnement dans le dispositif d'amélioration continue de la formation. Le rôle du conseil de perfectionnement est bien précisé dans le dossier, ainsi que sa composition (responsables de la formation, enseignants en physique et chimie, responsables étudiants élus). Compte-tenu de la poursuite d'études quasi inexistante en master de l'UPVD, ce conseil gagnerait sans doute à être rejoint par les responsables des masters concernés afin d'organiser l'articulation avec le second cycle. On regrette aussi qu'il n'intègre pas de représentant du monde socio-professionnel ou culturel, voire de l'Institut supérieur de professorat et de l'éducation (INSPE) compte-tenu de la poursuite d'études identifiée en master MEEF.

L'évaluation des formations, centralisée par l'établissement, se déroule chaque année. Elle revêt la forme d'une enquête numérique pour chaque année de formation dont les résultats sont analysés et présentés sous forme de fiches de synthèse disponibles sur le site de l'établissement.

L'évaluation des enseignements par les étudiants n'est pas rendue systématique, restant au libre choix de chaque enseignant.

Les modalités de contrôle des connaissances sont conformes aux règles en vigueur et sont connues des étudiants. La part de contrôle continu a été augmentée en L1.

Le supplément au diplôme est renseigné, l'équipe est consciente qu'un effort est à fournir concernant la rédaction des intitulés des UE trop génériques (physique ou chimie). La déclinaison de la formation en blocs de connaissances et de compétences sera effective pour le plan quinquennal 2021/2025. L'UPVD a d'ores et déjà développé la plateforme ORIZ'UP, un outil en ligne qui permet de présenter les formations en proposant leur traduction en termes de compétences et d'activités professionnelles.

Les modalités de recrutement des étudiants ne sont pas présentées dans le dossier. Les possibilités offertes de réorientation internes et externes ne sont pas quantifiées ni analysées. En particulier, l'éventualité de la poursuite d'étude à partir de la L2 dans deux licences professionnelles de l'UPVD *Métiers de l'industrie : conception et processus des mises en forme de matériaux* ou *Métiers de l'énergétique, de l'environnement et du génie climatique* n'est pas abordée dans le dossier.

Les dispositifs d'aide à la réussite paraissent peu nombreux. L'équipe juge que le bénéfice du tutorat n'est pas concluant. Quelques heures de soutien sont réalisées par l'équipe enseignante, sous réserve de disponibilité et sur la base du volontariat. On note cependant que des groupes de niveau sont mis en place dès le premier semestre depuis la mise en place de la plateforme Parcoursup. Dès la rentrée 2019, chaque étudiant de L1 signera avec son directeur des études un contrat pédagogique de réussite étudiante, prenant en compte ses besoins particuliers.

Résultats constatés

Les effectifs concernant les trois années de la formation sont plutôt stables et se situent autour de 80 étudiants pour l'ensemble des trois années. Les effectifs en L2 (20 à 25 étudiants) et L3 (11 à 22 étudiants) sont plus faibles qu'en L1 (39 à 46 étudiants), même s'ils sont accrus chacun par une demi-dizaine d'étudiants venant de formations extérieures à l'université : étudiants internationaux bénéficiant du programme ERASMUS+ ou étudiants venant de classes préparatoires, de BTS (brevet de technicien supérieur), d'institut universitaire de technologie (IUT) ou d'autres formations généralistes. Ceci s'explique par le faible taux de réussite en L1, ainsi que par le départ de certains étudiants qui intègrent une licence de *Chimie* dans une université voisine. Les taux de réussite sont stables et habituels dans ce type de formation : en moyenne de 40 % en L1, de 62 % en L2 et 73 % en L3. Il n'y a pas d'indication sur le taux de réussite en trois ans. Les résultats sont peu analysés dans le dossier : une analyse sur la provenance des primo-inscrits, de leurs réorientations le cas échéant, des taux de défaillance, etc. serait intéressante. L'équipe explique ce manque d'analyse par un manque de personnel administratif pour collecter les données.

On ne peut que regretter l'absence de suivi systématique des diplômés, la cellule aide au pilotage de l'établissement ne réalisant pas d'enquête au niveau licence.

La poursuite des études dans un des masters de l'UPVD est assez faible (0 à 3 étudiants selon les années dans le master *Energie*); elle se fait principalement en master de *Physique* ou de *Chimie fondamentale* ou *appliquée* dans les différentes universités françaises ou en master MEEF *physique, chimie* à l'Université de Montpellier.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Une formation généraliste de qualité favorisant l'approche bi-disciplinaire.
- Des enseignements permettant à l'étudiant de préparer et de réfléchir à son projet professionnel présents tout le long du cursus.
- Rôle du conseil de perfectionnement dans l'amélioration continue de la formation.
- Un effort remarquable dans le renouvellement des pratiques pédagogiques.

Principaux points faibles :

- L'absence de professionnels dans la formation ainsi que dans le conseil de perfectionnement.
- Le suivi des diplômés non réalisé.
- Le manque de dimension internationale.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La licence *Physique, chimie* de l'UPVD est une formation solide, généraliste, bi-disciplinaire qui conduit à une poursuite d'études en master MEEF de *Physique, Chimie* ou en master de *Physique* ou de *Chimie fondamentale* ou *appliquée*. Même si l'objectif principal de la formation est une poursuite d'études, il serait souhaitable de mener aussi une réflexion sur les débouchés professionnels en sortie de licence. Bénéficiant d'un très bon environnement en termes de laboratoires de recherche et d'entreprises, la formation gagnerait à instituer une collaboration avec l'environnement industriel, y compris pour ses enseignements et son pilotage. Le conseil de perfectionnement devrait être élargi à des personnalités extérieures à la mention (responsables de masters et professionnels) et se doter d'un dispositif statistique sur l'origine et le devenir des étudiants. Il est en effet urgent de mettre en place un dispositif efficace pour mesurer la réalité du devenir des diplômés, ainsi que des étudiants qui quittent la licence en cours de formation (en L1, en L2, etc.). Cela aiderait dans l'élaboration d'une politique de communication visant à amplifier l'attractivité de la formation localement ou à l'international.

Le suivi de l'acquisition des compétences pourrait être concrétisé par la mise en place d'un portefeuille de compétences qui permettrait à l'étudiant de prendre conscience du développement de ses compétences, des progrès réalisés dans ses apprentissages.

Un effort notable est consacré à la transformation des pratiques pédagogiques, alors même que les étudiants habitués à une posture passive sont déstabilisés par l'introduction de pratiques qui les placent en position active. C'est à encourager notamment en expliquant aux étudiants le sens des innovations pédagogiques.

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 ET DE LA TERRE

Établissement : Université de Perpignan via Domitia

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence *Sciences de la vie et de la Terre* (SVT) de l'Université de Perpignan via Domitia (UPVD) est une formation en trois ans portée par l'Unité de Formation et de Recherche (UFR) des Sciences Exactes et Expérimentales (SEE). Elle est ouverte en formation initiale et formation continue. Elle permet aux étudiants d'acquérir des compétences fondamentales en biologie, chimie et géosciences. A partir du semestre 4 (S4), la formation se décline en trois parcours : *Biologie-Écologie*, *Sciences de l'Environnement*, ou *Géosciences*.

ANALYSE

Finalité
<p>Les objectifs scientifiques et professionnels de la formation ne sont que peu décrits dans le dossier, qui renvoie vers la documentation disponible en ligne sur le site internet de l'Université. Ils sont néanmoins estimés conformes aux attentes décrites dans la fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) de la formation. Les débouchés professionnels sont également peu détaillés mais les modalités de communication auprès des étudiants sont précisées. Une analyse de la lisibilité des parcours par rapport aux contenus est présentée, qui entraînera d'une part une modification de la dénomination du parcours <i>Biologie-Écologie</i> en <i>Biologie intégrative</i>, et d'autre part la non-reconduction du parcours <i>Sciences de l'environnement</i> dans la prochaine offre de formation.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>Le positionnement de la formation dans le paysage régional est discuté et argumenté, avec une attention particulière aux parcours proposés dans les licences <i>Sciences de la vie</i> de Toulouse et Montpellier, ainsi qu'aux poursuites d'études potentielles en master au niveau local ou dans ces mêmes grands centres universitaires régionaux. Ces analyses mettent en avant les spécificités des parcours proposés.</p> <p>L'adossement de la formation à la recherche est assuré par la participation d'enseignants-chercheurs de cinq laboratoires de l'établissement aux enseignements, le cas échéant lors de sorties de terrain ou de travaux</p>

pratiques, et depuis cette année par l'invitation d'un chercheur extérieur pour une intervention spécifique auprès des étudiants de deuxième année de licence (L2) et troisième année de licence (L3). Cette initiative devrait être reconduite les prochaines années. Seules quelques interventions sont assurées par des professionnels extérieurs (travaillant en bureaux d'études ou dans les réserves naturelles), et on peut regretter que le dossier ne précise pas mieux la part de ces enseignements. Cette faible ouverture sur l'environnement socio-économique local reste cependant cohérente dans le cadre d'une licence générale. A l'international, des conventions ERASMUS existent avec neuf universités dont six espagnoles. Les échanges entrants et sortants sont a priori faibles, mais les chiffres fournis d'une part dans ce dossier et d'autre part en annexe de l'analyse du champ de formation pour cette même licence sont très différents, ce qui rend confuse l'analyse de ces échanges internationaux.

Organisation pédagogique

L'organisation pédagogique et les choix qui ont orienté cette organisation sont bien décrits. L'autoévaluation fait apparaître certaines difficultés (par exemple la place importante de l'enseignement de chimie dans le tronc commun, choix d'options) auxquelles l'équipe pédagogique souhaite remédier dans la prochaine offre de formation. La non-reconduction du parcours *Sciences de l'environnement* dans la future offre de formation n'est néanmoins plus abordée dans cette partie. Les choix d'options en L2 et L3 dans le parcours *Biologie-Écologie* sont discutés de façon générale, mais sans détailler les options concernées, si bien que les conséquences en termes de cohérence pour le parcours de formation des étudiants sont difficiles à appréhender. Les possibilités de réorientation des étudiants d'un parcours à un autre en cours de formation (entre L2 et L3 par exemple) ne sont pas mentionnées.

La formation s'appuie sur les dispositifs mis en place par l'établissement pour l'accueil des étudiants ayant des contraintes particulières (en situation de handicaps, sportifs de haut niveau, salariés). Les enseignements de préprofessionnalisation (par exemple : projet professionnel personnalisé, stage, etc.), sont proposés et cohérents avec les attendus en licence générale. La durée du stage d'initiation professionnelle en L3 (une semaine officiellement, jusqu'à trois semaines en pratique) paraît néanmoins particulièrement courte pour constituer une réelle expérience de préprofessionnalisation.

Les enseignements transversaux sont mentionnés et cohérents avec les besoins et compétences attendues en licence SVT. La place des langues étrangères (anglais et espagnol en particulier) y est particulièrement mise en avant, avec un souhait tout à fait pertinent d'acquisition de vocabulaire scientifique dans l'enseignement de l'anglais.

Le numérique occupe une place de choix dans les pratiques pédagogiques, et plusieurs initiatives de pédagogie innovantes sont mentionnées, appuyées par la mise en place récente d'un centre d'appui à la pédagogie.

En matière d'aide à la réussite, un module de remédiation à destination des étudiants de première année de licence (L1) a été mis en place à la rentrée 2019. Il est donc trop tôt pour évaluer l'efficacité de cet aménagement mais sa mise en place est à souligner, ainsi que la volonté de développer dans le futur proche un ou des modules destinés à l'acquisition d'une méthodologie de travail efficace auprès de ce même public. Des dispositifs d'aide à la réussite antérieurs à 2019 ne sont pas mentionnés.

L'existence d'échanges institutionnels entre l'UPVD et des établissements étrangers est bien mentionnée, mais les flux entrants mentionnés (mais non analysés) dans le dossier semblent très différents de ceux cités en annexe de l'analyse du champ de formation *Energie, environnement* : cette dernière fait apparaître des flux entrants relativement importants en licence SVT (entre 41 et 66 étudiants étrangers ces dernières années) contre 0 à 6 candidats mentionnés dans le dossier de la formation. Quels que soient ces chiffres, ils ne peuvent pas être mis en relation avec les effectifs étudiants totaux de la licence, puisque ceux-ci ne sont pas mentionnés dans le dossier.

Une réflexion est en cours pour ouvrir la L3 SVT à l'alternance. Les dispositifs de validation des acquis de

l'expérience (VAE) et de validation des acquis professionnels (VAP) sont mentionnés mais aucun chiffre ni aucune analyse n'est précisée pour cette licence.

Pilotage

La composition de l'équipe pédagogique est fournie en annexe. Elle est majoritairement constituée d'enseignants-chercheurs, et de quelques chercheurs, ainsi que de docteurs et d'intervenants extérieurs. Le dossier manque de précisions quant aux fonctions et qualités de ces intervenants extérieurs. Cette composition est conforme aux attentes en licence générale et garantit une bonne adéquation entre enseignants et disciplines enseignées.

Le pilotage de la formation est assuré classiquement par des responsables de mention, d'année de formation, de parcours et d'enseignements. A la suite du souhait d'harmonisation des pratiques au sein de l'établissement en 2018, le responsable de la formation est président de tous les jurys de la licence.

Un conseil de perfectionnement est mis en place, dont la composition est fournie dans le dossier, conforme aux recommandations en vigueur. Aucun compte-rendu de réunion de ce conseil n'est donné en annexe, mais la procédure d'évaluation des enseignements par les étudiants et la procédure de retours entre enseignants et étudiants est mentionnée. Les résultats statistiques de ces évaluations ne sont ni fournis ni discutés. Une autoévaluation systématique de tous les enseignements vient d'être mise en place depuis 2018/2019, sur la base d'un questionnaire proposé par la cellule aide au pilotage de l'établissement et adapté par les responsables de la formation.

Les modalités d'évaluation des connaissances sont rapidement évoquées dans le dossier, mais aucune analyse quantitative n'est proposée (parts respectives du contrôle terminal et contrôle continu par exemple).

La composition et le rôle du jury sont succinctement mentionnés. Les modalités de réalisation d'un portefeuille de compétences ne sont pas évoquées.

Résultats constatés

Les effectifs de la formation, et leur évolution ces dernières années, ne sont pas clairement mentionnés dans le dossier. Une communication avec la cellule aide au pilotage et contrôle de gestion de l'UPVD est mentionnée, mais cette analyse n'est pas transmise : il est pourtant important de fournir ces chiffres et leur analyse dans le dossier pour pouvoir apprécier l'attractivité de la formation.

Seuls les pourcentages de diplômés poursuivant au sein de l'établissement (UPVD) sont fournis. Avec la réforme de l'accès en première année de master (sélection à l'entrée), il serait pertinent de renforcer ou mettre en place ce suivi des diplômés des licences générales.

Les taux de réussite des étudiants ne sont fournis que pour les étudiants de L3. Ils sont assez variables d'une année sur l'autre et entre parcours (de 51 % à 92 %). Le taux moyen de réussite est autour de 60 %, ce qui paraît particulièrement faible en L3 : ce taux n'est néanmoins pas analysé dans le dossier. Les effectifs sortants sont mentionnés, ce qui permet de déduire les effectifs étudiants en L3, mais les effectifs et taux de réussite en L1 et L2 sont complètement occultés.

Ces trois dernières années, environ six à huit étudiants étaient inscrits en licence SVT en formation continue, bien que l'autoévaluation de la formation établisse que « la licence SVT actuelle n'offre que des parcours adaptés à la formation initiale ». Une analyse succincte des projets de ces étudiants et des enseignements suivis aurait été pertinente.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- La mise en place de procédures de remédiation en L1.
- Les initiatives de pédagogies innovantes.
- Les enseignements de langues étrangères (anglais scientifique).

Principaux points faibles :

- Le manque de chiffres et d'analyses précises sur les effectifs, les taux de réussite et le suivi des étudiants sortants.
- La durée de stage très courte (une semaine).
- L'absence d'informations sur des passerelles.
- La mobilité internationale difficilement lisible.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La licence *Sciences de la vie et de la Terre* de l'Université de Perpignan via Domitia est une formation proposant des enseignements et une progression cohérente, dont la structure et une partie du contenu sont a priori en cours de réorganisation. Le dossier d'autoévaluation omet malheureusement un nombre important d'informations, notamment relatifs aux passerelles, aux effectifs et taux de réussite avant la dernière année de licence, et les flux d'échanges avec l'étranger sont parfois confus. L'approche par compétences n'est pas abordée et il est donc suggéré à l'équipe pédagogique de réfléchir aux modalités d'enseignements, de sensibilisation et d'évaluation des compétences des étudiants. La durée des stages (une seule semaine obligatoire) paraît bien courte pour répondre aux objectifs de préprofessionnalisation. 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.

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

LICENCE SCIENCES ET TECHNIQUES DES ACTIVITÉS PHYSIQUES ET SPORTIVES

Établissement : Université de Perpignan Via Domitia

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence *Sciences et techniques des activités physiques et sportives* (STAPS) de l'Université de Perpignan Via Domitia (UPVD) est un diplôme en trois ans dont l'objectif est l'acquisition des connaissances scientifiques pluridisciplinaires et des connaissances et compétences pratiques permettant la compréhension des activités physiques et sportives (APS). La formation se décline à partir du premier semestre (S3) de la deuxième année de licence (L2) en quatre parcours. Le parcours *Éducation et motricité* (EM) prépare aux métiers de l'enseignement des activités physiques et sportives (APS) en milieu éducatif, le parcours *Activités physiques adaptées et santé* (APAS) conduit aux métiers de l'animation des APS auprès de publics spécifiques, le parcours *Management du sport* (MS) conduit aux métiers liés à l'événementiel sportif, le parcours *Entraînement sportif* (ES) vise les métiers de l'encadrement des pratiques en milieu sportif. La formation est dispensée sur le site de Font-Romeu.

ANALYSE

Finalité
<p>Les connaissances et compétences à acquérir sont clairement exposées et s'appuient sur les fiches du répertoire national de certifications professionnelles (RNCP) définies au niveau national en STAPS. L'annexe descriptive au diplôme (supplément au diplôme) facilite la lisibilité pour chacun des parcours. La validation du L2 (120 crédits ECTS) et/ou de la licence EM, APAS ou ES permet l'obtention de la carte professionnelle permettant de travailler dans les métiers du sport. Pour le parcours ES l'accès à la carte professionnelle s'effectue sous conditions (avoir effectué au moins 200h d'enseignement, et 200h de stage dans un APS obligatoire et un APS particulière parmi un choix de quatre). La formation vise l'insertion professionnelle ou la poursuite d'études en master. Les métiers sont bien identifiés mais le dossier est lacunaire sur la poursuite d'études.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>La formation bénéficie d'une situation géographique particulière (le site d'altitude de Font-Romeu, Cité de l'Excellence Sportive (regroupant la cité scolaire Pierre de Coubertin et le Centre National d'Entraînement en</p>

Altitude/Centre de Res sources, d'Expertise et de Performance Sportive) permettant notamment le développement des pratiques liées aux sports de montagne. Le dossier liste de nombreux partenariats et collaborations avec les milieux socio-économiques (pôles sportifs, fédérations de sports de montagne, industries d'articles de sport, établissements de santé, structures de tourisme sportif, sociétés d'événementiel, etc.), qui montrent un bon positionnement de la formation. La formation est adossée au Laboratoire *Européen Performance Santé Altitude* (EA 4604), et des interventions d'enseignants chercheurs extérieurs ont également lieu.

La licence STAPS de l'UPVD bénéficie, en plus des accords au niveau de l'établissement, de partenariats spécifiques devant favoriser la mobilité internationale, cependant le dossier manque d'information sur les résultats de cette ouverture à l'international concernant la mobilité sortante. La formation accueille environ 40 étudiants étrangers par an dans la formation, soit de l'ordre de 10 % de l'effectif.

Organisation pédagogique

L'architecture de la formation permet une spécialisation progressive vers les différents parcours à partir d'une première année de licence (L1) commune. Elle est classique et en cohérence avec le cadre national des formations. Le cursus permettant la délivrance d'une carte professionnelle, la place des stages conventionnés est particulièrement importante (50h en L1 et en L2, 200h dans chaque spécialité sportive choisie en L3 ES, 140h en L3 APAS et MS et 30h en L3 EM). Les modalités d'évaluation des stages ne sont pas précisées dans le dossier, ce que l'on peut regretter au vu de leur importance.

Les enseignements transversaux (méthodologie, informatique, etc.) sont mentionnés. L'enseignement de langues est présent au long du cursus (18 h en L1 et en L2) et une préparation à la certification en langue (anglais ou espagnol) est incluse dans le cursus en L3 (18 h).

Le dossier témoigne de l'importance accordée au numérique et de l'engagement dans le développement de pédagogies innovantes, avec l'appui du Centre d'appui à la pédagogie de l'établissement (par exemple la création de reportages par les étudiants sur différentes thématiques, création de MOOC, e-portfolio, dispositif d'enseignement à distance pour les étudiants en situation particulière (sportif haut-niveau), etc.)

Les modalités d'aménagements mis en place pour les étudiants ayant des contraintes particulières (situations de handicap, salariés, sportifs de haut niveau) sont décrites, elles concernent environ 50 étudiants par an dans la composante. Les dispositifs de validation d'acquis d'expérience ou d'acquis professionnels sont simplement mentionnés mais le dossier ne précise pas si des étudiants ont intégré la formation via ces dispositifs.

La formation s'est engagée dans la mise en place de dispositifs d'aide et d'accompagnement (projet Voltaire, inscription en « oui-si », contrat pédagogique de réussite étudiante, etc.). Le caractère récent pour la plupart de cette mise en place ne permet pas encore d'en apprécier l'efficacité.

Pilotage

L'équipe pédagogique est composée d'enseignants-chercheurs et d'enseignants du secondaire ainsi que d'intervenants extérieurs professionnels, dont les fonctions et qualités sont listées, ce qui garantit également un bon ancrage avec les milieux socio-économiques. La part des enseignements réalisés par les intervenants titulaires et contractuels de l'établissement est de 50 % (75 % en L1 et L2). Des réunions pédagogiques sont planifiées de manière régulière, tous les deux mois, pour assurer le pilotage de la formation. Un conseil de perfectionnement, dont la composition est précisée, a été mis en place, qui est également force de proposition pour l'évolution de l'offre de formation. Il n'y a cependant pas de compte-rendu joint au dossier.

Les modalités de contrôle des connaissances et la composition des jurys sont indiquées comme transmises et connues des étudiants dès le début d'année. L'approche par blocs de compétence est initiée actuellement pour la licence parcours ES en vue du prochain plan quinquennal.

L'évaluation des enseignements par les étudiants est réalisée au niveau de l'établissement, et aussi en interne

pour certains enseignements. L'absence d'informations plus précises ne permet pas d'apprécier clairement l'opérationnalité de ces dispositifs.

Résultats constatés

Les effectifs en L1 sur les quatre dernières années sont compris entre 180 et 220 étudiants avec un taux de réussite qui augmente progressivement de 43 % en 2014 à 70 % en 2017, cette évolution positive n'est cependant pas analysée dans le dossier. Les effectifs en L2 sont de l'ordre de 130 étudiants en moyenne et le taux de réussite est stable, environ 70 %. La L3 présente des disparités importantes en termes d'effectifs selon les parcours, en moyenne 40 étudiants dans le parcours EM, 34 dans le parcours ES, 25 dans le parcours APAS et 19 dans le parcours MS, sur les deux dernières années.

Les taux de réussite en L3, non calculés et non analysés dans le dossier, sont globalement satisfaisants avec quelques fluctuations selon les années et les parcours (entre 70 et 90 % ces dernières années). Le parcours MS présente un taux de réussite inférieur à 70 % ce qui est un peu faible. L'insertion professionnelle est suivie par la cellule aide au pilotage au niveau de l'établissement. Le dossier fournit les résultats (60 % de réponses) du suivi de la cohorte des diplômés de 2016. Six mois après l'obtention de la licence, 40 % des diplômés ont un emploi (60 % 30 mois après l'obtention du diplôme), 55 % sont dans une autre situation (stage, poursuite d'études, etc.), ils sont 30 % dans ce cas 30 mois après le diplôme. Le dossier ne précise pas le type d'emploi occupé, ce que l'on peut regretter, mais indique que les diplômés sont globalement satisfaits de leur emploi. Le dossier manque d'informations détaillées concernant les poursuites d'études.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Le souci de professionnalisation des étudiants, notamment par l'adéquation de la formation aux exigences de la carte professionnelle pour l'exercice des métiers du sport, et l'intervention d'intervenants extérieurs professionnels.
- Le volume horaire important de mise en stage.
- L'implantation dans un site géographique avec la proximité de structures liées à la pratique physique en altitude.
- La mise en place de dispositifs d'aide et d'accompagnement des étudiants.
- Le développement de projets d'innovations pédagogiques numériques.

Principaux points faibles :

- Un manque d'informations chiffrées et analysées dans le dossier sur différents points (emplois, poursuite d'étude, etc.).
- Une fragilité dans le parcours MS (effectifs plus faibles et taux de réussite plus faibles que dans les autres parcours).
- Un manque d'information sur la mobilité sortante au niveau international.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La licence STAPS de l'Université de Perpignan Via Domitia est une formation classique, conforme au cadrage national et affichant quatre parcours nationaux. Les résultats obtenus chaque année sont globalement satisfaisants pour des parcours présentant des effectifs de cette taille (environ 200 étudiants en L1). Cependant le dossier manque d'informations et d'analyse sur ces taux ainsi que concernant le parcours MS actuellement. La composante STAPS a pris en compte l'évaluation précédente de la formation et s'est appropriée notamment les dispositifs d'aide et accompagnement, ce qui est à souligner. La traduction de l'offre de formation en blocs de compétences est en cours et devrait être opérationnelle pour le parcours ES pour le quadriennal 2021-2025.

La prise en compte des dispositifs d'aide au pilotage, avec l'aide de l'UPVD, demanderait à être confortée (chiffres précis sur la poursuite d'études, emplois occupés, etc.), en particulier par rapport à la situation délocalisée de la formation.



LICENCE SCIENCES POUR L'INGÉNIEUR

Établissement : Université Perpignan Via Domitia

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence *Sciences pour l'ingénieur* (SPI) de l'université Perpignan Via Domitia (UPVD) est une formation généraliste bi-disciplinaire dont l'objectif est de former des cadres intermédiaires en physique et physique appliquée, avec des orientations énergie et énergies renouvelables. Elle est composée de deux parcours : *Électronique, énergie électrique et automatique* (EEA) et *Énergies et matériaux* (EM). Initialement ouverte uniquement en formation initiale classique, cette licence est également proposée à l'alternance pour la troisième année de licence (L3) sous forme de contrat de professionnalisation depuis la rentrée 2018, et en contrat d'apprentissage à partir de 2019. Les enseignements ont lieu dans l'unité de formation et de recherche (UFR) des Sciences exactes et expérimentales (SEE) de l'UPVD à Perpignan.

ANALYSE

Finalité

L'objectif de la licence *Sciences pour l'ingénieur* (SPI) est de former des cadres intermédiaires en physique et physique appliquée, avec des orientations énergie et énergies renouvelables, en particulier l'énergie solaire. Le dossier décrit de manière précise les connaissances et les compétences visées dans les domaines de l'électronique, l'électrotechnique, l'automatique, les matériaux et nano-matériaux, ainsi qu'en procédés et en physique. Les finalités en matière de débouchés « métiers », à court ou à long terme, ne sont par contre pas analysées dans le document, mais elles apparaissent dans la fiche répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) jointe au dossier. La formation a visiblement pour ambition de permettre une poursuite d'études dans des masters scientifiques ou en écoles d'ingénieurs. L'analyse des possibilités d'insertion professionnelle directe n'est pas proposée, bien que le stage effectué en L3 (très majoritairement d'une durée de moins de trois mois) soit visiblement orienté vers les entreprises (86 stages sur les 120 stages durant la période 2014-2018 ont été réalisés dans une entreprise privée). Les enseignements décrits dans le dossier et la maquette de la formation sont en très bonne cohérence avec les objectifs scientifiques et professionnels visés. Aucune formation délocalisée n'est associée à cette licence.

Positionnement dans l'environnement

La politique en matière de formation ayant été réalisée de manière conjointe entre les établissements d'enseignement supérieur de la communauté d'universités et établissements (ComUE) Languedoc-Roussillon universités, il en ressort un positionnement cohérent de la formation au niveau local. De plus, la maquette de la formation a été mise en place avec les responsables des formations de thématiques proches, afin de présenter une offre allant du Bac+2 au Bac+5/école d'ingénieurs. Une licence professionnelle *Energies renouvelable* existe ainsi à l'UPVD, mais les objectifs en matière de débouchés sont différents. Une licence EEA est présente

également à Montpellier, mais sur d'autres spécificités non précisées. Enfin, une licence SPI est en place à Toulouse, mais tournée vers l'aéronautique. De par sa spécificité, le parcours EM n'a pas d'équivalent au niveau local. Le positionnement au niveau national n'est pas évoqué dans le rapport.

Au niveau local, les flux sortants naturels de cette formation s'orientent principalement vers deux masters de l'établissement, portant les mentions EEA et *Energie*, associés respectivement aux parcours EEA et EM de la licence. La formation est adossée à l'axe stratégique de recherche « Energies renouvelables, procédés et matériaux associés » de l'UP VD. Elle s'appuie sur le laboratoire de recherche Procédés, matériaux, énergie solaire (unité propre de recherche (UPR) - Centre national de la recherche scientifique (CNRS) 8521), localisé dans l'environnement proche, la majorité de l'équipe enseignante (parmi les 30 enseignants-chercheurs participants à la formation) étant constituée d'enseignants-chercheurs de cette unité. L'articulation avec la recherche est renforcée par la collaboration avec le Labex SOLSTICE, dont le volet formation a permis en particulier la mise en place d'une plate-forme commune d'enseignements technologiques.

Concernant l'articulation avec les partenaires socio-économiques, un partenariat « formation » existe à l'échelle de l'établissement, rassemblant 193 entreprises, associations ou collectivités, mais l'interaction avec la licence SPI n'est pas clairement explicitée. La formation a par contre sollicité des organismes publics et des entreprises privées pour l'ouverture à l'apprentissage, et a reçu en retour leur soutien avec des engagements en matière de recrutements ou d'implications dans la formation. Un partenariat non formalisé existe également avec le fablab SquareGoLab pour des projets étudiants.

Il est mentionné que l'établissement est très impliqué dans « un certain nombre de programmes d'échanges internationaux », mais les collaborations au niveau international pour la licence n'apparaissent pas dans le dossier.

Organisation pédagogique

La maquette fait apparaître un volume global de 1 750h sur les trois années, avec trois ou quatre unités d'enseignements (UE) par semestre. Les trois premiers semestres sont communs aux deux parcours, et le semestre quatre apparaît comme celui de l'orientation vers l'une des spécialités, tout en contenant encore un tronc commun. La spécialisation est renforcée sur la 3ème année, qui se finalise par quatre semaines de stage obligatoire au minimum. Cette organisation propose une bonne progression vers la spécialisation, et autorise des réorientations pendant les premiers semestres pour les étudiants qui le souhaitent. La maquette montre un bon équilibre entre cours, travaux dirigés (TD) et travaux pratiques (TP), ainsi qu'une mutualisation de nombreux modules avec d'autres formations, qui semble cohérente : anglais, expression, modules de physique/chimie, etc. Depuis la rentrée 2018, les deux parcours de la L3 sont ouverts à l'alternance sous forme de contrats professionnels. A partir de 2019, l'alternance a également été possible en apprentissage. Le dossier ne fait pas apparaître de quelle manière l'organisation pédagogique est impactée par la présence de ces alternants avec les étudiants, et en particulier les modules d'enseignements suivis ou les différences dans les modalités d'évaluation. La proportion d'étudiants alternants est estimée à 15 % pour la rentrée 2020 et à 25 % pour la rentrée 2021.

Un bureau d'accueil des étudiants en situation de handicap existe, et permet un aménagement des enseignements et la désignation d'un référent, le dossier ne précisant cependant pas si la licence a bénéficié de ce dispositif sur la période d'évaluation. Des aménagements sont également possibles pour des étudiants sportifs de haut niveau, ainsi qu'un tutorat, et la licence accueille chaque année plusieurs étudiants dans cette situation, sans chiffre détaillé. Un service de validation des acquis de l'expérience (VAE) est en place au niveau de l'établissement, mais la licence ne semble pas y avoir eu recours.

La professionnalisation est particulièrement présente pour une formation de licence, avec en particulier le stage obligatoire de quatre semaines en L3, orienté vers les entreprises pour la majorité des étudiants. En pratique, le stage se limite souvent à de l'observation. Son évaluation est faite à partir d'une fiche remplie par le tuteur de stage. Etant donné le caractère professionnalisant du stage, une description des attentes sous forme de compétences aurait toute sa place sur cette fiche. Les étudiants participent également à des modules « Identifier et définir son projet personnel et professionnel », « stratégie de recherche de stage d'emploi » et à une journée de conférences avec intervention d'industriels, et disposent d'un pôle incubation et entrepreneuriat.

A l'heure actuelle, la seule certification est le certificat informatique et internet (C2i), mais le rapport mentionne la volonté de mise en place à partir de 2020 de certifications professionnelles complémentaires, habilitation électrique, QUALISOL et QUALIPV-Elec, qui semblent en effet indispensables en particulier pour les étudiants du parcours EM.

La place de la recherche dans l'organisation pédagogique est renforcée par la présence de projets sur des thématiques issues de la recherche, ainsi que des visites de laboratoire en première année, sans information

complémentaire sur leur nombre ou sur les thématiques concernées. Des TP sont également effectués au sein de l'unité de recherche PROMES, afin que les étudiants travaillent sur des équipements de recherche, mais encore une fois les volumes associés ne sont pas précisés.

Les étudiants disposent d'un environnement numérique de travail permettant la messagerie, le stockage de documents, etc. Des outils de type Moodle ou EDMONDO sont utilisés pour la pédagogie. Il n'est par contre pas précisé si la formation dispose de logiciels « métiers » retrouvés dans les mondes professionnels ou de la recherche, et spécifiques aux thématiques de la licence. Des pratiques pédagogiques innovantes sous forme de Serious Game ou apprentissage par projet cherchant à décloisonner les matières sont proposées, point qui peut être souligné car ces pratiques sont encore peu présentes dans des formations de ce type.

La place des langues est modeste en première année avec un volume de 24h d'anglais, mais est renforcée à partir du L2. La formation prépare au certificat de compétences en langues de l'enseignement supérieur (CLES), et l'apprentissage d'autres langues est possible. Les étudiants disposent d'une salle de langue à disposition pour de l'autoformation. Concernant la préparation des étudiants à l'international, il n'y a pas d'action spécifique à la licence SPI, mais des possibilités d'échanges Erasmus ou CREPUQ sont gérés par un service de l'Université. La licence accueille chaque année des étudiants étrangers tous cadres confondus (Études en France, Erasmus, etc.), (au minimum 29 en 2014 et jusqu'à 62 en 2017). La mobilité sortante n'est pas précisée.

Pilotage

D'après l'annexe renseignant sur la constitution de l'équipe pédagogique, la totalité des enseignements est effectuée par des enseignants-chercheurs ce qui montre une diversité plus que modeste. Cependant, d'après le corps du dossier, quelques enseignants issus de la recherche et du monde socio-économique interviennent dans les modules professionnels « Valorisation des compétences » et « Stratégie de recherche de stage et d'emploi ». On regrette cependant l'absence de précision sur ces interventions et notamment la proportion. La formation est pilotée par un responsable pédagogique, et la distribution des responsabilités dans l'équipe est décrite dans le rapport, sans cependant détailler les rôles de chacun, ce qui nuit à l'analyse du pilotage de la formation. Le nombre d'intervenants extérieurs, et encore moins leur niveau de compétences ou les volumes horaires associés, ne peut être déduit des informations fournies, ce qui est dommage étant donné l'importance donnée à la professionnalisation de la formation.

Un conseil de perfectionnement au niveau de la mention se réunit deux fois par an, et semble parfaitement fonctionnel. Il est composé six étudiants élus, des présidents de jury de chaque année, de membres de l'équipe pédagogique, et depuis la rentrée 2018 de deux représentants du monde socio-professionnel. On regrette cependant l'absence de compte rendu de ce conseil de perfectionnement. Des évaluations des enseignements sont possibles pour les enseignants qui le souhaitent. Des enquêtes sont également effectuées, et les résultats sont disponibles en ligne. Hélas, le dossier ne comporte aucune synthèse de ces enquêtes. Le rapport mentionne cependant quelques actions d'ordre pédagogique ou institutionnel effectuées suite aux autoévaluations et conseils de perfectionnement.

Les modalités de fonctionnement de la formation sont présentées lors d'une réunion de rentrée. Les évaluations s'effectuent principalement par contrôle continu, sous la forme d'examens écrits, oraux et évaluation de projets. Les modalités d'évaluation sont disponibles en ligne et affichées à la scolarité, mais non détaillées dans le rapport. Les compétences que doit acquérir l'étudiant sont décrites dans la fiche RNCP. Le rapport mentionne qu'une charte des examens régit la validation des compétences, mais la mise en œuvre pratique n'est pas précisée. La maquette sera déclinée en blocs de compétences pour le prochain plan. Le supplément au diplôme, qui est intégré dans le dossier, mentionne les compétences acquises et poursuites d'études possibles.

Les modalités de recrutement sont principalement décrites pour le cas des étudiants étrangers. De par la présence de modules fondamentaux sur les premiers semestres, des passerelles sont possibles entre les deux parcours de la formation, mais également avec d'autres mentions, comme la licence de *Physique, chimie*.

Des outils ont été mis en place pour aider les étudiants à trouver la formation qui leur convient par rapport aux compétences et activités professionnelles associées, et des conférences métiers sont organisées pour aider les primo-entrants à faire leur choix de parcours. Un service d'insertion a pour objectif de faciliter la recherche de stage et l'insertion professionnelle. Enfin, des dispositifs sont en place pour la réussite de tous les étudiants, comme le dispositif « oui-si » pour aider à pallier les manques de certains publics, le contrat pédagogique de réussite étudiante signé avec le directeur d'études permettant de moduler le rythme d'acquisition des compétences avec suivi individualisé en L1, et la mise en place de groupes de niveau. Le rapport mentionne cependant que le tutorat, jugé non concluant et donc non reconduit. Quelques heures de soutien sont encore réalisées par l'équipe enseignante, sous réserve de disponibilité et sur la base du volontariat. Solution qui semble bien moins adaptée pour favoriser la réussite.

Résultats constatés

Les effectifs globaux sont en augmentation sur la période d'évaluation, confirmant une attractivité croissante, en particulier en L3 : en L1 passage de 36 à 47 sur la période d'évaluation, en L2 de 18 à 29, et pour chaque parcours de L3, de 20 à 30. L'attractivité est très forte au niveau international en L3, de nombreux étudiants étrangers intégrant la formation en troisième année après une sélection importante. Encore une fois nous regrettons l'absence de chiffres dans le rapport à ce sujet.

Le taux de réussite est de l'ordre de 28 % en L1, valeur faible puisque au niveau national le taux de réussite en L1 est proche des 40 %, avec un nombre important d'abandons (le dossier n'explique pas ces abandons), qui justifie la nécessité de mise en place de moyens favorisant la réussite sur cette année. En L3 les taux sont plus élevés, autour de 51 % (taux faible en regard des valeurs nationales) pour le parcours EEA, et 76 % pour le parcours EM.

Les enquêtes sur le devenir des étudiants ne reflètent que les chiffres de poursuite d'études en interne, avec 35 % des étudiants de licences locales qui intègrent les masters EEA et *Energie*. Il est regrettable que cette enquête ne soit pas plus approfondie, avec les chiffres des étudiants choisissant d'autres voies, certes plus difficiles à obtenir, mais qui permettraient une réelle analyse du devenir des diplômés. Il est particulièrement regrettable de ne pas pouvoir faire d'estimation du taux global de poursuite d'études, alors qu'il s'agit de la finalité principale de la formation. Le rapport mentionne une enquête à 30 mois sur l'insertion professionnelle, effectuée par une cellule d'aide au pilotage, mais hélas aucune information n'apparaît par rapport à la licence SPI. Le taux d'insertion professionnelle immédiat semble cependant nul.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- La spécialisation progressive avec plusieurs possibilités d'orientation.
- Une ouverture vers le monde socio-économique et vers la recherche.
- Des pratiques pédagogiques innovantes et un pilotage bien mis en place.
- Une attractivité importante et des effectifs qui se renforcent.

Principaux points faibles :

- Un faible taux de réussite en L1 et un fort taux d'abandon.
- Un suivi des diplômés peu efficace.
- Une description des attentes des stages non décrite sous forme de compétences.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Au regard du faible taux de réussite en L1, il paraît nécessaire de s'interroger sur la pertinence des moyens actuels mis en place pour faciliter la réussite de tous les publics. Un développement des pratiques pédagogiques innovantes, déjà en place, est à encourager pour aller dans ce sens. Une diversité dans la composition de l'équipe pédagogique, en particulier avec l'intervention d'extérieurs professionnels, pourrait également renforcer la professionnalisation de la formation. Des enquêtes plus poussées, sur le devenir des diplômés et les métiers exercés à court ou long terme, seraient souhaitables, afin de poursuivre l'évolution de la formation en accord avec les attentes des mondes professionnel et de la recherche dans les thématiques de la formation, qui présentent aujourd'hui une dynamique forte. Enfin, une attention particulière devra être accordée à la mise en place de la description de la maquette sous forme de compétences, ainsi que des modalités de suivi d'acquisition de ces compétences.

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

LICENCE PROFESSIONNELLE GÉNIE DES PROCÉDÉS POUR L'ENVIRONNEMENT

Établissement : Université de Perpignan Via Domitia

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence professionnelle (LP) *Génie des procédés pour l'environnement, parcours Ecotechnologies pour la dépollution* (LP ECODEPOLL) est une formation en un an avec l'objectif de former des spécialistes dans le domaine de la mesure et détection des pollutions non diffuses, la mise en œuvre maîtrisée de procédés de traitement de matrices polluantes liquides, gazeuses et solides, d'éco-évaluation de filières de dépollution. Elle n'est composée que de ce seul parcours ouvert à la formation initiale, continue et par alternance, avec des enseignements portés par le département Génie Chimique-Génie des Procédés de l'institut universitaire de technologie (IUT) de Narbonne et localisés au sein du Parc Méditerranéen de l'Innovation (PMI).

ANALYSE

Finalité

Les objectifs scientifiques et professionnels sont clairement identifiés et exprimés. Ils sont en accord avec les débouchés et les attendus d'une LP, dont la finalité est une insertion professionnelle. La présence d'un seul parcours simplifie la lisibilité de la formation dont la structure et le contenu des enseignements sont bien adaptés pour acquérir à la fois les connaissances et les compétences nécessaires à une bonne insertion professionnelle dans les secteurs d'application visés. La fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) jointe au dossier rappelle et développe les compétences attendues.

Les débouchés en matière d'insertion professionnelle sont également bien renseignés. Ils sont présentés aux étudiants et aux partenaires socio-professionnels et disponibles tout au long de l'année via la plateforme ORIZ'UP qui est un outil en ligne qui permet de présenter les formations en proposant leur traduction en termes de compétences et d'activités professionnelles. À l'issue de la LP ECODEPOLL, les étudiants doivent être aptes à assurer à court terme des fonctions d'exécution ou d'encadrement dans des activités de mesure et détections des pollutions non diffuses, de mise en œuvre maîtrisée de procédés de traitement de matrices polluantes liquides, gazeuses et solides, d'éco-évaluation de filières de dépollution. Les diplômés sont alors armés pour travailler dans des organismes de contrôle, des bureaux d'études spécialisés dans l'environnement, des exploitants d'ouvrage de dépollution ou encore dans le service environnement des entreprises productrices de rejets polluants ou des collectivités locales.

Positionnement dans l'environnement

Le positionnement de cette LP dans l'offre globale de formation est bien présenté. La spécificité « Ecotechnologies » la démarque de la concurrence des formations les plus proches, connues et recensées dans le dossier qui abordent seulement un, voire deux des vecteurs de disséminations traité dans la LP ECODEPOLL ou bien abordent principalement la question de la pollution des eaux et des sols et de leur remédiation.

Contrairement à la plupart des LP, le lien enseignement/recherche de cette formation est bien présent, due à la proximité des enseignements avec le laboratoire de Biotechnologies Environnementales (LBE) de l'Institut national de la recherche agronomique (INRA), présent sur le petite et moyenne industrie (PMI), ainsi que le soutien du laboratoire PROMES (PROcédés, Matériaux et Energie Solaire).

Le positionnement vis-à-vis des partenaires industriels et des secteurs d'activité ciblés est également bien présenté. Il bénéficie également de la pépinière d'entreprises INNOVEUM du PMI ainsi que du réseau du département Génie Chimique et Génie des Procédés (GCGP) de l'IUT. Cela se traduit par l'intervention de professionnels de l'industrie pour les enseignements spécifiques ainsi que pour la participation aux projets d'étudiants dans une importante mesure. Ce qui permet aux étudiants de travailler sur des études de cas réels et des méthodes opérationnelles pour répondre aux demandes.

Aucune coopération à l'international n'existe pour cette LP. Cependant, la formation accueille un petit nombre d'étudiants étrangers (1/17 en 2014-2015 ; 3/26 en 2016-2017 et 1/14 en 2017-2018) et incite ses étudiants à réaliser leur stage de fin d'études à l'étranger.

Organisation pédagogique

L'organisation pédagogique est claire et bien présentée. Le contenu des unités d'enseignement (UE) est également clairement présenté.

La LP valide 60 crédits ECTS répartis sur six UE (dont une UE projet tutoré et un UE stage) pour un total de 600h effectives dont 140h de projet. Les enseignements réalisés sont en adéquation avec les attendus d'une formation de LP, en termes de professionnalisation, et permettent aux étudiants de valider les compétences nécessaires à une bonne insertion professionnelle (précisées sur la plateforme ORIZ'UP), au travers d'un nombre significatif de mises en situation de type projets (140h pour 8 crédits ECTS) ou stages (14 semaines pour 15 crédits ECTS).

L'accompagnement des étudiants consiste en un suivi régulier individualisé assuré par des intervenants de la formation ainsi que des extérieurs issus du milieu professionnel.

L'utilisation de ressources numériques pour la pédagogie est bien présente dans la formation et dans l'information des étudiants. Cela se traduit par des modules spécifiques dédiés à des outils numériques, de la gestion de projet, un centre d'appui à la pédagogie, en accord avec la volonté de moderniser les techniques pédagogiques.

Pilotage

La LP est portée par le département GCGP de l'IUT de Perpignan. Elle est portée et copilotée par le chef de département de l'IUT ainsi que par un responsable pédagogique faisant partie du laboratoire LBE et un responsable des stages. Un comité de pilotage assure le fonctionnement quotidien de la formation.

L'équipe pédagogique est constituée d'enseignants-chercheurs ainsi que d'intervenants extérieurs issus du milieu industriel (60 % des heures d'enseignements). La compétence de ces intervenants est pertinente avec pour but l'acquisition de connaissances et de compétences complémentaires spécifiques nécessaires à une bonne insertion professionnelle.

En plus du comité de pilotage, il existe un conseil de perfectionnement constitué de tous les membres du comité de pilotage auxquels viennent s'ajouter d'autres professionnels, les représentants d'étudiants et les représentants des personnels bibliothèque, ingénieurs, administratifs, techniciens, social, santé (BIATSS) du département. Ce conseil se réunit au moins une fois par an et permet notamment de donner la parole aux étudiants, de faire avec eux une évaluation précise des enseignements pour s'assurer de leur intérêt et de leur cohérence. Il est regrettable de ne pas avoir joint au dossier un compte-rendu de ce conseil.

Les modalités de contrôles des connaissances sont bien présentées et connues des étudiants dès la réunion de

rentrée.

Il est à noter que cette LP a vu le nombre de candidatures, ainsi que les effectifs, diminuer régulièrement au cours des deux dernières années : de 81 à 36 candidatures pour un effectif de 20 à 14. L'objectif de 26 étudiants par promotion n'est atteint que deux fois sur les quatre dernières années. Le second objectif qui était d'atteindre 10 étudiants en apprentissage en deux ou trois ans après l'ouverture de la section d'apprentissage en 2015 est loin d'être atteint puisque seulement sept étudiants étaient en apprentissage sur les trois dernières années. Ces deux points ont conduit l'équipe pédagogique de la LP ECODEPOLL à ne pas ouvrir la formation en 2018 et à initier une réflexion importante sur les modifications à lui apporter pour la rendre plus performante.

Résultats constatés

Le taux de réussite des étudiants est satisfaisant (entre 70 et 93 %), avec une tendance à la hausse sur les quatre dernières années. Il est à noter que sur cette période quatre étudiants ont abandonné en cours d'année.

Le suivi des diplômés s'appuie sur des enquêtes jusqu'à 30 mois après l'obtention du diplôme et les résultats sont présentés : le taux d'insertion professionnelle n'est pas très élevé : il est de 40 % à 6 mois et de 62 % après 30 mois. Une raison à ce faible taux d'insertion réside dans le fait que majoritairement (moyenne de 31 % sur quatre ans avec valeur la plus basse : 13 % en 2015 - valeur la plus haute 43 % en 2016) les étudiants se tournent vers un master dont la thématique est en lien direct avec celle de leur LP, ce qui n'est pas la vocation d'une LP.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- L'organisation pédagogique claire et structurée.
- Le bon équilibre des enseignements entre enseignants et intervenants extérieurs.
- La place du numérique auprès des étudiants.

Principaux points faibles :

- Le taux d'insertion trop faible.
- L'attractivité faible.
- Le trop faible nombre d'étudiants en apprentissage.
- Pas d'ouverture pour 2018-2019.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La LP *Génie des procédés pour l'environnement* parcours *Ecotechnologies pour la dépollution* (ECODEPOLL) s'intègre bien dans le champ *Energie, environnement* de l'Université de Perpignan Via Domitia. Les enseignements, centrés autour de l'écotechnologie pour la dépollution, mis en place par l'équipe pédagogique académique et industrielle amènent les étudiants à valider des compétences tout à fait en adéquation avec l'objectif de professionnalisation de la formation dans les secteurs d'activité ciblés. Cette formation bénéficie d'un bon soutien industriel, ainsi que celui d'un laboratoire de recherche.

Cependant, les objectifs escomptés pour cette formation n'ont jamais été atteints et la diminution constante du nombre de candidatures et des effectifs, associée à un faible taux d'insertion professionnelle a conduit les responsables à ne pas ouvrir la formation en 2018-2019.

Une réflexion de fond doit être engagée par toute l'équipe pédagogique quant à l'avenir de cette formation, associée à une communication renforcée auprès des étudiants pour identifier des pistes d'amélioration et ainsi répondre au mieux aux besoins des entreprises du secteur qui semblent attendre des formations beaucoup plus ciblées et spécifiques que ce que propose la LP ECODEPOLL.



LICENCE PROFESSIONNELLE MAINTENANCE ET TECHNOLOGIE : SYSTÈMES PLURITECHNIQUES

Établissement : Université de Perpignan Via Domitia

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence professionnelle (LP) *Maintenance et Technologie : Systèmes Pluritechniques* (MTSP), parcours *Génie Industriel et Maintenance des Installations* (GIMI) est portée par le Département Génie Industriel et Maintenance (GIM) de l'institut universitaire de technologie (IUT) de Perpignan. Cette LP, ouverte en 2003, avec un parcours *Ingénierie et Maintenance des Installations* (IMI), permet actuellement de former en un an des techniciens ou encadrants capables de mettre en œuvre des méthodes de maintenance et d'engager des actions d'amélioration des équipements de production, dans des secteurs industriels variés (agro-alimentaire, énergies, industrie pharmaceutique,...). Cette formation, qui possède une capacité d'accueil de 24 apprenants, est proposée en formation initiale classique, en formation continue et en alternance.

ANALYSE

Finalité

Le parcours de formation est parfaitement présenté et est en cohérence avec les fonctions visées. L'objectif étant d'apporter aux apprenants une large culture transversale et technologique, la maquette pédagogique prévoit des enseignements scientifiques, de la communication et du management, des enseignements technologiques (techniques avancées de maintenance et ingénierie des installations).

Les métiers sont bien renseignés et précisés aux étudiants selon différentes modalités (Plaquettes, forum, conférences métiers, interventions de professionnels extérieurs, plateforme ORIZ'UP,...). La fiche répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) est conforme aux recommandations et l'annexe descriptive au diplôme décrit bien les principaux domaines de compétences attendus.

Positionnement dans l'environnement

L'Université de Perpignan fait partie de la communauté d'universités et établissements (ComUE) Languedoc Roussillon Universités. Au sein de cette ComUE, dans le domaine de la maintenance des installations industrielles, on peut noter la présence de deux LP thématiquement proches : la LP MTSP GIMI de l'Université de Perpignan et la LP *Maintenance des systèmes industriels, de production et d'énergie* (MSIDPE) - p parcours *Organisation et Sécurité des Systèmes Industriels* (OSSI) de l'Université de Montpellier.

De plus, la région Occitanie compte une autre LP mention MTSP à l'Université de Toulouse Jean-Jaurès avec son parcours CIMM (*Contrôle des Installations et Méthodes de Maintenance*).

Ces trois LP, proches thématiquement et géographiquement (dont deux dans la même ComUE) montrent cependant quelques différences, celle de Toulouse étant axée davantage sur le suivi réglementaire des installations dans les secteurs de la production et des services, celle de Montpellier possédant une coloration « électrique » marquée (d'ailleurs portée par le département *Génie électrique et informatique industrielle* de l'IUT de Montpellier) et celle de Perpignan, objet de notre analyse, positionnée sur les techniques avancées de maintenance.

Ces trois LP, peuvent être ainsi considérées comme complémentaires même si une différenciation plus marquée avec la LP de Montpellier apparaît peut-être souhaitable. Cette articulation avec les formations proches au niveau régional n'est pas mentionnée dans le dossier d'autoévaluation, ce qui semble dommageable.

Le bassin de recrutement des étudiants n'est pas communiqué. Nous ne pouvons pas apprécier correctement ce paramètre. Le département Génie Industriel et Maintenance, qui assure l'hébergement de cette LP, doit constituer un vivier privilégié même si la mixité des publics doit être visée (DUT/BTS/deuxième année de licence (L2)).

L'articulation avec la recherche n'existe pas de manière formelle, ce qui est assez commun pour une LP. Néanmoins, la présence de six enseignants-chercheurs dans l'équipe pédagogique donne certainement une coloration « recherche » à certains modules.

Il n'existe pas de partenariat formel avec des entreprises. Le lien avec l'environnement est donné par la présence de plusieurs industriels dans le déroulé pédagogique de la formation (conseil de perfectionnement, réunions pédagogiques, enseignement) et par l'encadrement important d'alternants (représentant 30 % de l'effectif) par des entreprises régionales.

Environ 25 % de l'effectif de la LP correspond à des étudiants étrangers ce qui reflète l'ouverture internationale voulue par l'UPVD et l'inscription à Campus France. Cependant, aucun partenariat avec l'étranger n'existe et très peu de stages sont effectués à l'international. On peut noter tout de même la présence d'une entreprise franco-espagnole dans le cadre de l'alternance (Lineas Figueras Perthus ex-TP FERRO).

Organisation pédagogique

La formation est progressive avec six unités d'enseignements (UE), les deux dernières étant consacrées au projet tutoré et au stage. Il n'existe pas de dispositif particulier pour harmoniser les pré-requis en fonction de la provenance des étudiants. Les deux semestres sont clairement identifiés et correspondent à 30 crédits ECTS chacun. Il existe une correspondance stricte des crédits ECTS/coefficients et une corrélation avec le volume des différents modules. Le temps en formation encadrée est de 450h par étudiant. Le projet tutoré représente 150h de travail en autonomie.

La formation temps plein (FTP) et la formation par alternance (FA) sont menées simultanément. Un calendrier est fourni et précise le découpage annuel. Les périodes « entreprise » en FA sont utilisées pour positionner le projet tutoré des étudiants FTP (ainsi que des visites en entreprise, des conférences et le stage industriel obligatoire de 14 semaines).

Le projet tutoré est parfaitement expliqué pour les étudiants en formation temps plein et consiste à étudier, avec l'aide d'une entreprise identifiée, un dispositif industriel réel. Des exemples de sujets sont donnés et les modalités sont indiquées (travail de groupe, soutenance de mi-parcours et soutenance finale). En revanche, le dossier ne donne aucune information sur le déroulé du projet tutoré pour les étudiants en formation par alternance, si ce n'est que celui-ci est réalisé en entreprise. Des questions restent sans réponses. Quels sont les sujets confiés, quelles sont les modalités d'accompagnement et d'évaluation, comment se fait la différenciation projet tutoré/stage pour les étudiants en formation par alternance.

La période en entreprise (UE6 - Stage) donne lieu à la production d'un rapport et d'une soutenance. Les détails de cette évaluation ne sont pas communiqués (note du mémoire, note de l'oral, note de l'entreprise). Les étudiants bénéficient d'une plateforme numérique Moodle, d'un espace numérique de travail (ENT) avec accès au service commun de documentation (SCD) et à une application anti-plagiat (Compilatio). En outre, les enseignants utilisent des logiciels dans le cadre de leurs enseignements (gestion de maintenance assistée par ordinateur (GMAO), gestion de projet). On note également une bonne dynamique de l'établissement concernant la mise en place des enseignements innovants. Le centre d'appui à la pédagogie (CAP), récemment créé, accompagne les enseignants dans ces nouveaux usages, en s'appuyant sur une infrastructure dédiée (salles spécifiques équipées de tableaux numériques, salle de captation et streaming, système de visio-conférence, salle de coworking).

Le diplôme est accessible en VAE, et les flux sont très corrects pour une LP (un diplôme obtenu par an en moyenne).

Pilotage

L'équipe pédagogique est diversifiée. Elle compte des enseignants et enseignants-chercheurs de l'Université (IUT et UFR Lettres et sciences humaines (LSH), et Sciences exactes et expérimentales (SEE)). L'enseignement dispensé par les enseignants-chercheurs représente 23,6 % (106h). La part des enseignements portés par les vacataires socio-professionnels représente 30,2 % (136h) dont 114h dans le cœur de métier (25,3 %). La prescription de l'arrêté relatif aux LP est respectée.

Le pilotage de la formation repose sur des instances clairement exposées dans le dossier. Un conseil de perfectionnement (CP) conforme au cadrage de l'Université est mis en place et des concertations pédagogiques ont lieu périodiquement. Cependant, l'absence de comptes rendus de CP dans le dossier ne permet pas d'apprécier l'impact sur l'évolution de la formation. Les responsabilités administratives et pédagogiques, la responsabilité des stages sont indiquées.

Les modalités d'évaluations des connaissances (MCC) sont communiquées aux étudiants en début d'année. Elle repose principalement sur le contrôle continu. Une session de rattrapage peut être organisée en fin de formation, en septembre et prend alors la forme d'un contrôle terminal.

La fiche RNCP est dûment renseignée et la fiche supplément au diplôme donne des précisions quant aux spécificités du parcours GIMI.

Les enquêtes règlementaires sont mises en place par une cellule d'aide au pilotage (enquête d'insertion à 30 mois, évaluation des enseignements, évaluation de la formation). Une enquête permettant de mesurer l'insertion professionnelle immédiate (à six mois par exemple) n'est pas réalisée. L'évaluation de la formation, consultable via un lien présent dans le dossier montre un taux de retour extrêmement faible (5 sur 26 pour 2018-2019). L'appréciation de ses résultats n'est aujourd'hui pas possible car non-représentative.

Résultats constatés

De manière générale, le dossier manque d'information sur les étudiants entrants et notamment leur origine et le type d'alternance effectuée (apprentissage ou contrat professionnel). Les effectifs entrants peuvent sembler satisfaisants sur les cinq dernières années (en moyenne 26,8 inscrits pour un effectif visé de 24). Il apparaît

cependant une certaine fluctuation, notamment en 2016 et 2018, et plutôt sur la formation initiale (19 inscrits en 2018, 12 en temps plein, sept en alternance). Pour autant le nombre de dossiers étudiés cette année-là était en augmentation (plus de 18,5 %), ce qui montre une bonne attractivité. Si le constat est fait, le dossier ne présente pas d'analyse de ces fluctuations d'étudiants.

La réussite au diplôme est très bonne (100 % sur les quatre dernières années).

L'insertion professionnelle mesurée à 30 mois montre un taux de 66 % de diplômés en emploi (basé sur trois années d'enquête). Ce résultat est impacté grandement par le nombre d'étudiants passés par une poursuite d'études (26 % en moyenne), ce qui n'est pas l'objectif premier d'une LP. Ces chiffres, moyennement favorables, sont cependant à prendre avec une certaine précaution étant donné un taux de réponses de l'ordre de 50 % seulement. Une enquête à 6 mois permettrait sans doute de compléter ces données. Nous n'avons pas d'information sur la dénomination des postes occupés par les diplômés de la LP, si ce n'est une répartition par typologie de poste (cadre/intermédiaire/ouvrier), par secteur d'activité et par type de contrat. L'emploi-type qui ressort de l'enquête est en cohérence avec le diplôme (emploi intermédiaire, dans le secteur secondaire en CDI).

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Un excellent taux de réussite.
- Une équipe pédagogique diversifiée.
- Une bonne implication des professionnels de l'industrie dans la formation.
- Une bonne attractivité de la formation y compris à l'international.

Principaux points faibles :

- Un taux de poursuite d'études élevé
- L'absence d'analyse des formations de LP dans le domaine de la maintenance
- Pas d'enquête d'insertion professionnelle immédiate
- Un faible taux de réponse aux enquêtes d'évaluation de la formation par les étudiants

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La LP GIMI répond aux attentes des entreprises même si des pistes d'améliorations peuvent être envisagées. Il apparaît important de formaliser des partenariats avec l'industrie, peut-être par le biais des branches professionnelles. Le projet tutoré pour les étudiants en alternance doit constituer un exercice à part entière, clairement identifié. Une réflexion sur l'articulation avec des LP thématiquement proches dans la région et sur le nombre important de poursuites d'étude devrait être envisagée. Afin de connaître le devenir des étudiants après l'obtention du diplôme de LP GIMI, une étude à six mois pourrait être menée par l'équipe enseignante.



LICENCE PROFESSIONNELLE MÉTIERS DE LA PROTECTION ET DE LA GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

Établissement : Université de Perpignan Via Domitia

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence professionnelle (LP) *Métiers de la protection et de la gestion de l'environnement - parc ours Maintenance appliquée au traitement des pollutions* (MATP) est portée par l'Université de Perpignan Via Domitia (UPVD) en particulier par l'Unité de Formation et de Recherche (UFR) des Sciences Exactes et Expérimentales (SEE) et par le Département Génie Industriel et Maintenance de l'Institut Universitaire de Technologie (IUT). Elle est ouverte aux apprenants possédant un niveau Bac+2 scientifique. Elle a comme objectif principal de former des étudiants avec une double compétence en exploitation et maintenance des systèmes et en technique et réglementation appliquée à l'environnement. La formation se propose d'accueillir les étudiants en formation initiale ou en alternance. L'enseignement se déroule en présentiel à l'IUT de Perpignan durant 13 semaines (450h) et est le même pour tous les étudiants en formation initiale ou en alternance.

ANALYSE

Finalité
Le contenu des enseignements, exposé dans la maquette de la LP MATP, permet d'acquérir les connaissances attendues dans le domaine considéré. Il est apprécié que les différents enseignements soient très diversifiés et permettent d'aborder de nombreux problèmes inhérents aux métiers visés. On regrette cependant que les connaissances attendues, ainsi que les compétences personnelles et professionnelles, ne soient pas plus clairement exposées. Les débouchés en matière de métiers sont bien identifiés et correspondent à ce qui est attendu dans ce type de formation (agent de maîtrise dans les éco-industries, responsable maintenance-sécurité-environnement, etc.). Il est apprécié que des interventions d'anciens étudiants de la formation venant présenter aux étudiants leur parcours professionnel soient organisées.
Positionnement dans l'environnement
Bien qu'il soit précisé que l'UPVD s'inscrive dans une politique de la région Languedoc-Roussillon définie dans un

souci de maillage territorial, on regrette qu'il ne soit pas indiqué s'il existe des formations comparables à la LP MATP au niveau régional. En raison de ses particularités, cette LP ne rentre en concurrence avec aucune autre formation de l'Université de Perpignan et est complémentaire de ces formations. Cette LP est en adéquation avec le tissu socio-économique régional car la double compétence visée (« exploitation et maintenance des systèmes ») et « technique et réglementation appliquée à l'environnement ») la rend pertinente pour les acteurs économiques locaux. La mise en place de l'alternance a de plus permis de renforcer des liens avec des groupes industriels régionaux. On regrette cependant que le nombre d'étudiants concernés par l'alternance reste faible actuellement. L'articulation entre la formation et la recherche est clairement établie grâce à son adossement à différents laboratoires de l'Université de Perpignan. Aucun partenariat avec des établissements d'enseignement supérieur étrangers n'est mis en avant, même si une possibilité de collaboration future est rapportée. La possibilité de mobilité à l'étranger des étudiants de ce cursus n'est pas clairement énoncée.

Organisation pédagogique

L'encadrement pédagogique de la formation est bien diversifié avec des enseignants-chercheurs et enseignants du secondaire provenant de l'IUT ou de l'UFR SEE et une représentation importante d'intervenants professionnels (environ 36 % de la totalité des heures d'enseignement), ce qui correspond bien aux objectifs d'une LP dans ce domaine. La formation est constituée par 6 unités d'enseignement (UE) réparties sur deux semestres ce qui permet de rendre très lisible son organisation pédagogique. Un seul parcours est dispensé dans la LP ; il s'agit du parcours *Maintenance appliquée au traitement des pollutions* (MATP). La LP peut s'effectuer en formation initiale ou en alternance, les cours se déroulant en présentiel. Des dispositifs particuliers permettant l'accueil de personnes en situation de handicap ou de sportifs de haut niveau ou salariés sont mis en place au sein de l'UPVD. L'obtention du diplôme de LP est possible via la validation des acquis de l'expérience (VAE) ou la validation des acquis professionnels (VAP), même si manifestement cela reste marginal actuellement au sein de la formation. La place de la professionnalisation dans le cursus est importante et se concrétise par un stage et par un projet tutoré évalués par un rapport et par une soutenance. La durée du stage est de 14 semaines pour les étudiants en formation initiale et de 38 semaines pour les alternants, le projet tutoré ayant quant à lui une durée de 11 semaines pour tous les apprenants. La durée et la structuration de la partie professionnalisante est en cohérence avec les autres formations similaires. La fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) jointe au dossier est claire et décrit bien la LP MATP. La place du numérique dans la formation reste assez classique. On peut regretter que le dossier ne précise pas si les pratiques pédagogiques innovantes mises en place au sein de l'Université de Perpignan sont également mises en place au sein de la LP, ce qui serait indéniablement un plus dans une formation comme celle-ci. Concernant l'ouverture à l'international, aucune donnée n'est apportée permettant de savoir si des stages sont possibles à l'étranger ; cependant l'enseignement de l'anglais est obligatoire ce qui est indispensable pour une formation scientifique de ce niveau et des auto-formations en langues sont proposées gratuitement. En revanche, la LP accueille régulièrement des étudiants étrangers.

Pilotage

Les responsabilités pédagogiques sont clairement énoncées ainsi que le nombre de réunions pédagogiques. Un conseil de perfectionnement, se réunissant une fois par an, a été mis en place avec une proportion majoritaire de personnalités extérieures, ainsi que des représentants élus des étudiants, mais aucun compte-rendu n'est fourni avec le dossier. Une évaluation des enseignements est mise en place directement par les enseignants de la LP, et un dispositif d'évaluation de la formation est également proposé par l'Université de Perpignan. Ces dispositifs sont conformes à ce que l'on attend d'une formation universitaire. Les modalités de contrôle des connaissances sont données aux étudiants au début de l'année et sont très clairement énoncées dans le dossier. La composition ainsi que le fonctionnement du jury ne sont pas clairement précisés. L'approche par compétence n'est pas encore mise en place et il n'est pas donné d'information sur le suivi possible de ces compétences. Le supplément au diplôme fourni est de bonne qualité. Les aides à la réussite se résument à un

contrôle de l'absentéisme et à la mise en place de contrôle continu.

Aucun dispositif de remise à niveau des étudiants n'est mentionné, ce qui peut être regretté.

Résultats constatés

La LP est attractive au vu du nombre de candidatures (56 et 69 sur les deux dernières années). Les effectifs de la formation restent maîtrisés mais fluctuants selon les années (de 11 à 21 entre 2014 et 2018). Le taux de réussite est de 84 %, ce qui est un taux élevé mais pas rare pour ce type de formation. Il est à noter que le nombre d'étudiants étrangers représente 27,5 % des effectifs sur les quatre dernières années. Les enquêtes sur l'insertion des diplômés à 30 mois sont réalisées par la cellule aide et pilotage de l'Université de Perpignan. Comme pour de nombreuses formations, ces enquêtes se heurtent à un assez faible nombre de réponses. On peut cependant estimer le taux d'insertion à 65 % à 30 mois ce qui semble un peu faible en comparaison avec d'autres formations similaires. On regrette que le taux d'abandon ne soit pas précisé dans le dossier de même que le taux d'insertion des alternants diplômés et que des enquêtes ne soient pas réalisées directement par la formation ce qui pourrait permettre un meilleur taux de réponse. En ce qui concerne le niveau des emplois occupés, les diplômés ont majoritairement (65 %) des postes d'agents de maîtrise ou des postes de cadres (30 %), ce qui est cohérent avec la formation suivie. Selon la cellule aide au pilotage de l'Université la poursuite d'étude est de 40 %, ce qui est un taux trop important pour une LP qui est à vocation d'insertion directe dans le monde du travail. Ce chiffre, qui est cependant à mettre au regard du nombre faible de répondants, n'est donc pas cohérent avec l'objectif de la formation.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Une part importante d'intervenants professionnels dans la formation.
- L'ouverture progressive à l'alternance.

Principaux points faibles :

- Le taux d'insertion professionnelle faible et poursuite d'étude (40 %) trop élevée pour une LP, au regard des taux de réponses aux enquêtes.
- Le pilotage (conseil de perfectionnement, enquêtes,...) encore fragile.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La LP MATP est une formation professionnalisante classique dans son architecture, et qui bénéficie d'une équipe pédagogique importante. Cependant, cette équipe pédagogique devrait s'interroger sur le fort taux d'étudiants poursuivant leurs études. Ce taux élevé permet de penser que le positionnement stratégique de la formation est à revoir. Il serait également nécessaire de conforter la place du conseil de perfectionnement dans le fonctionnement de la formation, en particulier en l'alimentant avec des données fiables (enquêtes).

Il serait souhaitable que la formation augmente les liens avec les entreprises au niveau local ou régional afin d'augmenter le nombre d'alternants.

Le dossier présenté contient trop d'informations générales relatives au fonctionnement de l'Université de Perpignan Via Domitia (par exemple le plagiat, le numérique, l'international, etc.) dont on ne comprend pas toujours la pertinence pour la formation. De plus, des coquilles apparaissent ici ou là dans le corps du document, par exemple l'intitulé de la mention sur la page de garde qui de *Métiers de la Protection et de la Gestion de l'Environnement* est transformé en *Métier de la Production et de la Gestion de l'Environnement*.



LICENCE PROFESSIONNELLE MÉTIERS DE L'ÉNERGETIQUE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DU GÉNIE CLIMATIQUE

Établissement : Université de Perpignan Via Domitia

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence professionnelle (LP) *Métiers de l'énergie, de l'environnement et du génie climatique, parcours Technologie du froid et énergies renouvelables (TEFER)* a pour objectif de former en un an des cadres intermédiaires, spécialistes du froid industriel, commercial, tertiaire et résidentiel, dotés également de solides compétences en énergies renouvelables. Ses diplômés peuvent ainsi répondre aux nombreux besoins des entreprises dans ces domaines et y exercer leurs futures activités en tant que technicien supérieur de bureau d'études, de maintenance, conducteur de chantiers, de projets, assistant ingénieur, etc.

Délivrée uniquement en présentiel et seule formation de ce type dans la région Occitanie, elle est ouverte à l'alternance mais, n'accueille à ce jour que des étudiants en formation initiale pour un total de 462h d'enseignements, 140h de projet tutoré et 13 semaines de stage. Elle bénéficie d'un partenariat avec un lycée public perpignanais (lycée PICASSO) qui lui apporte toutes ses compétences et moyens techniques dans le domaine du froid, notamment pour la réalisation de travaux pratiques (TP), et qui propose la certification de catégorie 1 (Salariés et artisans du secteur de la réfrigération, de la climatisation, du conditionnement d'air et du génie climatique réalisant des activités de contrôle d'étanchéité, de maintenance et d'entretien, de mise en service et de récupération des fluides). La formation se déroule à l'UPVD.

ANALYSE

Finalité

On regrettera tout d'abord que les connaissances et les compétences attendues ne soient pas directement présentées dans le dossier qui renvoie simplement à la fiche descriptive du diplôme et au site internet de l'Université. Le dossier ainsi présenté ne permet que partiellement l'expertise de cette LP. Par contre, sur le site les objectifs ainsi que les compétences personnelles et professionnelles propres à la formation sont clairement exposés et cohérents au regard des emplois visés qui vont de la conception d'installations à leur maintenance. La LP TEFER, par ses enseignements, propose ainsi aux étudiants l'acquisition de compétences solides et équilibrées en froid industriel, commercial, tertiaire et résidentiel ainsi qu'en énergies renouvelables. On s'étonnera cependant que le site internet mentionne le niveau cadre en sortie de formation plutôt que celui de cadre intermédiaire qui paraît plus en phase avec la réalité des emplois visés.

Positionnement dans l'environnement

L'implantation de la LP TEFER au sein de l'Université de Perpignan est cohérente au regard des besoins régionaux des entreprises dans les domaines du froid et des énergies renouvelable, et des domaines d'expertise de ses enseignants-chercheurs, membres du laboratoire Centre national de la recherche scientifique (CNRS) Procédés, Matériaux et Energie Solaire (PROMES), qui pilotent également le master *Energie*. Le dossier ne mentionne pas le positionnement de cette LP au niveau régional ou national. Hormis un partenariat avec le lycée Picasso qui met à disposition deux enseignants et des moyens techniques pour la réalisation de TP, le dossier ne mentionne de liens particuliers qu'avec deux entreprises du domaine qui interviennent dans la formation, ce qui pose la question du positionnement de cette formation. On regrette donc que l'environnement socio-économique ne soit pas davantage sollicité pour, par exemple, monter des collaborations avec les branches professionnelles, les petite et moyenne entreprise (PME) et grandes entreprises et ceci au bénéfice des étudiants. Aucune convention de partenariat n'est présentée. L'absence de coopération effective entre la LP TEFER et d'autres formations internationales, n'empêche pas chaque année le recrutement d'étudiants étrangers qui constituent désormais la majorité de la promotion.

Organisation pédagogique

L'organisation pédagogique est cohérente et les modalités d'enseignement sont classiques. La LP TEFER conduit ainsi à une spécialisation progressive au semestre 2 vers les techniques du froid appliquées au bâtiment et à l'industrie et à leur mise en œuvre en TP pour 16 % du temps de formation. On peut néanmoins s'étonner que les étudiants majoritairement issus des DUT (diplôme universitaire de technologie) *Génie thermique et énergie* et BTS (brevet de technicien supérieur) *Fluide énergie domotique*, comme mentionné dans le dossier, aient tous nécessité à suivre l'intégralité de l'unité d'enseignement (UE) Fondamentaux dont les enseignements sont a priori similaires à ceux déjà proposés dans leur DUT ou BTS respectifs. Une organisation de cette UE en enseignements optionnels pourrait peut-être s'envisager. On regrette également l'absence de module dédié au management et à la gestion de projet [RD2] alors que la LP TEFER annonce former des cadres responsables, entre autre, d'équipes, de projets, de travaux.

Bien que le calendrier de la LP TEFER, qui ne figure pas dans le dossier, ait été modifié a minima en 2017 pour permettre l'accueil d'alternants, aucun d'entre eux n'a encore intégré la formation. Les besoins régionaux et nationaux des entreprises dans les domaines du froid et des énergies renouvelables étant pourtant avérés, on ne pourra que s'étonner qu'une telle formation ne soit pas davantage développée en alternance.

Le caractère professionnalisant de la formation n'est pas suffisamment affirmé. Trop peu de professionnels du cœur de métier participent aux enseignements, 12 % seulement du temps d'enseignement, alors que l'arrêté licence de 1999 stipule clairement qu'ils doivent couvrir a minima 25 % de ce temps. Le caractère professionnalisant n'est là encore pas démontré. On s'interroge également sur la finalité des projets tutorés qui sont présentés comme généralement bibliographiques en lien avec des cas d'application en recherche. Le dossier ne fait donc pas référence à des études de cas (études de faisabilité, dimensionnements, expertises,...) qui pourraient être proposées par des entreprises partenaires ce qui renforcerait le caractère professionnalisant de la formation. Il faut s'interroger sur le positionnement final de cette LP. On apprécie par contre que les étudiants puissent accéder à la qualification à la manipulation des fluides frigorigènes, indispensable pour leur future activité professionnelle. La mise en œuvre du stage et son mode d'évaluation n'appelle pas de commentaire particulier.

Les étudiants de la LP TEFER bénéficient du même environnement numérique que tous les autres étudiants de l'Université. Ils ne semblent pas bénéficier d'innovations pédagogiques particulières. Seul l'enseignement de 32h d'anglais au premier semestre donne une légère dimension internationale à la formation.

Pilotage

L'équipe pédagogique est constituée d'environ six enseignants-chercheurs qui couvrent plus de 50 % des heures d'enseignement ce qui confère à la formation un caractère universitaire indéniable. Elle est également constituée d'autres personnels de l'Université et de deux enseignants du secondaire issus du lycée partenaire. Mais elle n'accueille que trois intervenants professionnels qui interviennent peu (58h soit 12 %) devant les étudiants comme indiqué ci-dessus. De plus, leurs interventions concernent pour l'essentiel la partie énergies renouvelables et non pas la spécialité Froid de la LP TEFER. En cela, l'équipe pédagogique est déséquilibrée et ne favorise pas suffisamment la professionnalisation des étudiants dans ce domaine.

Le pilotage est assuré par un enseignant-chercheur du laboratoire PROMES. Le dossier ne mentionne que de

façon très générale, l'existence de conseils de perfectionnement pour toutes les formations de l'Université. Mais il n'apporte aucune précision sur la composition et le mode de fonctionnement du conseil de la LP TEFER : la fréquence de ses réunions, ses indicateurs, ses relevés de décision, etc. Ce manque d'information est regrettable et ne permet pas d'apprécier si le conseil joue pleinement son rôle dans le processus d'amélioration continue de la formation. De même, l'apport des professionnels et des étudiants dans ce conseil n'est pas précisé. On note également que ni l'évaluation des enseignements par les étudiants ni l'autoévaluation ne sont décrites dans le dossier. Ceci laisse supposer qu'elles ne sont pas mises en œuvre contrairement aux recommandations.

Les modalités d'évaluation des étudiants et les règles de délivrance des crédits ECTS ne sont pas présentées dans le dossier. L'approche par compétences n'a pas encore été développée au sein de la LP TEFER et ceci d'autant plus que cette formation n'accueille pas d'alternant pour le moment. Par conséquent, il n'est fait référence à aucun livret de suivi y compris pour la période de stage. Le supplément au diplôme n'apporte aucun complément d'information et est certainement perfectible tant dans sa forme que dans son contenu. L'effectif visé en LP TEFER n'étant que de 12 étudiants par an, le responsable de la formation est seul à examiner les candidatures avant d'en rendre compte au jury de fin d'année. Le recrutement étant majoritairement, voire exclusivement d'étudiants étrangers via la plateforme Campus France il n'existe pas de jury d'admission clairement identifié.

Résultats constatés

Les effectifs sont faibles en LP TEFER puisque son équipe pédagogique et son responsable décident de n'accueillir qu'un seul groupe de 12 étudiants par an, maintenant tous d'origine étrangère. Le dossier indique que ce choix est justifié par le nombre de postes de TP disponibles. On s'étonne de cet argument puisque bon nombre de LP fonctionnent avec deux groupes TP lorsque l'effectif est de 20 étudiants en moyenne.

Les éléments fournis dans le dossier sont insuffisants pour juger de l'attractivité régionale et nationale de la formation ainsi que de la diversité du recrutement puisque ni le nombre ni la nature des candidatures ne sont précisés. On constate cependant que le nombre d'étudiants étrangers a fortement progressé depuis 2014 et représente désormais 100 % de l'effectif. Cela suscite bien évidemment quelques interrogations quant à l'attractivité réelle de la formation censée intéresser également le vivier naturel des BTS et DUT régionaux voir nationaux. Ce type de recrutement impacte la mise en œuvre du stage qui, de fait, se réalise souvent dans le pays d'origine de l'étudiant lorsque ce dernier n'est pas parvenu à trouver une entreprise d'accueil sur le territoire national. Mais il impacte également le taux de réussite de la LP TEFER car l'absence de stage constitue la principale cause d'échec des étudiants étrangers.

L'Université dispose d'une cellule d'aide au pilotage qui collecte à 30 mois les informations relatives au devenir de ses diplômés. Il n'en demeure pas moins que les taux de retour aux enquêtes pour des promotions aussi petites que celle de la LP TEFER sont à examiner avec précaution. Et ceci d'autant plus que la poursuite d'études vers le master énergie de l'Université, désormais privilégiée par quelques étudiants de la formation, semble se développer (9 sur les 25 répondants). Le dossier précise donc que seuls 13 étudiants se sont déclarés en emploi, dont 8 CDI, sur le nombre total d'étudiants diplômés entre 2011 et 2015 (25) ayant répondu à l'enquête. Les emplois ne sont pas décrits avec suffisamment de précision pour que l'on puisse apprécier leur cohérence au regard des objectifs fixés par la LP.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- L'accès à une certification professionnelle froid.
- Une expertise de ses enseignants-chercheurs qui vient enrichir les enseignements.
- Un partenariat avec un lycée qui apporte ses compétences et moyens techniques dans le domaine du froid.

Principaux points faibles :

- Le volume horaire assuré par des intervenants professionnels bien trop faible, en deçà de 25 %.
- L'insertion professionnelle limitée, et poursuite d'études trop élevée.
- L'absence de véritables outils d'amélioration continue de la formation : évaluation de la formation par ses étudiants, autoévaluation, etc.
- Le processus de recrutement trop fragile et manque d'attractivité auprès des BTS et DUT locaux.
- Le manque d'enseignement autour des compétences transversales.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Les deux thématiques traitées par la LP TEFER, à savoir les technologies du froid et, dans une moindre mesure, les énergies renouvelables, répondent à des préoccupations énergétiques et environnementales majeures et pourvoyeuses d'emplois sur l'ensemble du territoire. Forte de cet atout et de l'expertise de ses enseignants-chercheurs, cette formation doit absolument renforcer son caractère professionnalisant en accueillant en son sein davantage de professionnels du cœur de métier, en tissant des liens étroits avec les branches professionnelles, les PME et grandes entreprises des domaines concernées puis en développant l'alternance.

Pour cela, elle doit mettre en place et développer de nouveaux partenariats, de nouvelles collaborations, accentuer sa communication de façon à être plus attractives auprès d'étudiants issus de DUT et BTS en lien avec la formation et ceci afin de renforcer son recrutement. Elle doit également veiller à associer ses enseignants, ses étudiants et ses professionnels à toute réflexion qui permettra une amélioration continue de sa qualité. Le conseil de perfectionnement en est un des outils comme peut l'être également l'évaluation des enseignements par les étudiants.

Le positionnement de cette LP nécessiterait une réflexion approfondie.

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

LICENCE PROFESSIONNELLE MÉTIERS DE L'INFORMATIQUE : ADMINISTRATION ET SÉCURITÉ DES SYSTÈMES ET DES RÉSEAUX

Établissement : Université Perpignan Via Domitia

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence professionnelle (LP) mention *Métiers de l'informatique : administration et sécurité des systèmes et des réseaux* est constituée d'un seul parcours *Administrateur de systèmes*. C'est une formation d'une année à finalité professionnelle dans le domaine de l'administration des systèmes Linux et Windows, le déploiement et l'administration d'applications en réseau, et la sécurité. Elle accueille au plus 25 étudiants qui sont soit en formation initiale classique, soit en alternance (contrat de professionnalisation ou apprentissage), soit en formation continue. Les enseignements sont dispensés en présentiel à Perpignan et un stage long conclut l'année.

ANALYSE

Finalité
<p>La mention a vocation à former des professionnels en administration des systèmes et des réseaux et à les insérer dans le milieu socio-professionnel local. Les objectifs, en termes de connaissances et de compétences à acquérir, sont clairement définis et présentés aux étudiants en début d'année. Il n'y a en principe pas de poursuites d'études pour une LP, mais les enseignants-chercheurs de la formation sont capables de renseigner ponctuellement les étudiants. Les matières enseignées, la pédagogie par projet, les séminaires professionnels, la possibilité de passer une certification CISCO et le stage de fin d'année sont en adéquation avec la finalité professionnelle et les métiers visés.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>La LP rev endique un positionnement régional en accord avec la politique de site de la communauté d'universités et établissements (ComUE) Languedoc Roussillon. L'accueil d'apprentis et d'étudiants en formation continue, ainsi que des accords avec des acteurs locaux, industriels ou institutionnels, sont des arguments en faveur de ce positionnement dans le tissu socio-industriel local. Cependant, aucune comparaison n'est faite avec les autres LP proches géographiquement et qui sont positionnées sur des thématiques proches. Le flux entrant est alimenté par les formations et les entreprises locales, mais également par des étudiants étrangers dans une proportion de 20 à 30 %.</p> <p>La formation est adossée à la recherche via les enseignants-chercheurs qui interviennent et les ingénieurs d'étude en poste dans le laboratoire « Procédés, Matériaux, Energie Solaire » (PROMES). Par ailleurs, une certaine</p>

forme d'introduction à la recherche est obtenue à travers des stages en laboratoire sur des sujets bien ciblés pour des étudiants qui remplacent ainsi le stage professionnel de fin d'année.

La formation accueille un pourcentage important d'étudiants étrangers, provenant essentiellement du Maghreb. En revanche, aucune politique de relations internationales n'est mise en œuvre au niveau de la formation même.

Organisation pédagogique

La structure et l'organisation de la LP sont bien adaptées d'une part à l'objectif professionnalisant de la formation et à la diversité du public. Elle comporte ainsi plusieurs mises en situation grâce aux travaux pratiques associés à chaque unité d'enseignement (UE), au projet tutoré associé à un horaire réservé, et le stage de fin d'études. Plusieurs intervenants extérieurs sont des professionnels du domaine et certains ont la responsabilité complète d'une UE. Un module de remise à niveau est organisé en début d'année et s'adresse en particulier aux étudiants d'origine hors Université de Perpignan ou en formation continue. Néanmoins, le démarrage est difficile pour certains étudiants. Le premier semestre est plutôt consacré aux connaissances de base tandis que les UE du second semestre sont plus spécialisées et professionnalisantes. La recherche de stages bénéficie de l'appui du service dédié de l'université, le Service d'insertion professionnelle (SIP). Par ailleurs une certification CISCO peut être préparée dans la formation via une collaboration avec l'Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Toulouse.

Tous les étudiants sont suivis individuellement, mais le suivi est plus précis pour les étudiants apprentis, une petite dizaine par année, et ceux en formation continue, de trois à neuf par année. Le suivi de ces étudiants est contrôlé par le Centre de formation des apprentis régional de l'enseignement supérieur (CFA ENSUP-LR), épaulé dans l'établissement par l'Unité de formation par apprentissage (UFA) de l'Université de Perpignan fondé en 2015. Cependant l'organisation de l'alternance n'est pas décrite précisément.

Le dispositif des validations des acquis de l'expérience (VAE) joue à plein et un nombre appréciable d'étudiants, de deux à quatre par année, sont ainsi diplômés à l'issue d'une VAE.

Les étudiants en situation de handicap peuvent être aidés par le Bureau d'accueil des étudiants en situation de handicap (BAEH). Mais le dossier ne mentionne aucun étudiant dans ce cas dans le plan qui vient de s'écouler.

L'établissement a mis en place des salles intelligentes et un programme d'innovation pédagogique, cependant les étudiants de cette formation qui ont une salle et des équipements propres et récents, sont peu concernés. L'approche pédagogique par projets et mises en situation est privilégiée et cadre bien avec la formation professionnelle.

L'ouverture à l'international de la formation se traduit classiquement par un cours de langue anglaise au deuxième semestre, et éventuellement un enseignement en anglais. Cependant, il n'est pas fait cas d'étudiant ayant effectué un stage à l'étranger. L'accueil d'étudiants étrangers est significatif, mais il ne se traduit pas par des programmes de coopérations spécifiques à la LP.

Pilotage

Si on s'en tient à la liste des intervenants, l'équipe pédagogique est principalement constituée de professionnels, et le volume d'enseignement effectué par enseignants ou enseignants-chercheurs titulaires enseigne représente une centaine d'heures, soit moins d'un quart du volume horaire total. Cependant, le conseil de perfectionnement, présidé par la responsable de la mention, est beaucoup plus équilibré de ce point de vue : ses membres sont des universitaires pour 50 %, des professionnels extérieurs pour 25 % et des étudiants pour 25 %. L'équipe pédagogique en tant qu'entité n'est pas clairement identifiée : les débats pédagogiques ou organisationnels ont lieu durant les réunions mensuelles de département ou les sessions biennuelles du conseil de perfectionnement. Ces deux instances jouent un rôle actif de débats et de mesure de remédiation. Il n'y a pas de comptes rendus joints, mais la formation semble bien s'inscrire dans une démarche d'amélioration continue. Le dossier indique qu'elles ont permis en particulier de faire évoluer la maquette de la formation ou de faire remonter des problèmes d'emploi du temps dus à l'alternance et entrant en conflit avec des contraintes de la formation continue.

L'évaluation des enseignements et des formations est pilotée par le Centre d'appui à la pédagogie (CAP) de l'établissement dans le cadre d'un programme d'assurance qualité.

Les modalités d'examens sont claires et sont diversifiées : en plus des traditionnels examens écrits, l'évaluation comporte aussi des travaux pratiques (TP) notés, des rapports de projets individuels ou à rendre en groupe, des soutenances ou des exposés sur des points de cours. Divers jurys, de projet, de stage, de semestre, sanctionnent

l'acquisition des connaissances. Des grilles par critères sont évoquées, mais, même si la réflexion semble bien avancée, l'évaluation des compétences proprement dites, est en projet pour le futur contrat quinquennal au niveau de l'établissement. Pour la LP, des compétences, plutôt techniques et professionnelles sont identifiées et répertoriées dans la fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP). Elles font en outre partie des objectifs pédagogiques des enseignements. L'annexe descriptive est très succincte et est rédigée en français.

En complément des visites en entreprises, un portfolio de suivi d'apprentissage est mis en place pour les étudiants en alternance.

Une commission pédagogique est mise en place pour le recrutement qui est fait sur dossier avec examens des compétences. Les candidats sont d'origines variées, par exemple les promotions comptent environ un quart d'étudiants étrangers et de 10 à 30 % d'étudiants en reprise d'études, et le taux de pression très fluctuant environ de quatre à six. Un module de mise à niveau est organisé pour accueillir des publics venant d'horizons différents.

Résultats constatés

La formation est relativement attractive et la pression à l'entrée est assez forte, mais fluctuante de par la multiplicité des sources. Ainsi le nombre de postulants étranger est passé de 100 à 35 après l'annonce de la hausse des droits d'inscription pour les étrangers.

En comptant les étudiants bénéficiant d'une VAE, les effectifs vont de 20 à 30 étudiants, avec environ un quart d'étudiants étrangers, un quart d'alternants, 5 % d'étudiants validant le diplôme par VAE. Le reste de la population se compose d'étudiants classiques et d'étudiants en reprise d'études suivant des proportions très variables (de 10 à 30 % pour la formation continue). Malgré l'hétérogénéité des parcours, les taux de réussites sont particulièrement bons, plus de 90 % en moyenne.

Le taux d'insertion professionnelle initiale est très bon, 90 %, pour les étudiants en formation continue, mais moyen pour les étudiants en formation initiale : il n'est que de 50 % car la majorité des autres étudiants poursuivent des études soit directement en master, soit en troisième année de licence. Le devenir des diplômés à plus long terme fait l'objet d'un suivi par la Cellule d'aide au pilotage. Pour cette LP, le taux de réponse aux enquêtes est variable. Les derniers résultats, pour l'année 2014-2015, font état d'environ 50 % de répondants. Parmi ceux-là, quatre, c'est-à-dire environ 25 % des diplômés, ont poursuivi des études. La moyenne d'accès à l'emploi pour l'autre moitié des diplômés est de 3,7 mois. Les emplois obtenus correspondent aux objectifs de la mention.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Formation solide scientifiquement et bien adaptée au monde professionnel.
- Très bon taux de réussite malgré la diversité des publics.
- Bonne lisibilité de la formation sur les attendus tant en compétences qu'en connaissances.

Principaux points faibles :

- Taux de poursuites d'études assez élevé pour ce type de formation.
- Des difficultés qui pourraient être mieux prises en compte pour les étudiants en reprise d'étude.
- Un certain déséquilibre entre enseignants universitaires et intervenants professionnels à surveiller.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La LP *Administration et sécurité des systèmes et des réseaux* est une formation visant à la professionnalisation et à l'insertion locale des étudiants, ce qu'elle réussit parfaitement. Elle parvient à mener au diplôme des étudiants d'origines très diverses, avec des régimes différents (classique, alternance, formation continue) et des politiques de suivi très différenciées. L'équipe pédagogique indique que, malgré le soutien des services administratifs, elle a des difficultés à organiser l'année et à satisfaire les étudiants, notamment en formation continue. Elle précise qu'elle en train d'y travailler.

L'établissement travaille à la formalisation des compétences apportées par les formations. Au niveau de la LP, les compétences techniques et professionnelles ont été identifiées mais peu valorisées en dehors de la fiche RNCP. Ces points devraient être corrigés avec le projet de l'établissement. Il faudrait réfléchir aux modalités de validation des compétences suivant les parcours en formation initiale standard, en alternance ou en formation continue

Il pourrait également s'avérer intéressant et utile de retravailler sur les enquêtes relatives au devenir des étudiants de la formation afin d'améliorer le taux de réponses et d'avoir une analyse plus précise en termes de métiers occupés par les étudiants.

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

LICENCE PROFESSIONNELLE MÉTIERS DE L'INFORMATIQUE : APPLICATIONS WEB

Établissement : Université Perpignan Via Domitia

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence professionnelle (LP) *Métiers de l'informatique : applications web*, parcours *Système d'information géographique orienté web* forme au métier de géomaticien, à la croisée des métiers de l'informatique et de la géographie. Elle vise à permettre une entrée immédiate sur le marché du travail. Elle ne propose qu'un seul parcours, dont les objectifs de formation correspondent bien aux compétences métiers. Elle est essentiellement accessible sous la forme de contrats d'apprentissage ou de contrats de professionnalisation. Les enseignements sont en présentiel, dispensés sur le site de l'institut universitaire de technologie (IUT) de Carcassonne.

ANALYSE

Finalité
La LP <i>Système d'information géographique orienté web</i> forme au métier de géomaticien, à la croisée des métiers de l'informatique et de la géographie. Elle vise à permettre une entrée immédiate sur le marché du travail. Elle ne propose qu'un seul parcours. Elle est essentiellement accessible sous la forme de contrats d'apprentissage ou de contrats de professionnalisation. Les enseignements sont en présentiel, dispensés sur le site de l'IUT de Carcassonne.
Positionnement dans l'environnement
Des liens avec de nombreuses institutions sont mentionnés : Office National des Forêts (ONF), Département de l'Aude, Institut Géographique National (IGN) et de nombreuses entreprises, comme Électricité Réseau Distribution France (ERDF) ou Orange. Ces liens assurent de nombreux contrats d'apprentissage (plus de 90 % des étudiants). Globalement, les liens avec l'environnement socio-économique sont bien traités, et ces liens sont pertinents. En revanche, le dossier ne fait pas référence aux autres formations de même type et aux coopérations ou recouvrements qui pourraient en découler. Le lien avec la recherche est assuré par la présence de trois enseignants-chercheurs issus de sections pertinentes pour le domaine de formation. Ces enseignants-chercheurs sont associés à un projet de recherche (observation

de plantes sauvages en Méditerranée) entre le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), l'Université de Toulouse et l'Université de Perpignan. Des conférences scientifiques sont organisées à destination des étudiants. L'ensemble confirme un réel adossement à la recherche.

Il n'y pas de coopération internationale, bien que soit mentionné sans plus de détails l'accueil de six étudiants étrangers sur la durée du contrat.

Organisation pédagogique

Le dossier évoque un tronc commun, autour de la programmation en général, mais en l'absence de parcours différenciés, ce terme n'est pas adéquat. Il y a un module de mise à niveau pour les étudiants volontaires. Il est surprenant que cette mise à niveau ne soit pas proposée suite à l'évaluation des compétences pré-acquises. La structure de formation est parfaitement lisible et en cohérence avec l'objectif : former des géomaticiens. Cette formation est organisée en alternance, facilitant les contrats d'apprentissage et les contrats de professionnalisation, mais en restant accessible sans ceux-ci (un à deux étudiants concernés sur 10 à 12 étudiants). En revanche, l'activité des étudiants sans aucun contrat durant les périodes d'alternance n'est pas précisée. La formation a accueilli des salariés en formation continue, ainsi que des sportifs de haut niveau aidés par un dispositif d'établissement. Un service de l'Université facilite l'encadrement de personnes en situation de handicap. La formation met en œuvre la validation des acquis de l'expérience (VAE), et délivre régulièrement des diplômes par ce moyen, sans que le flux soit précisé.

La formation accorde une place importante à la professionnalisation. Les interventions des professionnels sont nombreuses et dans le cœur de métier, le projet tutoré est bien encadré.

L'établissement propose un dispositif complet aidant à l'élaboration du projet professionnel. Les étudiants sont préparés à une certification en langue (*Test of English for International Communication* (TOEIC)), mais aussi à la certification Analyse statistique simple (SAS), pertinente dans le domaine de formation.

L'organisation du projet tutoré et du stage est bien formalisée. Les liens avec le monde professionnel font que la recherche de stage est grandement facilitée. Les stagiaires sont suivis via un livret d'alternance, alors que les apprentis et contrats de professionnalisation sont suivis via une plateforme dédiée. Ces aspects sont clairement bien traités dans la formation.

Les étudiants disposent d'une salle informatique dédiée, avec des dispositifs spécifiques (virtualisation,...) et des logiciels mis à jour fréquemment, mais sans connexion wifi. Ils ont accès à leur environnement informatique à distance. Un centre des pédagogies innovantes existe au niveau de l'établissement, mais le dossier ne précise pas si ces méthodes sont utilisées dans la formation.

La préparation à l'international est uniquement évoquée sous l'aspect de la formation aux langues étrangères. L'anglais est enseigné dans la licence.

Pilotage

L'équipe pédagogique est bien répartie entre enseignants, enseignants-chercheurs et professionnels, relevant tous (hormis l'enseignante d'anglais) du domaine concerné. La formation est pilotée par deux enseignants. Les intervenants extérieurs sont pertinents dans le domaine de formation mais leur niveau de formation n'est pas systématiquement précisé. En outre, la répartition des volumes horaires entre les différentes catégories d'intervenants n'est pas précisée dans le dossier.

Le conseil de perfectionnement se réunit deux à trois fois par an. Sa composition est précisée ; si des représentants des étudiants sont bien présents, l'on peut regretter le fait qu'il n'y a qu'un seul représentant du monde socioprofessionnel. L'absence de compte rendu ne permet pas d'apprécier la portée de ce conseil de perfectionnement sur l'évolution de la formation. Les étudiants ont également la possibilité d'évaluer la formation et éventuellement des enseignements, à travers les enquêtes numériques diligentées par l'Université dans toutes les formations. L'appropriation de ces dispositifs par la formation n'est pas très claire dans le dossier, mais il semble que l'essentiel du retour des étudiants se fasse par le conseil de perfectionnement.

Les modalités d'évaluation sont bien spécifiées dans le dossier et sont variées (contrôle continu ou terminal, projets, stages). La composition des jurys est indiquée et témoigne d'un souci de diversité (par exemple un géomaticien et un informaticien). L'acquisition de compétences transversales est validée lors des stages et projets. En outre la formation utilise, pour l'ensemble de ses étudiants et alternants, des outils de suivi de cette acquisition, soit le livret d'alternance, soit par une plateforme dédiée (livret électronique d'apprentissage - LEA). Globalement, cet aspect est donc bien pris en charge par la formation.

Le type de profils recruté par la formation n'est pas clairement exprimé dans le dossier, hormis le fait que l'alternance favorise l'arrivée de personnes en reprise d'études. Il n'y a pas de passerelle vers ou en provenance d'autres formations.

Résultats constatés

Les effectifs de la formation restent très bas, entre 10 et 12, dans une spécialisation que l'on peut penser attractive par ailleurs. Le recrutement de ces étudiants n'est pas précisé, c'est un problème majeur dans le dossier car il est ensuite délicat d'analyser certains résultats. L'essentiel de l'effectif est constitué d'apprentis (environ 80 %), puis éventuellement de contrats de professionnalisation (deux personnes) et de personnes en formation continue. La formation a accueilli des étrangers mais les problèmes de langue et les difficultés de recrutement sur des contrats salariés rendent ces recrutements difficiles.

Les taux de réussite sont parfois bas : entre 66 % et 100 %. Ceci n'est pas analysé dans le dossier et par conséquent difficile à expliquer. On note une incohérence sur un chiffre concernant le nombre de diplômés en 2015-2016. Le suivi des diplômés est assuré par un dispositif spécifique à six mois complétant celui de l'établissement à 30 mois. Les seuls résultats d'insertion présentés sont ceux de l'enquête à six mois, dont le taux de réponse reste assez faible (environ 57 %). Parmi les répondants, on note 30 % de poursuites d'études (dont la nature n'est pas indiquée), ce qui est élevé pour une formation dont l'objectif est l'insertion professionnelle ; ceci n'est pas analysé correctement dans le dossier, alors que celui-ci note par ailleurs un nombre très élevé d'offres d'emploi dans le secteur de formation. Les diplômés en emploi occupent des postes conformes à l'objectif de formation en terme de métier et de catégorie d'emploi, le plus souvent immédiatement à la sortie de formation.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Une formation professionnalisante, proposée en alternance, dans un secteur porteur d'emploi.
- une bonne approche de la préparation à la vie professionnelle.
- Une bonne relation au monde socioprofessionnel du domaine de formation.

Principaux points faibles :

- La représentativité faible d'industriels dans le conseil de perfectionnement.
- Pas d'analyse des taux de réussite bas et des petits effectifs.
- Pas de données ni d'analyse sur le recrutement.
- Le rythme de travail des étudiants en formation initiale classique n'est pas explicité.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La formation se positionne sur un domaine qui semble porteur d'emploi, et est bien insérée dans son environnement professionnel. Les contenus sont en cohérence avec l'objectif de formation et la préparation à l'insertion professionnelle est bonne. Toutefois, il est difficile de comprendre pourquoi les effectifs sont si peu élevés et pourquoi les taux de réussite ne sont pas meilleurs. Cela pourrait venir des recrutements, qui ne sont pas précisés dans le dossier.

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

LICENCE PROFESSIONNELLE MÉTIERS DU BTP : BÂTIMENT ET CONSTRUCTION

Établissement : Université de Perpignan Via Domitia

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence professionnelle (LP) *Métiers du BTP : bâtiment et construction* est une formation en un an dont l'objectif principal est l'insertion professionnelle immédiate particulièrement dans l'encadrement de chantier. Elle propose un seul parcours intitulé *Encadrement de chantier et construction durable* (ECCD). Elle est organisée en partenariat avec la Fédération Française du Bâtiment via son organisme de formation et accueille les étudiants sous forme de contrat d'alternance exclusivement. Le dossier ne précise pas la nature de l'alternance. La formation comprend 582h d'enseignement, dont 150h de projet tutoré. Le lieu de formation est situé à Narbonne.

ANALYSE

Finalité
<p>Les métiers visés sont clairement exposés et couvrent un spectre assez large d'activités d'encadrement de chantiers ou chargé d'affaire dans le bâtiment. Ils correspondent au niveau de ce type de mention mais ne se différencient pas nettement des métiers visés par une formation Bac+2 type DUT (diplôme universitaire de technologie) <i>Génie civil construction durable</i> ou BTS (brevet de technicien supérieur) <i>Bâtiment</i> par exemple, dont la LP constitue pourtant un prolongement logique. L'aspect spécialisation (encadrement de chantier) aurait mérité d'être souligné pour les étudiants issus de ce type de diplôme. Le contenu des enseignements est cohérent avec les objectifs de métiers annoncés.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>La LP parcours ECCD présente un format et un contenu classique pour ce type de formation au plan national, mais le dossier n'indique pas s'il existe des formations similaires dans un environnement proche et ne permet donc pas d'apprécier une éventuelle singularité géographique. Il existe deux autres LP Métiers du BTP : bâtiment et construction au sein de l'Université, dont l'une, <i>Métiers du BTP : génie civil et construction</i>, relève d'une mention et d'un parcours très proches. Il n'existe au sein de l'Université aucune formation en amont susceptible de fournir un vivier d'étudiants. Par ailleurs, l'Université ne dispose d'aucune compétence dans ce domaine, ce qui rend la formation dépendante exclusivement de compétences externes.</p> <p>Le partenariat avec la Fédération du Bâtiment, la proportion importante d'intervenants issus de la profession impliquée dans la formation, ainsi que l'organisation en alternance sous forme exclusive de contrat de qualification confirme la pertinence du positionnement socio-professionnel. Les contrats d'alternance semblent</p>

cependant peu faciles à trouver en nombre suffisant, et on regrette qu'aucun élément chiffré ne soit donné sur le contexte professionnel.

Le fait que 95 % des heures d'enseignement soient assurés par des professionnels interroge sur le caractère universitaire de la formation, même si cet aspect est habituellement moins prégnant pour une LP. Le positionnement de l'UPVD sur cette formation vis-à-vis de l'IFRB (Institut de Formation et de Recherche du Bâtiment) semble, dans ces conditions, déséquilibré et fragile.

Le positionnement recherche n'est pas établi et il n'existe pas de partenariat international, mais ceci est habituel pour ce niveau de formation.

Organisation pédagogique

Le contenu des enseignements est pertinent et cohérent avec les objectifs visés. On peut souligner la place réservée à l'approche environnementale pour une formation tournée vers l'opérationnel chantier.

On note une certaine disparité dans les volumes horaires des unités d'enseignement (UE) qui peuvent varier du simple au double, mais cet aspect est bien répercuté sur les coefficients et les crédits ECTS. On est cependant surpris de l'absence d'une UE d'harmonisation des connaissances permettant l'intégration des publics diversifiés cités dans l'offre de formation.

Le dossier fait mention d'une formation aux nouvelles technologies de l'information et de la communication, mais n'en précise pas les contenus. En dehors de l'utilisation d'outils classiques (mail, plateforme Moodle, ENT,...) il ne semble pas exister d'aspects innovants dans la pédagogie mise en place.

La mise en application professionnelle de la formation s'effectue classiquement au travers des UE de projet tutoré et de stage en entreprise, dont les poids respectifs sont conformes aux standards. Les modalités de contrôle des connaissances des UE autres que projet tutoré et stage n'est pas précisé. L'évaluation de la partie professionnelle à travers un mémoire, une soutenance et une note d'entreprise reste classique, mais on aurait apprécié avoir plus de détails sur les modalités d'application de ces outils.

Concernant le projet tutoré, le dossier ne permet pas de comprendre si l'il s'agit d'un travail individuel ou collectif, les informations fournies étant contradictoires sur ce point.

La fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) est propre à l'établissement et ne correspond pas à la fiche nationale établie pour la mention, pourtant validée par l'Université.

Le rythme de l'alternance est de trois semaines en entreprise et une semaine en formation, ce qui implique des semaines d'enseignement en face à face de 36h en moyenne. Ceci apparaît dense.

La formation est accessible en validation des acquis de l'expérience (VAE) ou validation des acquis professionnels (VAP) mais le processus de validation n'est pas décrit. Il est seulement écrit dans le dossier que 67 candidats VAE ont été accompagnés en 2018 et qu'une solution numérique d'accompagnement de la VAE est également proposée sans autre détail.

Pilotage

L'équipe pédagogique comporte une très forte proportion de professionnels (95 % du volume horaire de la formation). Ce pourcentage très élevé pour une LP et la présence d'un seul enseignant-chercheur, non spécialiste du domaine, est de nature à affecter le caractère universitaire de la formation.

Le poids de l'organisme de formation de la fédération du bâtiment (IFRB), qui assure la gestion des contrats d'alternance, la mise à disposition de la plupart des intervenants, la gestion des emplois du temps et la gestion des notes paraît très important et bien que l'organisation des jurys reste sous contrôle de l'université, ceci interroge sur l'équilibre du pilotage entre cette structure et l'université. Le dossier donne peu d'éléments pour apprécier un éventuel risque de « sous-traitance ».

La formation comporte un comité de pilotage et un conseil de perfectionnement. Ce dernier se réunit une fois par an et semble jouer son rôle de régulateur, mais l'absence de compte-rendu ne permet pas d'en apprécier l'étendue. Par ailleurs, le rôle du comité de pilotage paraît faire double emploi avec les missions du conseil de perfectionnement. Ce fonctionnement mériterait d'être précisé ou simplifié.

L'Université a mis en place un système d'évaluation pour l'ensemble de ses formations, mais on regrette de n'avoir aucune information concernant la LP parcours ECCD.

Il existe une commission pédagogique chargée du recrutement qui se fait classiquement sur dossier et entretien.

On regrette également qu'aucun élément ne soit donné sur l'accompagnement de la structure pour l'obtention des contrats d'alternance, ni sur les modalités de suivi tout au long de la formation.

Il n'existe pas de dispositif identifié d'aide à la réussite.

Résultats constatés

Les effectifs restent relativement modestes (en moyenne 16 étudiants) et pourraient conduire à s'interroger sur l'attractivité de la formation. Cependant, les taux de réussite sont excellents et l'insertion professionnelle est très bonne à six mois et à 30 mois (environ 80 % à six mois dans des métiers liés directement à la formation), ce qui fait clairement apparaître la bonne adéquation de la LP avec les besoins de la profession. L'intitulé des postes occupés reste standard et fait peu apparaître les spécificités de la formation, notamment sur les fonctions de chargé d'affaire.

Le taux de poursuite d'études est insignifiant, ce qui est logique pour une LP.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- La bonne insertion professionnelle.
- L'excellent taux de réussite.

Principaux points faibles :

- La présence surdimensionnée des professionnels dans la formation.
- Le positionnement insuffisamment lisible au regard d'autres formations.
- La faible attractivité.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La licence professionnelle *Métiers du BTP : bâtiment et construction* correspond aux critères attendus de ce type de formation, et bénéficie d'un fort soutien des professionnels ce qui doit encourager son évolution ou son adaptation. Il conviendrait par exemple de réfléchir à un rapprochement avec la LP *Métiers du BTP : Génie civil et construction* afin de rendre plus lisible l'offre de formation dans ce domaine. Ceci pourrait prendre la forme d'une seule LP avec deux parcours bien identifiés, ce qui permettrait de plus une mutualisation de moyens sur les enseignements transversaux notamment. Un renforcement de la présence d'enseignants et/ou d'enseignants-chercheurs serait souhaitable, quitte à solliciter d'autres établissements pour pallier l'absence de compétences internes afin de rééquilibrer le pourcentage de professionnels aujourd'hui trop important. Le positionnement de cette LP au sein de l'UPVD s'en trouverait clarifié.

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

LICENCE PROFESSIONNELLE MÉTIERS DU BTP : GÉNIE CIVIL ET CONSTRUCTION

Établissement : Université de Perpignan Via Domitia

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence professionnelle (LP) *Métiers du BTP : génie civil et construction* parcours *Gestion de travaux et encadrement de chantier* (GTEC) est une formation en un an dont l'objectif principal est l'insertion professionnelle immédiate dans les métiers de conducteur de travaux ou de chefs de chantier en fonction de la taille de l'entreprise. Elle est organisée en partenariat avec la Fédération Française du Bâtiment via son organisme de formation (Institut de Formation et de Recherche du Bâtiment - IFRB) et accueille les étudiants sous forme de contrat d'alternance exclusivement. La formation comprend 582h d'enseignement, dont 150h de projet tutoré. Le lieu de formation est situé à Perpignan.

ANALYSE

Finalité
Les métiers visés sont clairement exposés et couvrent un spectre assez large d'activités d'encadrement de chantiers dans le bâtiment (organisation du chantier, management des équipes), plutôt orientés gros œuvre et TP (travaux publics). Ils correspondent au niveau de ce type de mention bien qu'ils ne se différencient pas assez nettement des métiers visés par une formation Bac+2 type DUT (diplôme universitaire de technologie) <i>Génie Civil Construction Durable</i> ou BTS (brevet de technicien supérieur) <i>Bâtiment</i> par exemple, dont la LP constitue pourtant un prolongement logique. L'aspect spécialisation aurait mérité d'être souligné pour les étudiants issus de ce type de diplôme. Le contenu des enseignements est cohérent avec les objectifs annoncés.
Positionnement dans l'environnement
La LP GTEC présente un format et un contenu classique pour ce type de formation au plan national, mais le dossier n'indique pas s'il existe des formations similaires dans un environnement proche et ne permet donc pas d'apprécier une éventuelle singularité géographique. Il existe deux autres LP <i>Métiers du BTP</i> au sein de l'Université, dont l'une, <i>Métiers du BTP : bâtiment et construction</i> , relève d'une mention et d'un parcours très proches. Il n'existe au sein de l'Université aucune formation en amont susceptible de fournir un vivier d'étudiants. Par ailleurs, l'Université ne dispose d'aucune compétence dans ce domaine, ce qui rend la formation dépendante exclusivement de compétences externes.
Le partenariat avec la Fédération Française du Bâtiment, la proportion importante d'intervenants issus de la

profession impliquée dans la formation, ainsi que l'organisation en alternance sous forme exclusive de contrat de professionnalisation confirme la pertinence de son positionnement socio-professionnel. Les contrats d'alternance semblent cependant peu faciles à trouver en nombre suffisant, et on regrette qu'aucun élément chiffré ne soit donné sur le contexte professionnel.

Organisation pédagogique

Le contenu des enseignements est pertinent et cohérent avec les objectifs visés.

Les volumes horaires des unités d'enseignement (UE) sont équilibrés et bien répercutés sur les coefficients et les crédits ECTS. On est cependant surpris de l'absence d'une UE d'harmonisation des connaissances permettant l'intégration des publics diversifiés cités dans l'offre de formation.

Le dossier fait mention d'une formation aux nouvelles technologies de l'information et de la communication, mais n'en précise pas les contenus. En dehors de l'utilisation d'outils classiques (mail, plateforme Moodle, ENT,...) il ne semble pas exister d'aspects innovants dans la pédagogie mise en place.

La mise en application professionnelle de la formation s'effectue classiquement au travers des UE de projet tutoré et de stage en entreprise, dont les poids respectifs sont conformes aux standards.

La fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) est propre à l'établissement et ne correspond pas à la fiche nationale établie pour la mention.

Le rythme de l'alternance est de trois semaines en entreprise et une semaine en formation, ce qui implique des semaines d'enseignement en face à face de 36 h en moyenne. Ceci apparaît dense et sans doute peu favorable à une assimilation maîtrisée des connaissances.

La formation est accessible en validation des acquis de l'expérience (VAE) ou validation des acquis professionnels (VAP) mais le processus de validation n'est pas décrit.

Pilotage

L'équipe pédagogique comporte une forte proportion de professionnels, ce qui est habituel pour une LP. On peut cependant regretter l'absence d'enseignants-chercheurs ou d'enseignants spécialistes du domaine, ce qui aurait permis d'asseoir le caractère universitaire de la formation. Le poids de l'organisme de formation de la Fédération Française du Bâtiment (IRFB), qui assure la gestion des contrats d'alternance, la mise à disposition de la plupart des intervenants, la gestion des emplois du temps et la gestion des notes paraît très important et bien que l'organisation des jurys reste sous contrôle de l'université, ceci interroge sur l'équilibre du pilotage entre cette structure et l'Université. Le dossier donne peu d'éléments pour apprécier un éventuel risque de « soustraction ».

La formation comporte un comité de pilotage et un conseil de perfectionnement. Ce dernier se réunit une fois par an et semble jouer son rôle de régulateur, mais l'absence de compte-rendu ne permet pas d'en apprécier l'étendue. Par ailleurs, le rôle du comité de pilotage paraît faire double emploi avec les missions du conseil de perfectionnement. Ce fonctionnement mériterait d'être précisé ou simplifié.

L'Université a mis en place un système d'évaluation pour l'ensemble de ses formations, mais on regrette de n'avoir aucune information concernant la LP GTEC.

Il existe une commission pédagogique chargée du recrutement qui se fait classiquement sur dossier et entretien. On regrette qu'aucun élément ne soit donné sur l'accompagnement de la structure pour l'obtention des contrats d'alternance, ni sur les modalités de suivi tout au long de la formation.

Il n'existe pas de dispositif identifié d'aide à la réussite. L'équilibre avec les enseignants de l'Université devrait être revu.

Résultats constatés

Des effectifs significatifs (de 20 à 30 étudiants), l'excellent taux de réussite (Plus de 95 %) ainsi que l'insertion professionnelle très bonne à 6 mois et à 30 mois, (60 % en emploi à 6 mois et moins de 4 % en recherche d'emploi à 30 mois) démontrent de toute évidence la bonne adéquation de la licence professionnelle avec les besoins de la profession.

Le taux de poursuite d'études est quasi nul, ce qui est logique pour une LP.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Une bonne insertion professionnelle.
- Un fort soutien de la profession.
- Un excellent taux de réussite.

Principaux points faibles :

- Un pilotage laissant une très forte place à un organisme extérieur.
- L'absence d'enseignants du domaine issus de l'Université.
- Le positionnement insuffisamment lisible au regard d'autres formations proches.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La licence professionnelle *Métiers du BTP : génie civil et construction* correspond aux critères attendus de ce type de formation, et bénéficie du soutien des professionnels ce qui doit encourager son évolution ou son adaptation. Il conviendrait par exemple de réfléchir à un rapprochement avec la LP *Métiers du BTP : bâtiment et construction* afin de rendre plus lisible l'offre de formation dans ce domaine. Ceci pourrait prendre la forme d'une seule LP avec deux parcours bien identifiés ce qui permettrait de plus une mutualisation de moyens sur les enseignements transversaux notamment. Un renforcement de la présence d'enseignants ou d'enseignants-chercheurs spécialistes serait souhaitable, afin de pallier l'absence de compétences internes.

Il s'agira enfin pour l'Université de garder le pilotage de cette LP tout en s'appuyant sur le centre de formation de la Fédération Française du Bâtiment.

Les deux LP du domaine *Métiers du BTP* proposées au sein de l'Université, dont la complémentarité demande à être précisée, pourraient apparaître en une seule formation avec deux parcours.



LICENCE PROFESSIONNELLE QUALITÉ, HYGIÈNE, SÉCURITÉ, SANTÉ, ENVIRONNEMENT

Établissement : Université Perpignan Via Domitia

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence professionnelle (LP) *Qualité, hygiène, sécurité, santé, environnement* (QHSSE), parcours *Qualité des aliments et de l'environnement* (QAE) est une formation d'une année à vocation professionnelle visant à l'insertion locale de ses diplômés en tant que responsables qualité dans l'industrie agro-alimentaire. Elle accueille des étudiants avec un diplôme à dominante biologie provenant d'horizons divers qui peuvent soit un avoir statut classique, soit être alternant – en apprentissage ou en contrat de professionnalisation – ou encore en formation continue. Les cours sont dispensés en présentiel sur le site de l'institut universitaire de technologie (IUT) de Perpignan dans le Département de Génie Biologique et font la part belle aux mises en situation avec des projets et un stage de fin d'études.

ANALYSE

Finalité
<p>La formation affiche clairement sa vocation professionnalisante et ses objectifs en termes de connaissances et de compétences, ce qui est bien reflété par la fiche répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) qui peut paraître un peu ambitieuse en termes de niveau de recrutement par les entreprises. Dans les faits les emplois visés et obtenus sont des emplois d'assistants et de techniciens. L'annexe descriptive est plus synthétique et rédigée en français. Le contenu de la formation est sous-tendu par le contexte professionnel : il est en adéquation avec le niveau scientifique et professionnel attendu.</p> <p>Ainsi, de manière cohérente, il est rappelé à chaque réunion de rentrée que les poursuites d'études ne sont pas encouragées.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>Cette LP s'insère parfaitement dans les contextes local et national, aussi bien en termes universitaires qu'en termes industriels. En effet, les formations semblables géographiquement proches sont rares et ne couvrent pas la démarche qualité de bout en bout de la chaîne de production, notamment en ce qui concerne l'environnement. En fait, il n'existe en France qu'une seule formation, à Angers, qui lui soit réellement comparable. Il convient de noter en complément un partenariat étroit de la formation avec le Lycée agricole</p>

de Théza qui dispose d'un hall technologique très bien équipé.

Par ailleurs, la région de Perpignan offre une grande richesse agricole, mais aussi dans le domaine alimentaire grâce notamment à la plateforme internationale du marché Saint-Charles, première au niveau européen, et qui regroupe plus de 560 entreprises. Il n'y a cependant pas de liens formels avec des entreprises locales en dehors de ceux tissés par les intervenants issus du monde professionnel. La formation est ouverte à l'apprentissage depuis 2017 et sur les deux premières années, l'effectif des apprentis est passé de trois à six. Cela semble bien parti, mais il est difficile d'apprécier la pérennité de ce flux d'étudiants.

L'articulation avec la recherche se fait via la participation de quatre enseignants-chercheurs à la formation, et dont deux d'entre eux sont des chercheurs spécialistes du domaine agro-alimentaire. Les enseignements sont complètement orientés vers la professionnalisation et, conformément à la vocation des LP, ne présentent aucun aspect recherche.

Enfin, la formation s'est récemment inscrite dans le cadre d'un programme européen Erasmus+ Capacity piloté par l'Université de Montpellier, le projet COFFEE (Co-construction d'une offre de formation à finalité d'employabilité élevée), qui met en relations des LP locales et des formations équivalentes de l'Université de Tlemcen en Algérie.

Organisation pédagogique

La LP QHSSE de l'Université ne possède qu'un parcours QAE. L'offre de formation est claire et sa structure actuelle suit les recommandations de la précédente évaluation. Elle oriente progressivement des étudiants d'origines diverses (titulaires d'un DUT (diplôme universitaire de technologie) ou d'un BTS (brevet de technicien supérieur), issus d'une L2 ou étudiants en reprise d'études) vers le métier de « qualicien » en commençant par les nomenclatures et connaissances de base sous-tendues par la démarche qualité en agro-alimentaire, mais aussi des notions de communication en vue de la recherche de stages. Elle donne ensuite plus d'importance aux mises en situations.

Elle accueille en présentiel, aussi bien des étudiants classiques en formation initiale, pour une part variable de 45 % à 75 % ces dernières années, 45 % en 2018, que des alternants en apprentissage (environ 26 % en 2018) ou en contrat de professionnalisation (environ 13 % en 2018), des personnes en formation continue (environ 17 %). Cette diversification des publics, notamment avec une offre en alternance, était une recommandation de la précédente évaluation. Cela donne, croisé avec des provenances universitaires diverses, un ensemble très hétérogène qui est utilisé au profit d'un enrichissement mutuel des étudiants, notamment lors du projet tutoré. Il n'y a pas de module de mise à niveau, mais pour faciliter l'insertion de chacun dans le cursus, des tutoriels et des capsules vidéo spécifiques ont été réalisés par l'équipe enseignante. Par ailleurs, le calendrier a été pensé pour prendre en compte l'alternance.

Un à deux étudiants par an obtient le diplôme via une validation des acquis de l'expérience (VAE), mais certains intègrent la formation via une validation des acquis professionnels (VAP).

Les étudiants en situation de handicap sont pris en charge par un service de l'établissement : le Bureau d'accueil des étudiants en situation de handicap. Le nombre d'étudiants dans ce cas n'est pas fourni. Mais il n'est pas indiqué si cette situation s'est déjà présentée.

Comme cela a été indiqué à différentes reprises, la professionnalisation est l'objectif principal de la LP. Ainsi, les compétences professionnelles sont bien identifiées et leur acquisition se fait en grande partie grâce à des projets et le stage de fin d'études. Le projet tutoré bénéficie d'un environnement industriel exceptionnel grâce à un partenariat avec le Lycée agricole de Théza qui met à disposition des étudiants son hall technologique pour que le projet corresponde à une situation transversale et réaliste. Les étudiants doivent chercher eux-mêmes leur stage et cela fait partie du projet pédagogique. L'utilisation plus systématique du Service d'insertion professionnelle (SIP) est envisagée. C'est en effet une demande du conseil de perfectionnement. Notons que l'accompagnement est différent suivant le statut de l'étudiant, par exemple, les apprentis ont un suivi qui correspond aux règles du Service de la formation continue et de l'alternance (SFCA).

La recherche n'est pas une priorité pédagogique et ne transparaît que par la présence d'enseignants-chercheurs dans l'équipe pédagogique.

Les outils bureautiques standards sont bien sûr enseignés et leur maîtrise fait partie des compétences attendues. Par ailleurs, un projet collectif de l'équipe pédagogique consiste à réaliser des capsules vidéo traitant de différents procédés technologiques, et qui sont mises en ligne via une plateforme Moodle en vue de l'autoformation des étudiants. Ce projet a été inscrit dans le contrat enseignant pédagogie innovante de l'établissement. La qualité audio-visuelle des soutenances est aussi un élément d'appréciation des

compétences des étudiants.

L'établissement a mis en place des salles intelligentes, mais cela ne semble pas concerner pour toutes les formations. Cependant, cette LP n'en fait pas usage.

En dehors de l'enseignement standard de l'anglais et d'une certification en langue pilotée par l'établissement, la mobilité sortante n'est accompagnée que par les programmes internationaux habituels, ERASMUS, CREPUQ. Le projet COFFEE ne semble pas avoir un impact sur la mobilité sortante.

Pilotage

L'équipe pédagogique présente un bon équilibre entre universitaires et industriels. Les intervenants extérieurs, qui ont une charge d'enseignement d'environ 45 % du total, sont choisis pour leur expertise professionnelle qui est bien identifiée et présentée aux étudiants en début de la première intervention. Sans que cela ne soit formalisé, leur carnet d'adresses est également mis à contribution lors de la recherche de stages. Le pilotage de la formation est principalement assuré par son responsable appuyé par le secrétariat du département qui assure un rôle primordial dans le fonctionnement.

A priori, deux émanations de l'équipe pédagogique jouent un rôle dans le pilotage et l'évolution de la formation. D'une part la commission pédagogique qui se réunit deux fois par an pour établir le bilan de chaque semestre et se tenir au courant à l'issue des stages, des besoins des entreprises et de l'évolution des textes réglementaires. Cette commission se charge aussi du jury et de la délivrance du diplôme. Par ailleurs, le conseil de perfectionnement se réunit aussi deux fois par an. Sa composition est conforme aux règles de l'établissement, mais on peut regretter la faible participation des vacataires professionnels (un en général). Le conseil surveille le bon déroulement de la formation dans une approche d'amélioration continue. Les comptes rendus de la formation montrent que la formation reçoit globalement l'adhésion des étudiants, et les améliorations de fonctionnement sont souvent des ajustements à la marge de re-planification d'interventions de professionnels, des remaniements d'horaires de certains enseignements, etc. Les enquêtes de satisfaction des étudiants sont pilotées par le Centre d'appui pédagogique (CAP) de l'établissement et servent à l'autoévaluation de la formation. Elles sont analysées par le conseil de perfectionnement et d'éventuelles mesures de remédiations sont discutées. C'est par exemple ainsi que le conseil a demandé au Service d'insertion professionnelle (SIP) un soutien pour aider les étudiants à trouver des stages.

Les modalités d'évaluation et d'attributions des crédits européens sont clairement établies et diffusées. C'est également le cas des règles de compensation, à l'année, de capitalisation et de passage à une deuxième session. Elles suivent les règles de l'établissement et leur évolution est examinée par la Commission de la formation et de la vie universitaire (CFVU) et validée par le conseil d'administration de l'établissement. La composition des différents jurys, de projet, de stage et de diplômes, est portée à la connaissance des étudiants en début d'année.

Les compétences sont bien identifiées unité d'enseignement par unité d'enseignement (UE) et décrites de manière détaillée dans un tableau récapitulatif. Elles font l'objet d'une communication en direction des étudiants. En particulier, les compétences transversales sont mises en jeu de manière explicite dans les projets. L'évaluation de ces compétences est prévue dans le plan de l'établissement 2021-2025. Des grilles critériées sont utilisées pour les projets et les stages. De manière plus formelle, l'évaluation de ses compétences est prévue au niveau de l'établissement dans le plan 2021-2025

Le supplément au diplôme est court et relativement standard. Il est écrit en français.

Les étudiants sont recrutés sur dossiers via plusieurs canaux. Le flux entrant est constitué d'une grande diversité d'étudiants. Il n'y a pas de modules de mise à niveau, mais des dispositifs d'autoapprentissage sont mis en place à travers la plateforme Moodle.

Résultats constatés

La LP QAE est une formation très attractive qui recrute sur un large bassin géographique et sur plusieurs filières universitaires à divers niveaux. On compte ainsi dans les dernières années environ 40 % d'étudiants extérieurs à l'Université de Perpignan avec des étudiants venant de toute la France dont 10 à 15 % d'étudiants ultramarins, mais aussi 5 à 10 % d'étudiants étrangers. De 120 à 160 dossiers sont étudiés par an pour une vingtaine de places. Le taux de pression des deux dernières années est d'environ sept.

La formation affiche également un très faible taux d'abandon et un très bon taux de réussite supérieur à 90 %.

Le suivi des diplômés est assuré par la cellule d'aide au pilotage à 30 mois, mais des enquêtes téléphoniques

sont également réalisées par le responsable pédagogique, aidé du secrétariat, à la sortie de la formation, au bout d'un an et de deux ans. Les résultats sont là aussi très bons. Le taux de réponse à cinq ans dépasse les deux-tiers en général et le taux d'emploi oscille entre 82 et 100 % pour des emplois de niveau correspondant à la formation, mais un peu en deçà de ceux envisagés par la fiche RNCP. D'après les chiffres de la CAP, pour la promotion 2014 il y avait un taux de réponse de 65 % et parmi les emplois occupés neuf correspondaient à des emplois intermédiaires et trois à des emplois de cadre.

Le taux de poursuite d'études est un peu élevé pour ce type de formation : il avoisine 20 % et concerne des étudiants poursuivant une alternance au niveau master. Mais ce pourcentage tend à diminuer.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Un bon taux de réussite.
- Une bonne insertion professionnelle vers des métiers au niveau visé.
- La pédagogie est ouvertement professionnalisante.
- Une excellente mise en situation professionnelle de par la convention avec le Lycée Agricole de Théza.

Principal point faible :

- Le nombre de contrats d'alternance pourrait augmenter.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La LP QAE est une excellente formation qui joue pleinement son rôle de formation et d'insertion professionnelle. Elle a bien pris en compte les recommandations formulées par la précédente évaluation et accueille maintenant un public très varié. La convention signée avec son partenaire historique, le lycée technique agricole de Théza, met à disposition un hall technique de condition professionnelle pour des travaux pratiques et les projets tutorés.

Les étudiants et les professionnels sont pleinement satisfaits de la formation, et donc, seuls des changements à la marge, principalement des modifications de volumes horaires, sont évoqués dans le rapport.

L'alternance déjà en place pourrait pourtant être supérieure aux 56 % affichés, notamment grâce au réseau de professionnels participants à la formation et au conseil de perfectionnement, et avec les diplômés devenant ambassadeurs de la formation.

La participation à un projet collaboratif international est assez exceptionnelle pour une LP. On peut néanmoins regretter qu'elle ne soit pas mieux exploitée pour offrir aux étudiants une meilleure ouverture à l'international (visites par une promotion, organisation de courts séjours, etc.).

cdsvsd (visites par une promotion, organisation de courts séjours, etc.).

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

MASTER BIODIVERSITÉ, ÉCOLOGIE ET ÉVOLUTION

Établissement : Université Perpignan Via Domitia

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Le master *Biodiversité, écologie et évolution* (BEE) est un master scientifique et technique indifférencié qui vise à former des cadres dans le domaine de la gestion des populations naturelles et du développement durable. Ce master est ouvert à la formation initiale et à la formation continue. Il n'est ouvert à l'alternance que depuis septembre 2019. Ce master est constitué d'un seul parcours intitulé *Biodiversité et Développement Durable* (BDD). Les enseignements sont localisés à l'Université de Perpignan Via Domitia (UPVD) au sein de l'unité de formation et de recherche (UFR) *Sciences exactes et Expérimentales* (SEE) où ce master est rattaché au champ de formation *Energie, environnement*.

ANALYSE

Finalité
<p>Le dossier formation du master BEE expose bien l'objectif visé et montre clairement que la formation permet d'acquérir les connaissances et les compétences pour occuper des emplois de niveau cadre ou de poursuivre des études en doctorat dans le domaine de la gestion des populations naturelles et du développement durable. Les étudiants sont clairement informés des contenus et de la finalité de la formation. Au niveau des enseignements, il est appréciable que la formation soit multidisciplinaire et fasse clairement intervenir des professionnels reconnus. Il serait cependant appréciable dans le dossier de la formation d'indiquer de manière plus détaillée les attendus en termes de connaissances et de compétences. Cette remarque vient du fait que le dossier du master renvoie souvent aux présentations en ligne sur les sites de l'UPVD et/ou de l'UFR SEE. De ce fait, certains des éléments présents en ligne auraient mérités d'être repris dans le dossier pour en faciliter l'analyse. En termes de débouchés, les métiers visés à l'issue de la formation sont exposés de manière assez globale et il eut été appréciable de les lister plus en détail voire d'exposer le contenu exact de la plateforme ORIZ'UP ; cet outil en ligne permet de présenter les formations en proposant leur traduction en termes de compétences et d'activités professionnelles. A ce niveau, Il est appréciable qu'un fichier des anciens étudiants issus de la formation et de leur devenir soit facilement accessible aux étudiants et qu'une journée « <i>Carrière environnement</i> » soit organisée pour que les étudiants puissent échanger avec des professionnels du domaine.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>Parmi l'ensemble des parcours de master BEE traitant de la biodiversité à l'échelle nationale, la formation proposée à l'UPVD est originale par son approche multidisciplinaire reliant biodiversité et développement</p>

durable. L'intitulé du parcours reflète ainsi parfaitement son contenu. Au niveau régional, le master BEE s'inscrit clairement dans l'offre académique et la politique de site de la communauté d'universités et établissements (ComUE) Languedoc-Roussillon Universités. Le master BEE prévoit un parcours mutualisé avec l'Université de Montpellier pour le prochain quinquennal et un partenariat est également prévu avec l'Université Toulouse III - Paul Sabatier (UPS).

La formation s'adosse sur quatre unités mixtes de recherche (UMR) du champ *Energie environnement* de l'UPVD et se rattache à l'École doctorale Energie Environnement (ED 305). Vingt-neuf enseignants-chercheurs et les chercheurs de ces UMR participent aux enseignements du master.

L'adossement recherche est donc clairement établi et de qualité. Il est dommage que, si les numéros des quatre UMR sont bien donnés dans le dossier formation, il faille se référer au dossier champs de formation de l'UPVD pour trouver les intitulés exacts de ces quatre UMR.

La formation BEE est clairement reconnue par des partenaires socio-économiques régionaux ce qui se marque concrètement par un partenariat avec la fédération des réserves naturelles catalanes qui intervient dans les enseignements du master. Il est appréciable que la formation vise à développer un autre partenariat avec le Parc Naturel Régional (PNR) des Pyrénées Catalanes sachant que des membres de ce PNR participent déjà au conseil de perfectionnement du master. Les professionnels interviennent dans les enseignements du master ; cependant, le dossier formation n'indique pas précisément l'origine exacte des intervenants professionnels et leur pourcentage d'intervention. La formation bénéficie également d'un environnement favorable au sein de l'établissement puisque les collaborations avec les partenaires socio-économiques sont importantes au sein de l'UPVD et se matérialisent par un nombre élevé de partenariats « Formation ».

Aucune coopération internationale n'est affichée dans le dossier. Par contre, les étudiants du master BEE ont bénéficié de la présence de mécanismes favorisant leur mobilité (même si seulement trois échanges Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec (CREPUQ) et un échange Erasmus n'ont pu se faire sur les cinq ans) et ont effectué de très nombreux stages à l'étranger (Ecosse, Suisse, Canada, Bolivie, Espagne, Algérie, Afrique du Sud, Brésil, Belgique, Croatie, Philippines).

Organisation pédagogique

Le master BEE est constitué d'un seul parcours *Biodiversité et Développement durable*. La spécialisation progressive des étudiants est réelle avec un tronc commun bien dimensionné et un choix d'options judicieux proposé en S2 et S3. Ces options permettent d'acquérir les compétences pour la gestion de la biodiversité dans le domaine marin, terrestre ou moléculaire. Le master accueille principalement des étudiants en formation initiale mais la formation a accueilli régulièrement des étudiants en formation continue. Le master peut également s'appuyer sur une politique volontariste de la part de l'UPVD pour adapter les enseignements aux étudiants en situation de handicap et aux sportifs de haut niveau.

La professionnalisation est assurée par des modules spécifiques et par les stages conventionnés de première et deuxième année (M1 et M2), respectivement de trois et cinq mois. Le master étant indifférencié, c'est la nature du stage qui détermine la spécialité professionnelle ou recherche du diplôme. Un module de préparation au stage est prévu et les étudiants sont accompagnés dans la recherche de stage par le Service d'insertion professionnelle. Le suivi des stages est inégal et mériterait d'être formalisé et renforcé. L'équipe pédagogique est composée pour partie de professionnels issus du monde socio-économique ce qui permet clairement aux étudiants d'acquérir une connaissance sur leur futur environnement professionnel. Il est dommage de ne pas connaître la proportion d'heures d'enseignements dispensés par les professionnels. Des enseignements préparant à certaines compétences professionnelles spécifiques sont également dispensés en option. La formation prévoit également une mise en situation professionnelle via des projets encadrés en collaboration avec le monde professionnel. Une journée « Carrière environnement » est organisée pour que les étudiants puissent échanger avec des professionnels du domaine. La professionnalisation occupe donc une part importante de la formation et répond parfaitement à ce qui est attendu pour ce type de master.

En ce qui concerne la place de la recherche, les enseignements sont donnés par des enseignants-chercheurs et des chercheurs des unités de recherche sur lesquelles s'adosse la formation, et les stages peuvent se faire en laboratoire de recherche. Ceci permet une bonne articulation formation-recherche. Il est également à noter qu'un module de M2 initie spécifiquement les étudiants à la valorisation de la recherche ce qui constitue une valeur ajoutée indéniable.

La formation fait une place particulièrement importante au numérique (certificat informatique et internet (C2i), plateforme Moodle, Tela Botanica, Mooc) et à l'innovation pédagogique. Le master BEE a ainsi bénéficié d'un Contrat enseignant pédagogie innovante (CEPI) pour des enseignements de floristique sur les Orchidées des Pyrénées (sortie terrain, base de données et clé de détermination, cours en ligne). Le master propose également

plusieurs projets pédagogiques originaux de mise en situation professionnelle en M2 (débat contradictoire, montage d'un projet biologie de la conservation et projet d'étude en biodiversité).

La place de l'international dans l'organisation fait état de seulement trois échanges CREPUQ et un Erasmus pendant le plan actuel, ce qui est peu. Par contre, le dossier fait état de très nombreux stages à l'étranger même si le nombre exact n'est pas précisé. La formation peut également compter sur une politique volontariste de l'établissement pour l'ouverture internationale et transfrontalière. Par ailleurs, plusieurs intervenants du master sont étrangers et peuvent ainsi partager leur expérience à l'international et échanger avec les étudiants des contacts internationaux.

Pilotage

Le pilotage de la formation est explicité et analysé dans le dossier formation. L'équipe pédagogique est composée d'enseignants-chercheurs, de chercheurs et de professionnel du domaine. Il est dommage que dans la liste des 25 enseignants titulaires fournis seuls les noms apparaissent, empêchant par là même d'évaluer la part prise par chacun. De même, il n'est pas indiqué dans le dossier formation le volume horaire attribué aux professionnels extérieurs ; il est seulement indiqué dans le dossier champs de formation que, suivantes formations, le pourcentage d'interventions en volume horaire réalisées par des acteurs issus du monde socio-économique varie entre 25 % et 45 %. On aurait souhaité voir apparaître ou pouvoir estimer ce chiffre pour le master BEE. Concernant le suivi des stages, il est inégal et mériterait d'être formalisé et renforcé.

Le conseil de perfectionnement qui se réunit deux fois par an est pertinent dans sa composition ainsi que dans ses modalités de réunion. Une évaluation de tous les enseignements est réalisée à l'aide d'un questionnaire anonyme distribué aux étudiants par les responsables d'année ; les résultats sont discutés avec les étudiants à des fins d'amélioration. Il apparaît donc que la formation est en mesure de réaliser son autoévaluation.

L'évaluation des connaissances est réalisée selon des modalités précises et diffusées aux étudiants. Par contre, la constitution, le rôle, et les modalités de réunion des jurys d'examen ne sont pas précisés dans le dossier bien que diffusés aux étudiants par affichage et mis en ligne. Les modalités de recrutements mériteraient d'être plus détaillées pour la formation. La fiche répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) et le supplément au diplôme utilisé par la formation sont fournis dans le dossier et apparaissent précis et complet. La traduction de la formation en blocs de connaissances et de compétences est prévue pour le quinquennal 2021-2025.

Résultats constatés

Le master BEE recrute environ un tiers de ses étudiants dans la licence *Sciences de la vie et de la Terre* de l'UPVD. La formation est donc attractive pour des étudiants venant d'autres établissements. Au cours des cinq dernières années, l'effectif de la formation est stable avec une cinquantaine d'étudiants au total pour l'ensemble des deux années. Les taux de réussite sont bons : 89 % en M1 et 95 % en M2. Aucune capacité d'accueil maximale n'est fixée dans le dossier. Les effectifs sont suivis par la cellule aide au pilotage et contrôle de gestion de l'UPVD. Ces suivis constituent de bons outils d'information et d'aide à la décision pour les responsables de la formation. Les échecs en M1 sont le fait principalement d'étudiant Campus France qui acquiert le M1 en deux ans alors que les échecs en M2 sont liés au rendu de stage. Pour pallier ce dernier aspect, la formation a amélioré le suivi des stages étudiants et a travaillé sur le rendu du stage en M1.

Le suivi des diplômés et des répertoires d'emplois occupés par les diplômés à 30 mois est également assuré par la cellule aide au pilotage de l'UPVD mais le master réalise plus spécifiquement un suivi annuel du devenir des diplômés. L'analyse menée dans le dossier sur l'insertion est claire mais il est dommage que le dossier renvoie aux données fournies par la cellule aide au pilotage consultable en ligne. Il eut été également intéressant d'exposer le contenu exact de la plateforme ORIZ'UP, citée dans le dossier, pour le master. Le taux de diplômés en recherche d'emploi au bout d'un an est de 17 %. Les débouchés de cette formation, qui existe depuis 2003, sont bien identifiés et sont répartis à parts à peu près égales entre les bureaux d'études, les laboratoires de recherche, les associations naturalistes, les organismes de gestion d'espaces naturels et les collectivités territoriales. Les diplômés trouvent majoritairement un premier emploi en moins de trois mois (65 %) ce qui est très correct. L'adéquation de l'insertion professionnelle aux objectifs affichés de la formation est bonne. La poursuite en thèse reste cependant encore trop limitée avec quatre étudiants en thèse dans les trois dernières promotions du master BEE.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Un master original dans son contenu multidisciplinaire dans le domaine de la biodiversité et du développement durable.
- Une formation reconnue par les professionnels à l'échelle locale et régionale.
- Une place accordée aux outils numériques.

Principaux points faibles :

- Une trop faible poursuite en doctorat après le master.
- Un suivi des stages à améliorer.
- Un manque d'indicateurs sur les intervenants extérieurs (volume assuré, origine et spécialité).

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Le master BEE est une formation pluridisciplinaire de bonne qualité dans le domaine de la biodiversité et du développement durable. Il apparaît cependant nécessaire d'améliorer le suivi des stages.

Le faible taux de poursuite en doctorat pourrait être amélioré en s'appuyant sur le rapprochement prévu avec l'Université de Montpellier pour le prochain quinquennal et le partenariat également prévu avec l'Université Paul Sabatier à Toulouse. Ces collaborations pourraient conduire à mieux valoriser les débouchés dans les métiers de la recherche et susciter plus de poursuite en doctorat.

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

MASTER CALCUL HAUTE PERFORMANCE, SIMULATION

Établissement : Université de Perpignan Via Domitia

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Le master *Calcul haute performance, simulation* (CHPS) est une formation de haut niveau en informatique spécialisée dans l'analyse des approximations numériques et l'informatique haute performance. Elle forme en deux ans des experts ayant des bases solides en modélisation mathématique de phénomènes physiques et économiques. Ceux-ci sont destinés à poursuivre en thèse ou à s'insérer dans des bureaux d'études ou des grands groupes industriels. Les enseignements sont dispensés en présentiel à Perpignan dans les locaux de l'UFR des Sciences exactes et expérimentales (SEE). La formation n'est pas ouverte à l'alternance.

ANALYSE

Finalité

L'objectif du master CHPS est de former des scientifiques de haut niveau dans le domaine du calcul numérique robuste et la modélisation mathématique-informatique haute performance. Ces scientifiques sont destinés pour une part à alimenter en doctorants principalement les équipes de recherche associées et à Montpellier, et pour l'autre part à fournir des ingénieurs informaticiens aux plateformes et bureaux d'études locaux, mais aussi aux grands groupes nationaux et internationaux ayant des intérêts dans la simulation numérique en physique, géologie, environnement, économie, etc.

Les objectifs et les enseignements sont décrits et diffusés via les canaux habituels comme des plaquettes, le site web de l'unité de formation et de recherche (UFR) et la réunion de rentrée. L'établissement organise chaque année une Table Ronde des Métiers de l'informatique, avec notamment la participation d'anciens étudiants de ce master.

Le niveau scientifique des matières enseignées décrites dans l'annexe descriptive et la fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) correspondent bien au niveau visé en sortie. La traduction en termes de compétences fait partie du projet de l'établissement pour 2021-2025.

Positionnement dans l'environnement

Le master s'inscrit dans l'offre de formation en informatique de l'Université, dans l'idéal entre la licence et un doctorat dans l'une des deux équipes de recherche en informatique, et plus globalement dans l'offre de formation régionale où la spécialité du calcul haute performance vient en complément des formations de l'Université de Montpellier. Au plan national, il y a d'autres formations de niveau master dans le domaine des hautes performances, mais celui-ci se singularise par son domaine très spécialisé de l'analyse des approximations numériques, de la reproductibilité et de la robustesse des calculs.

Ce master clairement orienté recherche s'appuie sur les deux équipes locales, l'équipe projet Centre national de la recherche scientifique (CNRS) du Laboratoire d'Informatique, de Robotique et de Microélectronique de Montpellier (LIRMM) Digit, architecture et logiciels informatiques (DALI) associée au LIRMM de Montpellier et l'équipe d'accueil LAMPS (Laboratoire de Mathématiques et Physique) auxquelles appartiennent les membres de l'équipe pédagogique. Le master est adossé à l'école doctorale ED-305 Energie environnement qui accueille actuellement huit doctorants issus de ce master.

La formation a également des partenaires institutionnels locaux comme la plateforme régionale HPC@LR pilotée par la région Languedoc-Roussillon à sa création, et le Centre Informatique National de l'Enseignement Supérieur (CINES) basé à Montpellier. Elle peut aussi compter sur *International Business Machines* (IBM) qui a une implantation locale, et quelques petites ou moyennes entreprises. Au niveau national, les équipes porteuses du master entretiennent des liens avec des grands groupes utilisant la modélisation et le calcul intensif comme Thalès, EDF ou Airbus. Il ne semble cependant pas y avoir de relations formalisées avec la formation.

Il n'y a pas de partenariat avec des établissements étrangers.

Organisation pédagogique

La formation a des objectifs scientifiques très ciblés et clairement définis, néanmoins cette spécialisation est progressive et le socle enseigné en première année de master (M1) en mathématique et en informatique permet à certains de s'orienter vers un autre master deuxième année (M2) ou une école d'ingénieur.

La fiche RNCP prévoit théoriquement l'accueil d'étudiants en alternance et en formation continue, mais ce n'est pas le cas dans la pratique : tous les étudiants ont un statut de formation initiale.

Les étudiants en situation particulière sont traités suivant les règles de l'établissement. En particulier, les étudiants en situation de handicap sont aidés par le Bureau d'accueil des étudiants en situation de handicap (BAEH). Mais le dossier ne fait état d'aucun étudiant dans cette situation.

Par ailleurs, la professionnalisation des étudiants fait partie des préoccupations de l'équipe pédagogique qui organise des séminaires d'ouverture professionnelle deux fois par mois dans le cadre d'une unité d'enseignement (UE) de professionnalisation par an. Cette UE comprend aussi un « projet de synthèse » qui n'est pas décrit. Par ailleurs, le cursus comprend deux stages obligatoires, l'un de six semaines en M1 et l'autre de quatre à six mois en M2. Le niveau et le type de sujets recouverts par ces stages n'est pas décrit.

Les outils numériques ont évidemment une place particulière dans cette formation mais la pratique d'outils plus généraux fait partie de compétences acquises lors du passage obligatoire du certificat informatique et internet (C2i) niveau 2 – métiers de l'ingénieur. En dehors de ces aspects, les étudiants ont accès à l'espace numérique de travail (ENT) de l'établissement et à une plateforme Moodle.

L'établissement a mis en place des salles intelligentes accessibles à toutes les formations, mais elles ne sont pas utilisées par ce master.

Il n'y a pas d'efforts particuliers faits en direction de l'ouverture à l'international. La formation se repose sur les dispositifs existants et sur les liens tissés à l'étranger par les chercheurs des équipes d'accueil. Cependant la mobilité sortante n'est pas chiffrée que ce soit en termes de stage ou de semestre d'étude à l'étranger.

Pilotage

L'équipe pédagogique est pluridisciplinaire et s'équilibre entre les disciplines informatique (11 membres), mathématique (13 membres), et physique (2 membres). Il y a peu d'intervenants extérieurs. Leur nombre n'est pas précisé et ils ne sont pas identifiés dans l'équipe. L'équipe pédagogique se réunit deux fois par an lors des jurys et les problèmes pédagogiques de la formation sont débattus lors des réunions mensuelles du conseil de département.

Pour le pilotage de la formation l'équipe reçoit l'aide du secrétariat de l'UFR SEE.

L'équipe de formation composée principalement des responsables d'année a été remplacée au cours du dernier plan par le conseil de perfectionnement qui comprend quant à lui, deux étudiants élus, les deux présidents d'année et un représentant du monde industriel. Ce conseil a comme mission principale d'évaluer la qualité de la formation et de s'assurer du maintien de la bonne adéquation des maquettes pédagogiques avec les attentes du milieu socio-économique. Même si ce n'est pas sa vocation première, il est également amené à traiter des problèmes d'ordre pédagogique ou organisationnel. De ce point de vue, il est en lien direct avec l'équipe pédagogique et le conseil de département. Un compte rendu de ce conseil indique par exemple que des structures de modules ont été remises en question et certains enseignements ont été réorganisés pour ajouter plus d'activités pratiques. La formation semble se donner les moyens de s'inscrire dans une démarche d'amélioration continue effective.

Les étudiants sont informés à la réunion de rentrée et par affichage, des règles concernant le contrôle des connaissances, de l'acquisition des crédits européens, des règles de compensation, et de la composition des jurys. Ces règles sont régies par une charte de l'établissement et les modalités de contrôles sont votées annuellement par la commission formation et vie universitaire (CFVU).

L'évaluation de la formation par les étudiants est pilotée par la cellule d'aide au pilotage (CAP). Elle réalise des enquêtes chaque année et une fiche de synthèse est produite par la CAP et diffusée via le site web de l'Université.

Concernant le recrutement, le dossier ne donne pas d'information sur le nombre de candidatures constatées ou sur l'origine des candidatures. La seule information mentionnée est la part importante d'étudiants internationaux accueillis au sein de la formation.

L'annexe descriptive est très synthétique. Elle est rédigée en français.

Résultats constatés

Les effectifs du master sont relativement stables, entre 15 et 20 en M1 et une dizaine en M2, avec une chute en 2018. Cette année, aucun étudiant de la licence d'informatique locale n'a été inscrit en M1 : tous les étudiants de M1 étaient des étudiants étrangers. D'une manière générale, les étudiants étrangers forment un gros contingent du master.

Les taux de réussite en M1 sont de l'ordre de 75 %, et en M2 de 77 %.

Le suivi des diplômés est assuré par la CAP, mais aucun chiffre n'est disponible dans le dossier. Le responsable fournit en annexe une liste nominative pour le devenir des étudiants de l'année 2018-19 : trois poursuivent en thèse, deux ont obtenus un CDI à l'issue de leur stage et cinq sont en stage au moment de l'enquête.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Une formation scientifique de haut niveau dans un domaine très spécifique et difficile.
- Une forte présence des enseignants-chercheurs dans la formation.
- Un bon taux de réussite.

Principaux points faibles :

- Une faible attractivité vis à vis des étudiants locaux.
- Un suivi des diplômés insuffisant.
- Peu d'implication d'intervenants extérieurs et/ou professionnels.
- Pas de systématisation de l'évaluation des enseignements.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Le master *Calcul haute performance, simulation* (CHPS) de l'Université de Perpignan est une formation multidisciplinaire spécialisée dans les domaines de l'informatique et des mathématiques appliqués aux domaines de la mécanique, de la physique, de l'économie et des marchés de l'énergie. Il est en bonne adéquation avec les attentes du milieu socio-économique en particulier des grands groupes industriels. Adossé à deux équipes de recherche de l'Université, on peut noter une très forte implication des enseignants-chercheurs dans cette formation.

On peut néanmoins regretter que le dossier ne comporte que peu ou pas d'informations sur la maquette pédagogique, sur les interventions réalisées par des personnalités extérieures, sur l'évaluation des enseignements ou sur le devenir des étudiants. Ces éléments devront être clarifiés.

Il paraît indispensable d'identifier les raisons de la faible proportion d'étudiants locaux et nationaux afin d'assurer la pérennité de la formation.



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

MASTER ÉLECTRONIQUE, ÉNERGIE ÉLECTRIQUE, AUTOMATIQUE

Établissement : Université de Perpignan Via Domitia

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Le master *Électronique, énergie électrique, automatique* (EEA) est réalisé à l'unité de formation et de recherche (UFR) des Sciences exactes et expérimentales (SEE) de l'Université de Perpignan Via Domitia (UPVD). Cette formation a remplacé le master *Électronique, automatique, informatique* (EAI) fermé en septembre 2015.

Cette formation se déroule en deux années, et a pour objectif de former des cadres aux compétences pluridisciplinaires en électronique et automatique dans le contexte des systèmes énergétiques, spécialistes des approches avancées de contrôle/commande avec application des outils de l'intelligence artificielle, et de la programmation des systèmes embarqués. La formation est dispensée actuellement en formation initiale en quatre semestres dont un semestre terminal de stage en entreprise ou en laboratoire universitaire. À partir de septembre 2019, le master EEA sera accessible en alternance.

ANALYSE

Finalité

Le master EEA vise à former des cadres techniques et ingénieurs, destinés à s'insérer professionnellement dans les entreprises du domaine de l'énergie et des systèmes énergétiques et électrotechniques, en contribuant à leur conception, au développement et au contrôle commande de ces systèmes complexes. Deux stages obligatoires de un mois en première année de master (M1) et de cinq mois minimum en deuxième année (M2), contribuent fortement à la professionnalisation de la formation. La formation développe des compétences très variées mêlant électrotechnique, électronique, automatique et informatique avec un parcours unique *Automatique et systèmes embarqués pour la gestion des énergies*.

Toutefois, les métiers visés sont insuffisamment analysés et décrits, de même que les besoins de compétences et de recrutement du secteur industriel énergétique visé - pourtant très porteur actuellement ; ceux-ci ne sont pas clairement identifiés et ni rapprochés des objectifs de la formation. Ainsi l'adéquation de la formation aux besoins du secteur n'est pas suffisamment exprimée et valorisée.

Par une sensibilisation et une proximité développée avec le contexte de la recherche universitaire, la formation prépare aussi au doctorat.

La formation n'est délivrée à ce jour que par la voie initiale, et sera ouverte en alternance à la rentrée 2019.

Positionnement dans l'environnement

La formation se positionne de façon cohérente dans deux des cinq axes stratégiques de formation et recherche définis par l'Université qui sont Énergies renouvelables, procédés et matériaux associés, et Théorie, systèmes complexes, modélisation. Elle est rattachée au champ de formation *Energie, environnement* et à l'École doctorale du même nom.

Le master constitue la voie finale de la filière EEA de l'Université qui comprend en amont une licence *Sciences pour l'ingénieur* (SPI) EEA. Le positionnement et l'articulation par rapport à cette licence ne sont pas explicités. Les relations avec l'équipe pédagogique et le programme de la licence EEA ne sont pas mis en situation par rapport au fonctionnement du master. On peut donc s'interroger sur la coopération et la cohérence au sein de la filière EEA. La formation s'appuie sur les ressources de l'UFR des Sciences exactes et expérimentales de l'Université de Perpignan Via Domitia (UPVD) et en termes de recherche sur le laboratoire « Procédés, Matériaux et Energie Solaire » (PROMES-CNRS).

Le positionnement du master EEA dans les schémas régional et national n'est pas développé dans le dossier. Il en est de même sur les problématiques d'emploi et de compétences attendues du domaine d'activité visé par la formation. Ces éléments posent question sur la proximité et la sensibilisation de la formation et de l'équipe pédagogique aux autres forces en présence sur le territoire. Les relations avec le monde socio-économique sont trop peu développées.

La formation ne développe pas d'activités particulières en matière de relations internationales, hormis l'accueil occasionnel d'un étudiant Erasmus Mundus.

Organisation pédagogique

Le master EEA se répartit en trois semestres d'enseignement principalement scientifique et technologique constitués de trois unités d'enseignement (UE) chacun de volume horaire et poids des crédits ECTS équilibrés, et d'un semestre terminal de stage de six mois. La formation est développée en deux ans avec un total de 822,5h (550h en M1 et 272,5h en M2). Un premier stage de découverte de l'entreprise (un mois) est réalisé en semestre 2. Dans la maquette pédagogique présentée, les compétences délivrées sur les axes principaux de la formation sont bien développées au travers d'éléments constitutifs (éléments constitutifs d'une unité d'enseignement (ECUE)) bien définis, autour des champs disciplinaires, pivots de la formation, que sont l'automatique, l'énergie et les systèmes embarqués. Toutefois, la maquette n'est pas encore décrite en blocs de compétences, ce qui devra être effectif à l'horizon 2021-2025 pour l'ensemble de l'Université.

Il est à remarquer qu'une mutualisation de 6 ECUE est mise en place avec le master *Energie, parcours Matériaux et procédés solaire* pour un total de 166,5h soit 20 % de la maquette pédagogique. Mais cette mutualisation semble poser des difficultés (non précisées) qui ont été révélées lors de conseil de perfectionnement. La formation ne distingue pas les voies professionnelle et recherche, en cela que seul le stage effectué en M2, soit en laboratoire de recherche, soit en entreprise, définit la spécialité recherche ou professionnelle du diplôme délivré.

Il est à remarquer que les enseignements généralistes et ouverts sur l'entreprise sont très peu présents. Ainsi, la formation en langue est absente de la maquette présentée, et les formations d'ouverture au management et à l'entreprise (économie d'entreprise, gestion de projet,...) inhérentes au statut de cadre, sont très réduites avec 10h travaux dirigés (TD) de « Conduite vers l'emploi » et 10h TD de « Communication et posture professionnelle ». La relation de la formation avec le pôle incubation d'entreprise cité dans le dossier, et l'apport possible de ce

dernier dans la formation des étudiants n'est absolument pas pensée, ni analysée.

L'accueil des étudiants est bien organisé en début d'année avec des réunions de rentrée en septembre et une mise à niveau des étudiants en début d'année après un premier bilan de compétences, au travers de « quelques heures » dispensés par les enseignants. Il est regrettable que les modalités de mise en œuvre, et les typologies d'étudiants concernés ne soient pas précisées.

Le dossier fait état de l'apport de compétences additionnelles à la recherche d'information par le Service de documentation (SCD) de l'Université, pour un total de 40h TD « Compétences numériques », sans que cela ne soit non plus indiqué dans la maquette, ni valorisé dans le parcours et l'évaluation de l'étudiant. La place du numérique dans la pédagogie est peu développée, hormis l'usage de matériels informatiques nécessaires aux travaux pratiques. L'apport pédagogique du numérique se résume à l'utilisation de l'Espace Numérique de Travail (ENT) pour l'emploi du temps, et l'utilisation de Moodle par certains enseignants pour la diffusion de supports d'enseignement et examen en ligne. De plus, bien que l'Université se soit dotée d'environnements numériques de visioconférence, de streaming et de salle de co-working, leur exploitation dans la formation n'est pas pensée, ni présentée.

Des projets tutorés semblent être proposés aux étudiants, sans que les modalités de mise en œuvre, de gestion, de prise en compte dans la maquette ne soient présentées. Il est d'ailleurs indiqué que le manque d'encadrement est pointé du doigt par les étudiants lors de conseil de perfectionnement.

Le master EEA montre une certaine ouverture à l'international, en étant impliqué dans plusieurs programmes d'échange internationaux (Alyssa, Averroès, Euphrates ou Peace (programmes Erasmus Mundus)) sans que ne soit précisé de relations conventionnées ou non avec des partenaires universitaires étrangers. La formation a accueilli trois étudiants étrangers dans le cadre des programmes d'échanges internationaux Erasmus Mundus, depuis 2015. On peut s'interroger sur l'approche pédagogique pratiquée dans le master sur les langues étrangères. Ainsi l'enseignement des langues n'apparaît pas dans la maquette pédagogique, bien qu'il soit indiqué que « les formations en langue sont obligatoires dans toutes les maquettes des masters », et il est mentionné que certains enseignements sont dispensés (au moins en partie) en anglais, sans qu'aucune indication des enseignements concernés ne soit donnée. Aucune modalité d'accompagnement au *Test of English for International Communication* (TOEIC) n'est mentionnée. Le dossier manque de maturité et de précision sur ces points, pour justifier d'un engagement allant au-delà de velléités.

Le passage à l'alternance est prévu pour la rentrée 2019, mais l'adaptation des modalités pédagogiques et de la maquette ne sont pas détaillées dans le dossier, au-delà de l'appui apporté par le Service de la formation continue et de l'alternance (SFCA).

En termes de recherche, le master est principalement adossé au laboratoire PROMES-CNRS auquel sont rattachés la très grande majorité des enseignants chercheurs. La proximité avec la recherche est assurée par la participation des étudiants à des séminaires recherche, et pour certains par leur stage recherche de six mois.

La fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) mentionne les objectifs et l'organisation de la formation, déclinée en compétences, mais elle gagnerait en clarté en détaillant les volumes horaires. Il faut noter que la compétence informatique qui est valorisée dans la fiche RNCP, au travers du code ROME « M1805 : Études et développement informatique », n'apparaît pas et ne se traduit pas dans les éléments de la maquette pédagogique, et semble donc peu justifiée.

La formation délivre un supplément au diplôme Europass.

Pilotage

L'équipe pédagogique est animée par un enseignant responsable pédagogique, et composée d'une quinzaine d'enseignants-chercheurs des sections CNU 61, 62 et 63, renforcés par des attachés temporaires d'enseignement et de recherche des mêmes sections. Un secrétariat partagé entre plusieurs départements assiste le responsable pédagogique, qui s'appuie sur les services administratifs de l'UFR SEE. Le responsable de la

formation et deux présidents de jury (M1 et M2) gèrent la formation au quotidien : recrutement, examens, etc. L'équipe pédagogique se réunit deux fois par an (en janvier et en juillet), suite aux jurys et aux conseils de perfectionnement.

La participation d'intervenants issus du monde industriel ou socio-économique est indiquée comme étant faible, sans qu'aucune indication ne soit donnée sur leurs volumes d'intervention, qualifications et domaines d'intervention. Ainsi la proximité de la formation aux problématiques et au fonctionnement du monde professionnel est questionnable.

Le master EEA dispose d'un conseil de perfectionnement propre, qui répond aux textes de cadrage votés en CFVU de l'Université. Mais la composition du conseil n'est pas indiquée, et aucun compte rendu n'est joint au dossier. Toutefois, le conseil semble avoir influé sur l'orientation pédagogique du master au travers de la définition d'actions d'amélioration à entreprendre sur la mutualisation et les projets tutorés posant problème.

Le devenir des étudiants est suivi par la cellule aide au pilotage de l'Université à partir de la rentrée 2011. Une enquête annuelle est réalisée sur l'insertion professionnelle et les emplois occupés à 30 mois. Les résultats sont accessibles aux étudiants et futurs étudiants. Les résultats de ces évaluations sont clairement analysés et montrent une très bonne insertion professionnelle.

Une procédure d'évaluation des enseignements et de la formation est mise à disposition des enseignants et du responsable de formation par la cellule d'aide au pilotage (CAP) de l'Université. Cette procédure ne semble pas être systématisée pour tous les enseignements du master, mais laissée à discrétion de chacun. Aucun résultat ou analyse de ces évaluations n'est présenté dans le dossier.

Le recrutement est trop peu explicité dans ses modalités et ses conditions de sélection, notamment pour les candidatures étrangères. Les effectifs sont constitués de deux sources, pour une part très faible, la filière licence SPI parcours EEA de l'Université, de deux à sept étudiants depuis 2011 (en augmentation en 2019 avec 33 %), et pour la part majoritaire, un contingent étranger (Algérie, Maroc, Comores, Burkina Faso,...) qui représente jusqu'à 80 % des effectifs. Bien qu'ayant diminué en 2018 de 20 %, le nombre de candidatures étrangères reste très élevé. L'articulation entre la filière licence SPI EEA et le master EEA est donc questionnable, et son manque d'attractivité qui n'est pas analysée dans le dossier, doit être appréhendé par l'équipe pédagogique et par le conseil de perfectionnement.

Résultats constatés

Les effectifs de la formation sont assez stables depuis 2011 avec en moyenne 27 étudiants en M1 et 31 en M2. La forte proportion d'étudiants étrangers fragilise la formation, et questionne sur la qualité de l'articulation entre licence SPI EEA et master EEA de la même UFR.

Le taux de réussite en M1 est en augmentation pour atteindre 88 % en 2018, tout comme celui de M2 avec 81 % après la deuxième session. Le taux de réussite en M2 en première session est faible à moins de 43 % en raison notamment de problème de recherche de stage de certains étudiants.

Le devenir des étudiants est suivi au travers d'enquête à 30 mois et six mois par la cellule d'aide au pilotage de l'Université. La dernière enquête en date concerne les diplômés en 2015. Le taux d'insertion professionnelle à 30 mois est très satisfaisant avec de 80 % à 90 % de diplômés en emploi. Le salaire net mensuel moyen est toutefois en diminution sur les quatre dernières enquêtes. Les emplois occupés sont tous au niveau cadre mais les fonctions occupées et le domaine d'activité ne sont pas indiqués. La formation démontre un très bon niveau d'insertion professionnelle.

La poursuite d'études en Doctorat n'est pas présentée.

Aucune information n'est donnée sur la façon dont l'équipe pédagogique s'approprie le processus de validation des acquis de l'expérience (VAE), hormis que l'Université « pratique une politique active en matière de VAE ». Quatre étudiants ont été inscrits au titre de la formation continue depuis 2015.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Bonne insertion professionnelle à 30 mois.
- Taux de réussite satisfaisant.
- Forte mutualisation des enseignements avec le master Énergie à hauteur de 20 %.

Principaux points faibles :

- Pilotage insuffisamment décrit.
- Recrutement peu attractif, et peu détaillé.
- Manque d'appropriation et d'analyse de l'apport des outils de l'Université dans la formation (pôle incubation d'entreprise, langues, relations internationales).

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Le dossier d'autoévaluation est trop superficiel et manque d'analyse et de réflexions factuelles et quantifiées sur le fonctionnement du master (recrutement, langue, projet tutoré,...). Il fait parfois référence à des fonctionnements et procédures générales de l'Université, sans en montrer la projection et l'application au sein même du master (Pôle incubation,...).

Le master EEA s'adresse à un domaine d'activité des systèmes énergétique en pleine croissance, en répondant avec une bonne insertion professionnelle à 80 %, à partir d'enquêtes menées à 30 mois. Il conviendrait de suivre de plus près les diplômés avec un suivi à 6 mois pour obtenir une meilleure vision du positionnement des diplômés sur le marché de l'emploi.

La formation devra veiller à améliorer sa proximité avec le monde socio-professionnel en faisant intervenir davantage de représentants des industries cibles du diplôme.

L'articulation avec la licence SPI EEA doit être renforcée et le recrutement dans cette filière, consolidé.

La dimension internationale manque encore et devra être appréhendée avec une réflexion sur la mobilité des étudiants, et la recherche de partenariats avec des Universités étrangères, en se rapprochant du service Relations Internationales de l'Université. L'ensemble de ces pistes d'amélioration pourraient être assumé par un conseil de perfectionnement mieux ancré dans le fonctionnement du master.

Le passage à l'alternance est prévu pour la rentrée 2019, il est important que l'équipe pédagogique réfléchisse aux adaptations à mener dans les modalités pédagogiques et dans l'évaluation.

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

MASTER ÉNERGIE

Établissement : Université de Perpignan via Domitia

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Le master *Énergie*, parcours *Matériaux et procédés solaires* est une formation orientée indifféremment la recherche ou l'insertion professionnelle dont l'objectif est de former des cadres techniques capables de concevoir, dimensionner et contrôler des installations solaires pour l'industrie, le bâtiment ou la recherche et développement, depuis l'échelle des matériaux jusqu'à celle des systèmes.

Cette formation propose 825h d'enseignement réparties sur trois semestres, un premier stage d'initiation d'un mois au semestre 1 et un stage d'immersion de fin d'études de six mois, en entreprise ou en laboratoire de recherche, au semestre 4. Elle propose également différentes options au semestre 3 dont quatre d'entre elles en langue anglaise dans le cadre du master européen EUREC (*European master in Renewable Energy*).

ANALYSE

Finalité

Le dossier expose très clairement les objectifs fixés par le master *Énergie* ainsi que les domaines d'activité et les missions visés au niveau ingénieur et cadre technique. Les connaissances et compétences citées sont cohérentes au regard de ces objectifs et concernent tout autant la conception que le dimensionnement ou le contrôle d'installations solaires pour l'industrie, le bâtiment, la recherche et le développement. On s'étonne néanmoins que parmi ces compétences, l'implantation sur site de ce type de systèmes ne soit pas mentionnée. Le programme pédagogique est clair. Établi sur trois semestres, constitués chacun de cinq unités d'enseignements (UE) de même volume horaire et de même crédit ECTS, il permet l'acquisition progressive des connaissances et des compétences scientifiques et professionnelles visées. L'équilibre entre enseignements fondamentaux et appliqués y est bien pensé pour permettre sans distinction une orientation vers la recherche ou l'insertion professionnelle. À l'issue de cette formation, les diplômés peuvent s'orienter vers des postes de cadres techniques et d'ingénieurs énergéticiens dans les domaines de la recherche et du développement (R&D) et de l'ingénierie dans les secteurs de la production et de la distribution d'énergie, de la construction, de l'industrie au sein de tous types d'entreprises (grands groupes, PME, bureaux d'études, TPE, fonction publique,...). Par ailleurs, les diplômés peuvent également opter pour une poursuite d'études en doctorat.

Positionnement dans l'environnement

Au sein de l'Université de Perpignan, le master *Énergie* est porté par le département Science physique pour l'ingénieur (SPI). Il s'inscrit donc logiquement dans la continuité de la licence SPI, le parcours *Énergies et matériaux* lui assure en moyenne 29 % de son effectif en première année de master (M1). Il est par contre positionné en parallèle de l'École d'ingénieur Sup'EnR, formation de cette même Université montée en partenariat avec l'Institut national des sciences appliquées (INSA) de Toulouse en 2016, qui traite plus globalement de l'ensemble des énergies renouvelables dont l'énergie solaire. Ce positionnement, actuellement présenté comme une complémentarité, doit néanmoins être observé avec vigilance car il est important que ces deux formations puissent rencontrer leur public, sans concurrence, ce qui semble être le cas pour le moment. L'attractivité de l'une et l'autre sera un bon indicateur.

A l'échelle nationale, le master *Énergie* bénéficie d'une très forte identité du fait de sa spécialisation et d'un environnement scientifique unique en son genre dans le domaine de l'énergie solaire. Il s'agit des liens étroits qu'il entretient avec le laboratoire CNRS (Centre national de la recherche scientifique) PROMES (Procédés, Matériaux et Énergie Solaire) et de sa participation au labex SOLSTICE (Laboratoire d'excellence SOLAire : Sciences Technologie et Innovations pour la Conversion de l'Énergie), ou de sa reconnaissance, par le pôle de compétitivité DERBI (Développement des Énergies Renouvelables dans le Bâtiment et l'Industrie). Tout concourt à en faire une formation originale de grande qualité en forte interaction avec son environnement recherche et socio-économique.

La mutualisation d'une plateforme d'enseignement technologique, *Énergie et Matériaux*, entre formations du labex SOLSTICE (département SPI, Sup'EnR, Ecole des Mines d'Albi Carmaux,...) au bénéfice d'environ 500 étudiants dont ceux du master *Énergie* est un point très positif. Sont également appréciables les interactions permanentes que la formation entretient avec le laboratoire PROMES, participation de ses enseignants-chercheurs et chercheurs CNRS au pilotage de la formation et aux enseignements, organisation de travaux pratiques et de stage au sein du Laboratoire, etc qui ont permis en six ans à 16 étudiants de M2 de poursuivre leurs études en doctorat.

La dimension internationale de la formation est bien présente car le master est en relation étroite avec deux masters internationaux, EUREC et ICARE (Clean And Renewable Energy). Dans les deux cas, il s'agit d'interventions en langue anglaise d'enseignants du master *Énergie* dans les locaux du laboratoire PROMES ou de l'Université.

Organisation pédagogique

La structuration du master *Énergie* est très clairement présentée dans le dossier. Elle consiste en trois semestres d'enseignements suivis d'un stage de six mois de fin d'études en entreprise ou en laboratoire de recherche. Le programme pédagogique est conçu pour permettre une montée progressive des étudiants en compétence à partir de connaissances fondamentales enseignées à hauteur de 21 % du temps de formation. Les deux UE plus spécifiques, *Énergie et matériaux*, qui constituent l'identité même du master couvrent quant à elles 41 % des enseignements ce qui est en parfaite adéquation avec ses objectifs. Des modules optionnels sont proposés en semestre 3 dans les cinq UE ; quatre de ces modules sont dispensés en langue anglaise dans le cadre du master EUREC.

On remarque néanmoins que peu d'heures sont consacrées aux travaux pratiques, c'est-à-dire moins de 12 % du temps de formation ; ceci est d'autant plus que le dossier fait souvent référence aux équipements du laboratoire PROMES et de la plateforme SOLSTICE. Pourtant ce type de mise en situation des étudiants sur des installations, des logiciels métiers, etc. participe pleinement à leur professionnalisation. De même, la participation d'intervenants professionnels du cœur d'activité du master n'est pas particulièrement développée dans le dossier. D'autre part, même si le programme pédagogique fait globalement référence au management d'entreprise dans l'UE Contexte socio-économique, il serait souhaitable qu'une formation de ce niveau puisse clairement proposer à ses étudiants un enseignement en gestion de projet et en management car il s'agit d'éléments fondamentaux pour un futur cadre supérieur, responsable de projet.

Bien que le master *Énergie* soit proposé en alternance, le dossier n'est pas suffisamment explicite sur ce point. En cinq ans, 13 étudiants ont ainsi pu l'intégrer en alternance sur la période sans que l'on sache pour autant qu'elles sont les modalités de cette intégration : nature des contrats, rythme de l'alternance, etc.

Le fait que chaque étudiant puisse bénéficier de deux stages, l'un d'initiation d'un mois au semestre 2 et l'autre d'immersion de six mois au semestre 4 est une plus-value pour la professionnalisation de son parcours. On remarque néanmoins l'absence de projet tutoré dans cette formation, qu'il soit individuel ou collectif, alors qu'il

s'agit d'aptitudes et de compétences visées pour les futurs diplômés du grade master dans l'arrêté du 22 janvier 2014.

Les modalités d'évaluation des stages sont classiques et n'appellent pas de commentaire particulier.

Le numérique est présent par l'enseignement de logiciels de dimensionnement. Il est également plus classiquement au travers d'outils d'apprentissage en ligne telle que la plateforme Moodle. En cela, la place du numérique dans cette formation reste académique. On souligne néanmoins la volonté d'adhérer à des pratiques pédagogiques innovantes notamment en mécanique des fluides et en thermodynamique en plaçant l'étudiant dans une situation d'autonomie. Ces pratiques sont à encourager.

Concernant l'international, le dossier évoque la possibilité d'échanges Erasmus et de stages à l'étranger de façon très générale mais cette mobilité sortante n'est pas quantifiée ce qui ne permet pas de juger de son importance. Les échanges internationaux permettent l'accueil d'environ quatre étudiants étrangers par an. La maquette pédagogique ne propose actuellement que 28,5h d'anglais au semestre 1 soit 3,5 % du temps de formation ainsi que la possibilité de suivre quatre modules optionnels en langue anglaise au semestre 3 pour une durée de 29h chacun. Cela est insuffisant au regard des ambitions affichées par cette formation d'autant plus qu'aucune certification ne semble être préparée ou envisagée dans cette formation. Mais le dossier précise que tous les cours du semestre 3 seront bientôt proposés en anglais pour le prochain contrat quinquennal.

Pilotage

Concernant l'équipe pédagogique, le dossier est relativement imprécis sur ce point. Hormis une liste de 17 enseignants-chercheurs dont le responsable de la formation, il ne précise pas les enseignements couverts par chacun d'entre eux ni le nombre et la qualification des intervenants extérieurs notamment professionnels du cœur d'activité du master. Il est simplement mentionné que ces professionnels interviennent surtout dans l'UE Contexte économique et innovation. Par conséquent, l'absence d'information sur ce point est regrettable et ne permet pas d'apprécier clairement l'équilibre de l'équipe pédagogique. Une équipe restreinte composée de cinq enseignants-chercheurs dont quatre issus de la section 62 (Énergétique, Génie des Procédés) se réunit trois fois par an en jury, et deux fois par an en conseil de perfectionnement. On apprécie la fréquence des réunions de ce conseil ainsi que sa composition cadrée par l'Université ; il comporte notamment deux étudiants élus ainsi que deux représentants du monde socio-professionnel dont 1 issu du pôle de compétitivité DERBI.

Parmi les indicateurs présentés et discutés lors de ces conseils et dont l'analyse doit permettre une amélioration continue de la qualité de la formation, on apprécie que l'évaluation de la formation par les étudiants fasse l'objet d'échanges même si le nombre de répondants aux questionnaires est faible (50 % sur des effectifs faibles). La formation devra donc travailler à l'amélioration de ce point pour fiabiliser son système de management de la qualité. Quoiqu'il en soit, les taux de satisfaction déjà mesurés sont bons et témoignent du sérieux de la formation. Un compte rendu de conseil aurait été un élément de preuve apprécié en annexe du dossier pour mieux comprendre son fonctionnement.

Chaque année, en début de formation, les modalités du contrôle des connaissances sont présentées aux étudiants et disponibles sur le site web de l'Université. Elles sont classiques et n'appellent pas de commentaires. Le suivi de l'acquisition des compétences n'est pas encore développé au sein du master ni, plus globalement, au sein de l'Université. Mais il devra être effectif pour le prochain plan quinquennal.

Résultats constatés

Les informations disponibles dans le dossier attestent d'une très bonne attractivité de la formation. Ainsi, 130 candidatures sont déposées en moyenne chaque année en première année de master (M1) pour un effectif attendu d'une quinzaine d'étudiants seulement dont 29 % sont issus de l'Université. Cette limitation en M1 est souhaitée par l'équipe de pilotage du master car elle doit permettre in fine de constituer une promotion de 20 à 30 étudiants en M2, mieux adaptée à la réalité de l'insertion professionnelle dans les domaines visés. Cette démarche est appréciable et témoigne de l'importance qu'accorde l'équipe de pilotage au devenir des étudiants. Cette politique permet également à une dizaine d'étudiants extérieurs à l'Université d'intégrer le M2.

Les taux de réussite en M1 et M2 évoluent entre 70 et 100 % ce qui est appréciable et s'avère en cohérence avec la volonté affichée de recruter des étudiants de bon niveau.

Néanmoins, la difficulté de certains étudiants à trouver un stage est une des causes possibles d'échec. Cette difficulté constatée est peut-être à mettre en parallèle du nombre d'étudiants étrangers présents dans la formation, soit 48 % en moyenne de l'effectif. Car si l'équipe pédagogique souhaite favoriser l'intégration d'étudiants étrangers de qualité elle doit également veiller à ce qu'ils puissent accéder à un stage dès le M1 via

son réseau de partenaires.

Comme le souligne le dossier, le manque d'indicateur chiffré ne permet d'apprécier finement la qualité de l'insertion professionnelle 30 mois après l'obtention du diplôme d'autant plus que les taux de réponse aux enquêtes de la cellule d'aide au pilotage de l'Université sont faibles, de l'ordre de 50 % en moyenne sur des petits effectifs. Néanmoins, 78 % des enquêtés se déclarent en situation d'emploi (hors contrats doctoraux). Seuls 59 % d'entre eux le sont en CDI. Seize pourcent des étudiants poursuivent en thèse ce qui est faible au regard des objectifs affichés d'orientation indifférenciée vers la recherche ou l'insertion professionnelle à l'issue de la formation. En conséquence, le conseil de perfectionnement devra porter une attention toute particulière aux taux de réponse aux enquêtes d'insertion ainsi qu'à la qualité des emplois occupés en sortie de formation et un suivi propre aux responsables de la formation pourrait être envisagé.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- La qualité de son environnement recherche et socio-économique unique en son genre.
- Une équipe pédagogique de haut niveau et des équipements remarquables.
- Une forte attractivité au regard de son potentiel d'accueil.
- Des relations internationales avérées, notamment la collaboration avec un master européen.

Principaux points faibles :

- Des taux de retour aux enquêtes d'insertion qui sont insuffisamment élevés ce qui rend délicate toute analyse.
- Une professionnalisation qui n'est pas assez marquée et qui nécessite davantage d'intervenants extérieurs du cœur d'activité de la formation.
- Le taux de poursuite en thèse faible au regard des objectifs affichés d'orientation indifférenciée de la formation.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Le master *Énergie* est une formation remarquable de par l'originalité de sa thématique, son environnement recherche, ses équipements de très haut niveau et ses relations avec les milieux socio-économiques. La qualité du dossier rend bien compte de tout cela même si certains points auraient mérité davantage de précisions quantitatives plutôt que de descriptions parfois trop générales portant sur le fonctionnement de l'Université.

Conçue initialement dans un objectif d'orientation indifférenciée vers la recherche ou l'insertion professionnelle, force est de constater que cette formation conduit désormais plus naturellement vers l'insertion professionnelle car seuls 16 % de ses diplômés poursuivent en doctorat. Ce constat doit donc conduire l'équipe pédagogique à mener une nouvelle réflexion sur la professionnalisation de son diplôme et ainsi renforcer le pilotage de la formation et le rendre plus efficient. Tout d'abord, en maîtrisant davantage les taux de retour aux enquêtes d'insertion de façon à permettre une analyse plus fine du devenir de ses diplômés et de la qualité des emplois qu'ils occupent. Ensuite, en développant l'alternance dont on sait qu'elle favorise l'insertion professionnelle des jeunes diplômés et enrichit les liens avec les milieux socio-professionnels.

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

MASTER SCIENCES DE LA MER

Établissement : Université Perpignan Via Domitia

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Le master mention *Sciences de la mer* est une formation de niveau master dont l'objectif est de former des spécialistes dans deux domaines : 1- Les transferts et stockages « Continent-océan » ; 2- l'écologie chimique, en s'appuyant sur une approche pluridisciplinaire et complémentaire avec un volet pratique (terrain et laboratoire) et un volet théorique. Les diplômés sont des cadres capables d'appréhender les problématiques de compréhension et de gestion de ces environnements littoraux (y compris le bassin versant). La mention se décline en deux parcours : le parcours *Géosciences marines et milieux aquatiques* (GMEA) et le parcours *Molécules bioactives et environnement* (MoBIE). Cette formation s'adresse à des candidats ayant une formation initiale en *Sciences de la Terre, Sciences de la Vie ou Chimie*.

Même si cela n'est pas explicitement indiqué dans le document, l'ensemble de la formation semble se dérouler à l'Université de Perpignan Via Domitia (UPVD). La formation est proposée en formation initiale et en formation continue. De plus, elle s'est ouverte à l'apprentissage à la rentrée 2019.

ANALYSE

Finalité

Les objectifs de la formation à l'échelle de la mention sont clairement explicités et le document permet de comprendre la complémentarité entre les deux parcours proposés.

La formation repose sur une approche pluridisciplinaire pertinente compte tenu des environnements ciblés et reposant sur une complémentarité des approches théoriques et pratiques. Le document ne permet toutefois pas d'apprécier le niveau de compétence acquis dans l'approche pratique puisqu'il ne fait état que de « manipulations d'instruments » sans donner davantage de détails. Il aurait été judicieux de préciser la nature de ces instruments et/ou l'activité des étudiants (suivi d'un protocole, mise en place d'un protocole, traitement des données, interprétation des données). Le document n'indique pas non plus si des connaissances dans des approches transverses (e.g. modélisation, télédétection) sont données aux étudiants.

Les emplois visés par la formation sont en adéquation avec les attentes d'une mention master. La formation prépare les étudiants à une insertion de niveau « cadre supérieur – ingénieur » dans le milieu des entreprises, services ou collectivités et ce dès le diplôme acquis, vers des métiers tels que chargé de mission, chef de projet,

consultant en environnement, ingénieur en chimie marine, ingénieur en gestion de l'environnement, etc. Une poursuite de formation au niveau doctoral est également possible.

Positionnement dans l'environnement

Le master *Sciences de la mer* bénéficie d'une très bonne articulation avec les cursus universitaires de la thématique au niveau local en proposant une formation cohérente de la première année (M1) jusqu'à la formation doctorale. Le dossier indique que le master s'inscrit également dans une réflexion régionale et y aurait une place singulière dans le domaine littoral.

Le document montre une volonté de l'équipe porteuse d'établir des partenariats avec les formations régionales et nationales. Des enseignements sont mutualisés avec des formations parisiennes dont certains cours se déroulent à l'Observatoire Océanologique de Banyuls-sur-mer. Un partenariat avec l'Université Toulouse III - Paul Sabatier (UPS) est en cours d'élaboration ; il prévoit des modules communs au master *Sciences de la mer* de l'UPVD et de trois masters de l'UPS, dont le master *Sciences de l'océan, de l'atmosphère et du climat* (SOAC). Aucun élément n'est donné sur le positionnement de ce master au regard des autres masters mention *Sciences de la mer*.

L'articulation avec la recherche est tout à fait pertinente avec un adossement aux axes stratégiques de recherche de l'UPVD et une forte implication des personnels scientifiques de l'unité mixte de recherche (UMR) Centre de formation et de recherche sur les environnements méditerranéens (CEFREM), de deux unités de service et de recherche (USR) et d'une équipe d'accueil (EA). L'investissement se traduit par l'intervention de personnels enseignants-chercheurs et par l'accueil des stagiaires au sein de ces unités. Le document ne permet pas d'apprécier si dans leur formation les étudiants peuvent accéder aux équipements scientifiques de ces unités.

L'articulation avec les partenaires socio-économiques est également pertinente avec notamment l'ouverture de la formation au contrat d'apprentissage à la rentrée 2019. Le document ne permet toutefois pas d'établir si cette ouverture est réalisée à l'échelle de la mention ou d'un parcours. En effet, si l'investissement des acteurs du domaine socio-économique se traduit par leur implication significative dans des unités d'enseignement du parcours MoBIE, le pourcentage dans le parcours GMEA reste marginal.

Organisation pédagogique

L'équipe pédagogique comprend un nombre important d'enseignants-chercheurs de l'UPVD. L'intervention de professionnels dans le parcours MoBIE est conséquente. L'architecture générale est lisible avec une spécialisation progressive qui se traduit par une première année commune et deux parcours en deuxième année (M2). Le tronc commun à l'ensemble des étudiants en M1 reste toutefois limité avec quatre unités d'enseignement (UE) dont une concerne le stage de M1 où finalement les étudiants ne sont pas physiquement ensemble et ne s'enrichissent pas des mêmes connaissances et compétences. Il est également intéressant de noter qu'une des UE communes concerne le fonctionnement du système méditerranéen, insistant sur l'ancrage local de la formation. Le document indique que chaque étudiant a un panel d'UE optionnelles mais sans préciser si l'accès à ces UE est garanti d'une année sur l'autre ou tributaire de quotas. Le document ne fournit pas d'informations sur les effectifs des étudiants et il est donc difficile d'apprécier ces éléments. Les dispositifs mis en place pour accompagner les étudiants à des besoins spécifiques sont tout à fait traditionnels avec un dispositif d'accompagnement piloté au niveau de l'établissement. Un point positif est la mise en œuvre de la formation continue et l'ouverture à l'alternance qui démontrent la volonté de l'équipe pédagogique d'évoluer et de s'adapter à la demande socio-économique locale.

La place de la professionnalisation est également traditionnelle avec une UE dont l'objectif est la construction d'un projet environnemental, avec deux périodes de stage, de huit semaines et de cinq mois, en M1 et M2, et avec des dispositifs d'accompagnement centralisés à l'échelle de l'établissement que les étudiants peuvent solliciter ou non. Le document ne communique pas de données chiffrées sur les organismes d'accueil des stagiaires afin d'apprécier la part relative d'étudiants s'orientant soit vers la recherche soit vers le milieu socio-économique. Le document évoque l'adossement de la formation à des activités et équipements scientifiques

(e.g. stage en mer, initiation à la plongée scientifique) mais sans pour autant fournir suffisamment de précisions pour en apprécier la pertinence.

La fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) souffre de plusieurs manques et d'incohérences ; en particulier, elle mentionne des compétences axées sur les activités liées à l'enseignement dans les études supérieures et les études scientifiques qui s'acquièrent habituellement au niveau de la formation doctorale et elle ne mentionne pas l'activité instrumentale des étudiants. L'annexe descriptive au diplôme est bien renseignée.

Le document ne permet pas d'évaluer si des dispositifs numériques et autres innovations pédagogiques sont spécifiquement déployés à l'échelle de la formation, l'ensemble des informations transmises concernant des dispositifs traditionnels proposés à l'échelle de l'établissement.

La formation comprend un enseignement d'anglais en première année et un enseignement d'anglais scientifique en seconde année. La stratégie de l'internationalisation dans la formation n'est pas claire. Le document indique que le nombre d'étudiants étrangers acceptés chaque année peut fluctuer de 1 à 21 selon les parcours mais ne permet pas d'apprécier le pourcentage que ce chiffre représente sur l'ensemble de la cohorte. Le document indique que la mobilité à l'étranger est très largement pratiquée, en particulier à travers les stages ou dans le cadre du programme Erasmus, mais encore une fois sans donner d'éléments chiffrés.

Pilotage

L'ensemble du pilotage de la formation semble dépendre uniquement de trois personnes : un responsable qui a la double étiquette responsable de mention/responsable de parcours, le responsable de l'autre parcours et un responsable pédagogique de première année. Ce trinôme est en charge de la mise en œuvre opérationnelle du master aussi bien d'un point de vue pratique que d'un point de vue du contenu puisque la désignation des intervenants extérieurs et du contenu de leur intervention sont également définis par ce trinôme. On s'interroge sur le rôle des responsables d'UE dans le pilotage de cette formation, à quel moment sont-ils sollicités en dehors des enseignements à proprement parler. Il est également surprenant de lire que le conseil de perfectionnement se résume à ce trinôme et à un représentant étudiant par parcours. On s'interroge sur la réelle place donnée aux intervenants extérieurs dont la participation semble se limiter à des interventions cadrées. Le dossier ne donne aucun exemple d'apport du conseil de perfectionnement ; celui-ci se réunit deux fois par an, mais aucun compte-rendu n'est joint au dossier.

Les éléments fournis dans le document ne permettent pas d'apprécier comment les compétences notamment transversales sont évaluées.

Résultats constatés

Le document ne fournit aucune information sur les flux d'effectifs en dehors des effectifs étrangers candidatant via le portail Études en France mais sans faire la distinction entre les candidatures M1 et les candidatures M2. Il n'est pas possible avec les éléments fournis dans le dossier d'évaluer l'attractivité de la formation et d'en apprécier la pertinence en termes de taux de réussite et taux d'abandon.

Les éléments fournis dans le document sur le devenir des étudiants sont incomplets et ne permettent pas une réelle analyse pluriannuelle à l'échelle de la mention. Concernant le parcours GMEA, il est mentionné que presque la moitié des étudiants obtiennent un CDD ou un CDI dans le domaine de formation et que 16 % s'orientent vers la recherche (ce qui semble relativement peu élevé), mais on ne connaît pas l'effectif absolu sur lequel s'appuie cette analyse. De plus, le taux de reconversion, principalement vers l'enseignement des sciences de la vie et de la terre dans le secondaire, le management financier ou de commerce ou l'informatique, est élevé (aux alentours de 20%) sans que savoir si cette reconversion fait suite à un choix personnel ou est un choix par défaut.

Concernant le parcours MoBIE, on ne comprend pas trop pourquoi le changement de responsabilité ne permet

de donner des chiffres que pour une promotion alors que dans le document il est indiqué qu'un suivi est effectué par la cellule d'aide au pilotage de l'établissement.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Un bon ancrage local.
- Des collaborations en cours et à venir avec d'autres formations au niveau national.
- Une évolution très positive de la formation vers des dispositifs d'alternance et de formation continue.

Principaux points faibles :

- Un manque de description du dispositif de pilotage de la mention.
- Un manque d'éléments chiffrés et d'analyses du dossier.
- Un manque d'association des professionnels dans le pilotage de la formation.
- Le contenu de la fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP).
- Un faible taux de poursuite en doctorat à l'échelle de la mention.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

L'évaluation du master *Science de la mer* a souffert de faiblesses dans le dossier, en particulier des données chiffrées sur les effectifs des étudiants, les taux de réussite, leur devenir et de nombreuses autres données quantitatives. De nombreuses sections ont été traitées à l'échelle de l'établissement et non pas à l'échelle de la formation. Néanmoins les informations données dans le document permettent de dire que la formation Sciences de la mer de l'UPVD est une formation pertinente dans le cadre de cette Université de proximité et qui montre un certain dynamisme en évoluant tant dans la forme (apprentissage, etc.) que dans le fond avec des rapprochements envisagés avec d'autres formations. Il paraît important d'impliquer davantage les professionnels dans le pilotage de la formation et de s'appuyer davantage encore sur les organismes de recherche afin de favoriser la poursuite en étude doctorale des diplômés.



MASTER STAPS : ENTRAÎNEMENT ET OPTIMISATION DE LA PERFORMANCE SPORTIVE

Établissement : Université de Perpignan Via Domitia

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Le master STAPS (*Sciences et techniques des activités physiques et sportives*) : *Entraînement et optimisation de la performance sportive* (STAPS EOPS), parcours *Altitude et performance* est un master de l'Université de Perpignan Via Domitia (UPVD) possédant une spécificité forte tournée vers l'entraînement en altitude. Cette formation ouverte en septembre 2015 se déroule en 4 semestres sur le site universitaire délocalisé de Font-Romeu. Ce master s'appuie sur les compétences spécifiques des enseignants-chercheurs du Laboratoire Européen Performance Santé Altitude (LEPSA - EA 4604) rattaché à l'UPVD et la présence sur le site du Centre National d'Entraînement en Altitude (CNEA) spécialisé le domaine de l'optimisation de la performance en altitude.

ANALYSE

Finalité

Le master STAPS EOPS est élaboré en fonction des connaissances et compétences décrites dans la fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) et validée par la commission nationale de la certification professionnelle (CNCP) sur recommandation de la Conférence des Doyens et Directeurs STAPS.

Il présente une spécificité forte sur les sports de montagne et la réponse à l'entraînement en altitude du fait de sa localisation géographique et à la présence du Laboratoire européen performance santé altitude (LEPSA) et d'une infrastructure comme le Centre National d'Entraînement en Altitude (CNEA). Cependant, malgré la présence d'une fiche RNCP et d'une plateforme de présentation des compétences associées aux formations développée par l'UPVD, les objectifs de la formation ne sont pas réellement décrits notamment en termes de poursuite d'étude en thèse ou de métiers visés.

Un supplément au diplôme est délivré systématiquement aux diplômés de master depuis 2011-2012 au moment de l'édition du diplôme. Ce supplément précise les qualifications et compétences acquises, le cursus universitaire et vise à faciliter la reconnaissance académique, professionnelle et internationale.

Afin d'anticiper l'insertion professionnelle, un bilan de compétence est proposé aux étudiants dans le cadre de l'enseignement « communication et posture professionnelle ».

Positionnement dans l'environnement

La politique de site en matière de formation et de vie étudiante a été élaborée en partenariat avec l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur de la communauté d'Universités et établissements (ComUE) Languedoc Roussillon Universités. La région Occitanie possède à ce jour quatre structures en STAPS : Montpellier, Toulouse, Nîmes et Perpignan. L'unité de formation et de recherche (UFR) STAPS de l'UPVD est très majoritairement délocalisée sur l'antenne universitaire de Font-Romeu au cœur de la cité d'excellence sportive. Le centre profite d'une situation géographique unique en France et se positionne comme la seule UFR STAPS à être située en altitude. Ce positionnement dynamise des pratiques sportives spécifiques comme les sports de montagne, mais aussi la recherche en s'adossant à des partenaires comme le CNEA pour les moyens/matériels et sur les enseignants-chercheurs du laboratoire LEPSA de l'UPVD.

Le master STAPS EOPS est situé dans l'axe de recherche « Écologie et fonctionnement du vivant » de l'UPVD (un des cinq axes stratégiques de l'Université). La thématique du LEPSA est d'étudier les interactions physiologiques et psychologiques de l'Homme avec l'environnement de montagne. Les étudiants du master ont la possibilité d'effectuer leur stage au sein du LEPSA.

Le master STAPS EOPS s'appuie en priorité sur l'École doctorale Energie environnement (ED-305) pour les recherches en physiologie mais peut également compter sur le support de l'École doctorale Intermed (ED 544) pour les recherches en psychologie.

Des liens sont également précisés au niveau national avec d'autres universités sur la thématique de l'adaptation à l'altitude notamment par l'intervention d'enseignants-chercheurs (Université Savoie Mont Blanc, Université de Lyon,...).

La formation est aussi fortement ancrée dans le territoire local en revendiquant des partenariats avec les fédérations de ski alpinisme et fédération Andorrane de Montagne.

Des partenariats avec la société SALOMON (matériel trail), TEAMALTITUDE (événementiel trail), les Eaux de Volvic (hydratation et organisation d'évènement trail) et la société ZHORTECH (semelles connectées pour l'analyse de la biomécanique en course à pied) sont également mentionnés. Ils sont ce pendant également mentionnés dans le dossier de la licence STAPS et il est difficile de savoir quels sont les partenariats spécifiques du master STAPS EOPS, de la licence STAPS ou encore de l'Université UPVD dans sa globalité.

Des partenariats spécifiques facilitant les échanges d'étudiants ont été conclus avec des Universités de Belgique, Ecosse, Espagne, Mexique, Suisse et Andorre.

Organisation pédagogique

Le master STAPS EOPS s'articule globalement autour de trois unités d'enseignement (UE) par semestre. La première UE concerne le socle commun, la seconde les compétences transversales ou méthodologiques et l'UE3 les enseignements de spécialisation spécifiques à l'entraînement en altitude. Il est regrettable que l'enseignement des langues présent dans les compétences transversales (au choix entre espagnol et anglais) ne représente que 15h sur l'ensemble des quatre semestres.

L'accompagnement professionnel des étudiants est présent au travers du module « Communication et posture professionnelle » (10h TD S1) et « Conduite vers l'emploi » (10h TD S3) ainsi que par des stages d'immersion (150h en M1 et 3 mois en M2). Ces stages sont conventionnés et un Service d'insertion professionnelle est à la disposition des étudiants pour accompagner les étudiants dans leur recherche de stage ou insertion professionnelle.

Le master STAPS de l'UPVD ne propose qu'un seul parcours : *Altitude et performance*. Les orientations

« recherche » et « professionnelle » sont différenciées uniquement par le deuxième stage de mise en situation professionnelle (stage de 3 mois en M2).

Concernant l'équipe pédagogique, on ne peut que constater l'absence d'une liste des différents intervenants ce qui empêche d'en apprécier la cohérence et les volumes respectifs pour les différents corps et notamment des intervenants extérieurs.

Le master profite de l'environnement de l'UPVD par le biais de dispositif d'accueil des publics en situation particulière (en situation de handicap, sportif de haut niveau ou salariés) pour les aménagements de cursus, présence de référents ou encore de tutorat. Environ 50 étudiants de l'UFR STAPS semblent profiter de ce dispositif par an sans ce l'on ne sache ni le niveau de ces étudiants (licence ou master), ni la situation précise de l'aménagement (en situation de handicap ou sportifs de haut niveau).

La validation des acquis de l'expérience (VAE) et la validation des acquis professionnels (VAP) constituent également une priorité dans le développement des activités de l'UPVD mais aucune précision n'est donnée spécifiquement pour le master STAPS.

Le numérique occupe une place non négligeable dans la formation des étudiants via l'analyse vidéo de gestes sportifs et des cours sur « l'accompagnement et interaction numérique dans l'encadrement du sportif » ou les techniques innovantes. Un Centre d'appui à la pédagogie (CAP) assiste également les enseignants dans l'évolution de leur pratique pédagogique. L'Université a créé le Contrat enseignant pédagogie innovante (CEPI), créé en 2014 et lauréat du prix PEPS (Passion Enseignement et Pédagogie dans le Supérieur) « Soutien à la pédagogie » lors des Journées nationales de l'innovation pédagogique dans l'enseignement supérieur (JIPES) de 2016, est un cadre qui permet d'expérimenter de nouvelles pratiques pédagogiques. Depuis sa création, trois enseignants titulaires à l'UFR STAPS de Font-Romeu ont bénéficié d'un CEPI.

L'ouverture internationale de l'UPVD est une priorité affichée et le master STAPS accueille des étudiants étrangers de manière importante (50 % des promotions en moyenne même si les effectifs sont faibles).

Pilotage

Le master STAPS EOPS est piloté par un enseignant-chercheur, directeur du LEPSA. Au niveau administratif, elle s'appuie sur trois administratifs et un personnel technique (affectés à l'ensemble des formations STAPS).

La liste des intervenants dans la formation pourtant mentionnée dans le dossier n'est pas fournie en annexe. Il est donc impossible de statuer sur la proportion d'intervenants extérieurs dans la formation.

Des réunions pédagogiques sont planifiées tous les deux mois et le conseil d'UFR STAPS a été créé depuis le début de l'année 2019 sans que le périmètre de ce nouveau conseil soit précisé.

Un conseil de perfectionnement est également mis en place une fois par an afin de faire évoluer les maquettes. Ce conseil est constitué d'enseignants-chercheurs de l'UFR STAPS intervenants dans la formation master STAPS EOPS, d'intervenants professionnels et de deux à quatre étudiants du master. Les comptes rendus sont transmis au Service des études, de la vie étudiante, de l'orientation et de l'appui au handicap (SEVEOH) qui s'assure du suivi des actions menées pour répondre aux différentes problématiques soulevées par les membres du conseil. Par contre, ces rapports manquent au dossier d'autoévaluation pour apprécier les modifications de l'offre de formation prévues ou effectuées.

Résultats constatés

Le master existe depuis quatre ans et les effectifs en master sont très variables : entre 9 et 21 étudiants en M1 ce qui occasionne également un taux de réussite très fluctuant entre 38 % en 2017 et 78 % en 2016.

Les effectifs en M2 sont encore plus aléatoires : 7 en 2016, aucun en 2017 et 7 en 2018. Le seul taux de réussite mentionné est celui de 2016 avec 71 % (5 étudiants admis sur 7).

Aucune autoévaluation de cette évolution n'est faite dans le dossier, ni aucun suivi à court terme du devenir des étudiants (thèse, insertion professionnelle). Compte-tenu de la création récente du diplôme, le dossier mentionne juste l'absence de statistiques sur l'insertion professionnelle des étudiants à 30 mois.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Formation de master unique formant à l'entraînement en altitude et adossée à un laboratoire très spécialisé.
- Environnement de recherche et de moyens favorable dans le domaine de l'adaptation de l'effort à l'altitude.
- Nombreuses collaborations avec des partenaires sociaux économiques.

Principaux points faibles :

- Effectifs très variables en particulier en master 2 qui mettent en péril l'ouverture de la filière à chaque rentrée universitaire.
- Taux de réussite fluctuants et peu élevés.
- Dossier incomplet, en termes de données qualitatives ou d'analyses (équipe pédagogique, intervenants extérieurs, suivi du devenir des étudiants, analyse des effectifs,...) empêchant une analyse complète.
- Enseignement des langues très limité.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Le master STAPS EOPS de l'UPVD, ouvert en septembre 2015, profite d'un adossement recherche pertinent et d'une situation géographique favorable, et est alimenté par une filière de licence présentant des effectifs raisonnables.

Cependant, il présente une variabilité importante des effectifs, ce qui se traduit par un M2 présentant peu d'étudiants et avec un risque élevé de se trouver sous le seuil d'ouverture d'une année à l'autre. Une réflexion devrait être menée pour apprécier la soutenabilité de la formation ou pour améliorer l'attractivité de ce master très spécialisé dans l'entraînement en altitude afin de pallier ce déficit en effectif. Pour cela, l'équipe pédagogique doit mener une analyse du flux entrant et sortant du master et renforcer le lien avec la licence STAPS pour encourager les étudiants à continuer en master. Un renforcement des partenariats nationaux voire internationaux serait souhaitable ainsi qu'une meilleure analyse des effectifs entrant et sortant. Une place plus importante faite à l'enseignement des langues pourrait également être envisagée, par exemple en incluant plus d'heures d'enseignement des langues et en proposant une certification en langue.

OBSERVATIONS DE L'ÉTABLISSEMENT



Réf : 19-20/XP/AI/28

Dossier suivi par :
Anissa IFTICENE
Attachée de cabinet

Téléphone :
00 33 (0)4 68 66 20 02

Courriel :
president@univ-perp.fr

Perpignan, le 6 mars 2020

Le Président de l'université

Aux

Membres experts du comité du Hcéres

Objet : Rapports d'évaluation des formations

Mesdames, Messieurs les experts, chers collègues,

Nous avons étudié attentivement les rapports d'évaluation de formation dans lesquels vous avez formulé des recommandations et pour lesquels vous avez identifié un certain nombre de points ayant besoin d'attention particulière.

Nos équipes pédagogiques et directeurs de composante se sont mobilisés autour de notre Vice-Présidente Formation afin de vous adresser en amont de la réunion du 9 mars prochain nos réponses synthétiques que nous vous prions de trouver ci-jointes.

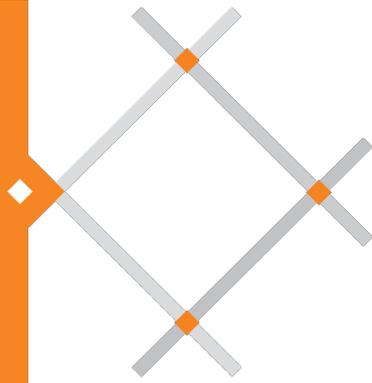
Nous tenons à exprimer nos plus vifs remerciements aux membres du comité pour leur analyse et pour leurs recommandations ainsi que pour l'ensemble du travail fourni.

Je vous prie d'agréer, Mesdames et Messieurs les experts, l'assurance de ma considération distinguée.

Xavier PY



UNIVERSITÉ
PERPIGNAN
VIA
DOMITIA



EVALUATION DES CHAMPS DE FORMATIONS CAMPAGNE 2019/2020 - VAGUE A

OBSERVATIONS

Champs de formation : ENERGIE ENVIRONNEMENT

Table des matières

I.	Remerciements.....	3
II.	Observations Dossier Champ Energie, Environnement.....	3
III.	Observations Dossiers Formation du champ Energie, Environnement.....	12
A-	Licences.....	12
1.	Licence Sciences et Techniques des Activités Physiques et sportives.....	12
2.	Licence Mathématiques.....	12
3.	Licence Informatique.....	13
4.	Licence Sciences et Vie de la Terre.....	14
B-	Licences professionnelles.....	18
1.	Licence Professionnelle Génie des procédés pour l'environnement, parcours Ecotechnologies pour la dépollution.....	18
2.	Licence professionnelle Métiers de la protection et de la gestion de l'environnement, parcours Maintenance appliquée au traitement des pollutions.....	18
3.	Licence professionnelle Maintenance et technologie : systèmes pluritechniques, parcours Génie industriel et maintenance des installations.....	19
4.	Licence professionnelle Qualité, Hygiène, Santé, Sécurité, Environnement, parcours Qualité des aliments et de l'environnement.....	19
5.	Licence professionnelle Métiers du BTP : bâtiment et construction.....	20
6.	Licence professionnelle Métiers du BTP : génie civil et construction.....	20
7.	Licence professionnelle Métiers de l'informatique : applications WEB, parcours SIG orienté WEB.....	21
8.	Licence professionnelle Métiers de l'énergie, de l'environnement et du génie climatique.....	28
9.	Licence professionnelle Métiers de l'informatique : administration et sécurité des systèmes et des réseaux.....	29
C.	Masters.....	30
1.	Master STAPS : entraînement et optimisation de la performance sportive.....	30
2.	Master Biodiversité, écologie, évolution.....	32
3.	Master Calcul haute performance, simulation.....	33
4.	Master Electronique, énergie électrique, automatique.....	34
5.	Master Energie.....	35
6.	Master Sciences de la mer.....	36
IV.	ANNEXES.....	38
A.	Annexe Licence professionnelle Métiers de l'informatique : applications WEB.....	39
B.	Annexes Master Sciences de la Mer.....	40
1.	Compte-rendu conseil de perfectionnement.....	40
2.	Calendrier alternance M1 Energie 2019/2020.....	41
3.	Calendrier alternance M2 Energie 2019/2020.....	42

I. Remerciements

L'ensemble des équipes de l'UPVD remercie le comité pour son analyse et ses remarques constructives sur notre offre de formation.

II. Observations Dossier Champ Energie, Environnement

- **Absence de passerelles entre les licences généralistes et les licences professionnelles associées à l'IUT** : Même s'il n'existe pas de « passerelles » formalisées au niveau de l'établissement, l'UPVD dispose d'une procédure clairement définie et connue des étudiants en matière de réorientation. L'examen des demandes est effectué par les équipes pédagogiques, à qui reviennent les décisions de réorientation des étudiants. Nous ne disposons cependant pas de données chiffrées à ce sujet.

Notons que les nombreuses matières mutualisées intra et inter-composantes facilitent les réorientations et la validation d'ECTS déjà acquis dans la formation d'origine.

- **Renforcement du pilotage du champ** : L'organisation en champ de formation étant récente, et le champ Energie, environnement étant composé de formations regroupées au sein de 3 composantes (SEE, STAPS et IUT), le pilotage du champ et le lien avec l'ED 305 du même nom sont effectivement à développer. De nouvelles structures transversales d'établissement, comme la Fédération de Recherche Énergie Environnement (FREE), vont y contribuer.

- **Taux de réussite en 1^{ère} année de licence inférieur à la moyenne nationale** :

L'UPVD est une université de proximité, qui offre un accès direct et très ouvert à l'enseignement supérieur, sur un bassin de recrutement assez défavorisé. Cela se traduit par un taux de boursiers néo-bacheliers de 49,5% en L1. L'établissement opère un recrutement par nature non sélectif sur l'ensemble de ses formations (hors IUT) et répond positivement à la demande pressante que le rectorat réitère chaque année afin de proposer à tout bachelier une place à l'université. En termes d'origine des néo-bacheliers, les bacs professionnels et technologiques représentent par ailleurs 31% des étudiants de L1. Tous ces éléments permettent d'expliquer que le taux de réussite en L1 ne peut pas être par nature exceptionnel, même en mettant en place des dispositifs d'aide à la réussite (eux-mêmes limités par la sous dotation de l'établissement). Des taux de réussite importants traduiraient sans aucun doute une politique de laxisme académique. Au regard de la récente tentative d'imposer des quotas de réussite de 70% (réforme des DUT en BUT), nous restons très attentifs à ne pas dévaloriser nos diplômés car les Licences ouvrent sur des Masters et Doctorats de spécialités, appréciés et reconnus, pour lesquels il est nécessaire de maintenir de bons niveaux de recrutement.

- **Professionnalisation des formations hors LP** :

Actuellement toutes les mentions de licences et licences professionnelles comportent un stage et la lettre de cadrage pour la prochaine offre de formation prévoit de reconduire ce dispositif en précisant que « tout étudiant devra pouvoir effectuer au moins un stage à l'étranger au cours de son cursus universitaire ».

Le nombre de stage au cours du cursus peut sembler important mais des stages trop fréquents posent des problèmes :

- Les milieux professionnels sont parfois saturés de demandes et limités en nombre de places de stage,
- Certaines années intermédiaires ne sont pas intéressantes pour les milieux professionnels qui préfèrent prendre en stage des étudiants en fin de cursus,
- Le manque de moyens des étudiants (voir plus haut),
- Faute de pouvoir trouver un stage, certains étudiants sont alors dans l'impossibilité de valider leur année faute de stage.

Par ailleurs, la durée des stages peut sembler courte dans certaines formations, notamment au niveau licence

hors LP, mais ces derniers sont complétés par tout un ensemble de dispositifs de professionnalisation. A l'origine, cette durée avait été fixée à une semaine sur demande du rectorat, afin de s'adapter au rythme et aux contraintes de l'accueil des étudiants stagiaires dans des établissements d'enseignement primaire et secondaire. Aujourd'hui, les stages (de 1 à 3 semaines) sont complétés par tout un ensemble de dispositifs de professionnalisation.

En effet, toutes les formations de l'établissement comprennent actuellement des modules permettant la professionnalisation des étudiants. En accord avec l'arrêté Licence, ce dispositif est renforcé pour l'offre de formation 2021-2025. En effet, les modules « insertion professionnelle » sont obligatoires dans toutes les maquettes de licence et sont placés dans l'UE ou le bloc de compétences préprofessionnelles, ou transversales pour ce qui est de la formation au numérique. Ils seront également contextualisés par domaine de formation et feront l'objet d'une concertation entre le SIP et les composantes :

- L1, maintien du « PPP » (Projet Professionnel Personnalisé) ;
- L2, « Formation au numérique », le choix de passer ou non la certification PIX revenant à l'étudiant ;
- L2, « Mieux se connaître et exprimer son parcours », module généraliste qui fait suite au PPP et propose une réflexion sur ses qualités, ses intérêts et motivations professionnels (tests, portfolio...), un apprentissage de l'expression de son parcours, une aide à la prise de recul, à la formulation, à la mise en lumière de ses forces, à l'expression des doutes ou des points de vigilance de son parcours ;
- L3, bouquet de formations, permettant aux étudiants de choisir une formation parmi :
 - ✓ « Savoir faire une candidature efficace pour un recrutement (stage, job, emploi, master) », module de présentation de la méthode de recherche et exercice pratique (notion de réseau professionnel), aide à la réalisation de CV, lettres de motivation, ou autres outils de communication, préparation aux entretiens de recrutement ;
 - ✓ « Premiers pas vers l'entrepreneuriat », module conçu pour développer l'esprit d'entreprise, appréhender les dispositifs et structures dédiés à l'entrepreneuriat, comprendre les grandes étapes de la création d'entreprise et sensibiliser à la conduite de projet en équipe ;
 - ✓ « Initiation à la recherche », module facultatif d'initiation à la recherche, mis en œuvre par chaque formation au sein des composantes, qui donne un aperçu de ce domaine et permette aux étudiants qui le souhaitent de s'inscrire en master recherche en connaissance de cause ;
 - ✓ « Initiation aux métiers de... », module facultatif, sur proposition des composantes et mis en œuvre par ces dernières, qui peut être une ouverture vers d'autres filières via des mutualisations intra ou inter-composantes.

Dans le cadre de la convention de rapprochement qui remplace l'ancienne COMUE LRU, l'UPVD est en charge du portage du pôle PEPITE-LR, l'un des meilleurs de France. Hébergé au sein de notre hôtel d'incubation, PEPITE-LR permettra de renforcer le volet entrepreneuriat de l'UPVD.

Il existe en outre deux options transversales que chaque équipe pédagogique peut faire figurer ou non dans les maquettes de licence, FLE (Français Langue Étrangère) et Pré-MEEF (préparation aux Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation).

- En master 1 et 2, les modules professionnels suivants sont proposés en option :
 - ✓ M1 : « Communication et posture professionnelle, module qui vise à retravailler toute la démarche et les outils de recherche de stage, job, emploi mais aussi à approfondir ses outils de communication (CV et lettre de motivation, avec possibilité de candidater en anglais ou en espagnol) ;
 - ✓ M2 : « Conduite vers l'emploi », module qui permet de travailler de façon approfondie la préparation aux entretiens de recrutement mais aussi, de façon pratique, sur les techniques de développement du réseau professionnel (simulation d'échanges de cartes de visite, témoignage d' alumni...);
 - ✓ M2 : « Partage des savoirs », module de diffusion de la culture scientifique.

- Place limitée de la validation des compétences :

Non obligatoire jusqu'à présent, elle sera effective pour l'ensemble des formations de l'UPVD à la rentrée 2021. Elle répondra aux exigences de l'arrêté Licence et des fiches RNCP. Le Centre d'Appui à la Pédagogie (CAP) et le programme MIRO apportent leur expertise pédagogique aux équipes qui le souhaitent dans la construction de leur maquette en blocs de connaissances et de compétences.

Les injonctions du MESRI se heurtent parfois à la réalité du terrain. La démarche compétences et la validation associée sont des révolutions qui nécessitent une appropriation de la part des équipes pédagogiques, une mise en œuvre et un rodage, ainsi que des outils adéquats. Il ne s'agit pas pour nous d'afficher une démarche compétences de façade, mais de mener une vraie réflexion autour de cette question essentielle. Le processus prend donc du temps. Malgré tout, l'UPVD ne pense pas être en retard au niveau national dans la mise en place de la démarche compétences.

- Certifications professionnelles, notamment en langues :

Outre les certifications professionnelles proposées par la licence STAPS, la licence d'Économie-gestion et le master BAGP (certification AMF), toutes les maquettes de licence actuelles prévoient des heures de préparation au CLES et les étudiants de licence comme de master ont la possibilité de passer le CLES 1 et 2 dans plusieurs langues. Pour le prochain contrat, en conformité avec l'arrêté Licence et l'arrêté Licence professionnelle, la certification en langue devient obligatoire : CLES ou CELCAT pour les licences et TOEIC pour les licences professionnelles. Les étudiants de master auront également la possibilité de passer le CLES et de suivre un DU de préparation au CLES 2, en sus des heures dédiées aux langues dans les maquettes. La formation au numérique reste obligatoire en licence, le choix de passer ou non la certification PIX revenant à l'étudiant. Enfin, l'établissement envisage de proposer la certification VOLTAIRE aux étudiants mais la prise en charge du coût de ce projet reste problématique à ce jour. Si la dotation de l'UPVD est augmentée, nous serons tout à fait à même de développer ce type de dossier.

- Seulement 13% des étudiants en thèse rattachés à l'ED 305 proviennent des masters du champ Energie, environnement :

L'ED 305 ne dispose que de 8 bourses de thèse. Cependant, depuis le regroupement des anciennes régions, la région Occitanie accorde des bourses sur appels à projets et appuie largement les candidatures UPVD pour favoriser les villes universitaires d'équilibre. Selon les années, la région a financé entre 10 et 17 bourses de thèse UPVD à hauteur de 80%, les 20% restants étant à la charge de l'établissement et financés sur les bourses de l'ED. Le nombre de thèses financées par l'ED et la région a donc doublé, passant de 8 à 15 en moyenne. Le chiffre de 13% ne représente que les bourses de thèses ED et région, mais il existe également d'autres financements possibles (CIFRE par exemple). Globalement, le nombre d'inscrits en thèse au sein de l'ED 305, issus de l'UPVD, est donc en hausse.

Pour les 109 inscrits actuellement à l'ED 305 :

- 24 (22%) ont un master délivré par une université étrangère,
- 27 (25%) un master de l'UPVD relevant du champ Énergie-Environnement,
- 58 (53%) un master délivré par une université française.

- Manque de formalisation des partenariats en cours par des conventions :

Le nombre de conventions recensées en lien avec le champ de formation est de :

- UFR SEE : 15 conventions contractées avec différentes structures dont l'École Pratique des Hautes Etudes, la CCI sud Formation et le CFA Occitanie, les Forces Elèctriques d'Andorre, l'INSA Toulouse, des universités et plusieurs EPLE du département.
- UFR STAPS : un peu plus de 15 conventions contractées avec différentes structures dont la Clinique Soleil Cerdan-Sensevia, le Secrétariat des sports du gouvernement andorran et l'association Profession sport 66, Groupe 5santé, Altifit, Association ADAPACC, Ligue Occitanie de Badminton, Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes (PNR), le Centre National d'Entrainement Commando (CNEC), plusieurs municipalités de Cerdagne, le Centre National d'Entrainement en Altitude, le CREPS de Font Romeu et la Fédération Catalane de Sports de Montagne
- IUT : 8 conventions contractées avec différentes structures dont la Maison de la chasse et de la nature des Pyrénées-Orientales, l'Etablissement français du sang, la société INRAE Transfert, l'INRA LBE, la Fédération Française du Bâtiment Occitanie, l'Institut de formation des travaux publics Languedoc-Roussillon, le CFA du BTP Languedoc-Roussillon et un lycée public.

- Déséquilibre flux entrants / flux sortants (politique à l'international) :

Depuis quelques années, le flux sortant des étudiants de l'UPVD candidat à la mobilité a subi une forte stagnation, voire une diminution. Plusieurs facteurs sont entrés en jeu dans ce phénomène. D'une part, lors de l'unification des régions Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées, une forte période de flou dans la mise en place de la procédure d'accompagnement financier par la nouvelle région a généré cette année-là un abandon de très nombreux projets de mobilité (plus d'un tiers au niveau de l'établissement). D'autre part le réseau des « correspondants Erasmus » était, en lettres, sciences humaines et droit, organisé depuis de nombreuses années de façon bien trop « morcelé ». Ainsi de nombreux enseignants s'occupaient de la validation des demandes de validité des mobilités mais chacun seulement pour un diplôme, sans vision globale et surtout sans assurer la partie « promotion de la mobilité ». Ce réseau des correspondants Erasmus a été totalement réorganisé en juin 2019. Tout d'abord en diminuant le nombre des correspondants afin que chacun ait une vision plus globale. D'autre part en les impliquant dans les actions de promotion de la mobilité. Les effets de cette restructuration ne se font cependant pas encore sentir.

Nous souhaitons cependant indiquer que des actions de promotions ont été mises en place lors des deux dernières années, tels que la Journée internationale en octobre et les visites des antennes (Mende, Narbonne ou Carcassonne) par le service des relations internationales.

Enfin, l'UPVD est une université de proximité, qui offre un accès direct et très ouvert à l'enseignement supérieur, sur un bassin de recrutement assez défavorisé. Cela se traduit par un taux de boursiers néo-bacheliers de 49,5% en L1. Par manque de moyens financiers, nos étudiants sont donc peu mobiles. Dans bien des cas, ils ne partent à l'étranger que s'ils ont obtenu un contrat dans le pays d'accueil (de lecteur par exemple).

- Dispositifs VAE :

Avec la loi de modernisation sociale, la VAE s'est imposée comme une voie de certification à part entière. Le jury n'examine plus des savoirs acquis en formation mais l'ensemble d'une expérience acquise au cours d'activités professionnelles ou extra-professionnelles.

Dès lors, s'est posée la question de l'adaptation des référentiels pour les décliner en termes d'activités et de compétences. L'Université de Perpignan a amorcé un travail de transposition de ses référentiels pour répondre aux exigences du RNCP, notamment le fait que les certifications inscrites au Répertoire doivent être accessibles par la VAE, sauf dans le cas de certaines professions réglementées.

Les jurys VAE, à compter de l'exercice universitaire 2020-2021, verront ainsi les auditions et délibérations fondées en majeure partie sur les blocs de compétences.

Depuis maintenant dix ans, les équipes pédagogiques de l'UPVD se sont fortement investies dans le dispositif VAE et la considèrent à sa juste place comme voie d'accès à l'enseignement supérieur avec la VAPP et la VES. Les chiffres sont en constante augmentation depuis ces 10 dernières années, faisant de l'UPVD l'une des 5 premières universités de France en taux de VAE, en dehors des universités délivrant des VAE sur des DU. En moyenne, nous avons 85 inscrits en VAE par an (avec un pic à 94 inscrits en 2018-2019), dont 72% obtiennent une validation totale.

L'acceptation et la réalisation des préconisations post-auditions du jury VAE permettent aux candidats, ayant obtenu une validation partielle, et qui se maintiennent dans le dispositif, d'obtenir la validation totale sur le même exercice universitaire ou sur le suivant si une réinscription est nécessaire pour des raisons calendaires.

- Suivi des étudiants en situation particulière :

L'UPVD a créé au 1er septembre 2019 au sein du SEVEOH la cellule EBPP, qui accompagne les étudiants en situation de handicap, sportifs de haut niveau, artistes de talent et tout étudiant qui a besoin d'aménagements ponctuels ou permanents au cours de sa scolarité. Ce dispositif contribue à la réussite de nos étudiants en tenant compte de leurs besoins particuliers. La cellule s'appuie sur deux chargés de mission et un réseau de référents administratifs et enseignants dans chaque composante et antenne de l'UPVD. Ce réseau a vocation à mieux informer les équipes pédagogiques et servir de relai. La cellule reprend entre autres les missions du Bureau d'Accueil des Étudiants en situation de handicap (BAEH) et le programme de soutien aux étudiants sportifs de haut niveau jusqu'ici porté par la Fondation de l'UPVD.

- Adossement recherche à renforcer :

Toutes les formations de l'UPVD comportent des éléments de formation par la recherche. En licence, outre un module spécifique « Initiation à la recherche », présent dans certaines maquettes, et qui sera également proposé au niveau L dans la prochaine offre de formation, les étudiants sont invités à participer à des séminaires, journées d'études ou colloques organisés par des EC intervenant dans leur formation. En master, le phénomène s'amplifie et certains enseignements se présentent sous forme de séminaires de recherche. De façon générale, les étudiants de niveau master sont invités à participer aux colloques et séminaires organisés par les équipes pédagogiques et les laboratoires de rattachement, ainsi qu'aux doctorales et doctorales transfrontalières. Ils se forment également à la recherche par la rédaction d'un mémoire en M1 et en M2.

D'autres expériences sont menées afin de renforcer l'adossement recherche des formations. A titre d'exemple, en janvier 2018 a été créée l'École professionnelle du Droit de Perpignan, qui associe la communauté universitaire de la faculté des SJE (enseignants, EC et étudiants) et les praticiens du droit dans des activités scientifiques et culturelles communes.

- Dispositifs de pédagogie innovante :

La création en 2014-2015 au sein de l'UPVD des « contrats enseignant pédagogie innovante » (CEPI) pour les enseignants et EC a permis à 54 d'entre eux, soit plus de 12%, d'être accompagnés et formés aux pédagogies universitaires innovantes. Ces 54 cépistes représentent tous les statuts (PR, MCF, PRAG/PRCE) et sont issus de 6 composantes sur 7 (pas de contrat CEPI à l'IFCT pour l'instant). En plus des contrats CEPI, c'est l'ensemble de la communauté universitaire qui peut bénéficier du programme de pédagogie innovante, mis en place à l'UPVD dès 2014, et qui comprend :

- un cycle de conférences mensuelles : à destination de la communauté universitaire, pour stimuler la

réflexion et le débat sur l'enseignement et l'apprentissage à l'université.

- un contrat pour s'investir : chaque année, le CEPI permet à 10-12 enseignants et enseignants-chercheurs de l'UPVD d'élaborer des projets pédagogiques et faire évoluer leurs enseignements.
- des ateliers pour se développer : un programme d'ateliers permet aux collègues d'analyser et de développer leurs pratiques sur la base de repères théoriques et d'applications pluridisciplinaires.

Grâce à la création du CAP en 2018, ce programme a connu un regain puisque :

- le nombre de conférences et d'ateliers est passé d'environ 20 par an à plus de 40 en 2018-2019,
- des rdv pédagogiques mensuels ont été instaurés cette année entre midi et deux heures,
- le CAP forme également tous les nouveaux MCF depuis l'obligation réglementaire (rentrée 2018).

Par ailleurs, l'UPVD s'est saisie du CPP (congé pour projet pédagogique) dès sa création par le MESRI en septembre 2019, et compte bien tirer le meilleur parti de ce dispositif de reconnaissance et de valorisation de l'investissement pédagogique. Huit candidatures ont été déposées cette année pour un contingent de cinq CPP financés par le MESRI.

- Suite donnée aux conseils de perfectionnement :

En l'absence d'outil d'analyse des remontées des conseils de perfectionnement, les suites données concernent essentiellement les demandes de modifications de maquettes que les équipes pédagogiques transmettent aux conseils de composante pour vote, puis au SEVEOH pour mise en œuvre après accord de la vice-présidente Formation. La plupart des autres problèmes soulevés en conseil de perfectionnement sont traités entre les équipes pédagogiques et les composantes ou services concernés (organisation des examens, des emplois du temps, stages, contenus pédagogiques, rythmes...).

Par ailleurs, l'UPVD prend acte de la nécessité d'intégrer aux conseils de perfectionnement un membre issu du monde socio-économique mais s'interroge sur une telle mesure en licence générale, sachant que nous sollicitons déjà beaucoup nos partenaires dans le cadre du SFCA, des actions menées par le SIP ou encore de la VAE, entre autres.

- Evaluation des enseignements par les étudiants (EEE) :

Pour l'instant l'EEE n'est pas généralisée à l'UPVD car elle repose essentiellement sur les ressources du CAP, service récent et composé uniquement d'une directrice, maître de conférences, et d'un ETP administratif. La directrice du CAP ne bénéficie que d'une décharge de 96h et assure ses enseignements sur le site distant de Font-Romeu. Toutefois, nous testons actuellement un dispositif de généralisation de l'EEE intégré au conseil de perfectionnement au sein d'une formation (la licence SVT) que nous avons pour projet de déployer une fois validé.

- Dispositifs d'aide à la réussite :

Si les dossiers d'auto-évaluation ne semblent pas faire état de ces dispositifs, ils existent cependant et prennent deux formes, l'orientation et l'accompagnement.

▪ L'orientation :

- Les dispositifs « Égalité des Chances » avec les réseaux d'éducation prioritaire (Primasup, Cordées de la Réussite et Parcours d'excellence) ont pour objectif de promouvoir l'égalité des chances et la réussite des jeunes dans l'enseignement supérieur, à travers des partenariats mis en place entre un ou plusieurs établissements d'enseignement supérieur (grandes écoles, universités) et des établissements publics d'enseignement primaire et

secondaire. L'UPVD est à ce titre établissement tête de cordées depuis 10 ans et a accueilli en mars 2019 le séminaire national des Cordées de la Réussite.

- Promotion de l'offre de formation/ Information et orientation : l'UPVD a toujours été active sur la promotion de son offre de formation auprès des lycéens et des étudiants de son territoire, à travers la participation aux différents forums des métiers dans la Région Occitanie, l'organisation d'une journée dédiée aux lycéens sur le campus de l'UPVD, le Campus Lycéen, et depuis 2018 l'organisation d'une journée portes ouvertes (JPO) au sein des différents campus de l'UPVD. Le Bureau d'Accueil, d'Information et d'Orientation (BAIO), intégré au SEVEOH à la rentrée 2017, pilote l'ensemble des actions d'orientation et de promotion de l'offre de formation. Il assure également des interventions régulières dans les lycées, principalement des Pyrénées-Orientales, mais aussi en Andorre et au lycée français de Barcelone. Les équipes pédagogiques au sein des composantes se rendent également dans les établissements du secondaire afin d'y rencontrer collègues et lycéens.
- Des permanences assurées par des psychologues de l'Éducation Nationale trois jours par semaine au sein de nos locaux permettent à nos étudiants d'être accompagnés dans leur projet de réorientation ou de poursuites d'études. Un vaste espace de documentation concernant les formations de l'UPVD et les débouchés professionnels est également prévu en libre accès au sein du BAIO.
- Liaison Bac-3/Bac +3 : la vice-présidente Formation et la directrice du SEVEOH participent régulièrement aux comités de pilotage du réseau des lycées des Pyrénées-Orientales afin de mieux dialoguer et coordonner les actions dans ce domaine.
Sous l'impulsion du Rectorat, le premier séminaire de liaison enseignement secondaire/enseignement supérieur a été co-organisé par l'UPVD et le réseau des lycées des Pyrénées-Orientales en 2018. Centré sur la réforme de l'accès à l'enseignement supérieur et la mise en place de ParcoursSup, il a connu un grand succès. Il a été reconduit en 2019 et a porté notamment sur la réforme du baccalauréat général. En 2020, il se tiendra en mars sous forme d'ateliers réunissant collègues du secondaire et du supérieur et portera sur la réforme du baccalauréat et ses conséquences sur l'offre de formation de l'UPVD : orientation, attendus en L1, DEUST1 et DUT1, enseignements de remédiation dans le cadre des « oui-si ».
Par ailleurs, dans le cadre de l'Association Régionale des IUT d'Occitanie-Méditerranée, les 4 directeurs d'IUT rencontrent régulièrement la Rectrice d'académie.
- Sur le modèle des tests de positionnement nationaux existant dans ParcoursSup pour le Droit et les STAPS, les filières scientifiques de l'UPVD ont mis en place un test afin que les futurs étudiants puissent vérifier s'ils ont ou non les pré-requis pour suivre la formation envisagée et envisager une autre orientation en cas d'échec manifeste.
- L'accompagnement :
 - Semaine d'intégration : l'UPVD organise également depuis 2008 une semaine d'accueil des étudiants de première année. Au cours de cette manifestation placée en amont des rentrées pédagogiques, différents ateliers sont organisés selon un programme défini par composante :

- Atelier BAIO pour la présentation de l'UPVD,
 - Atelier UFR/Institut afin de rencontrer les équipes pédagogiques,
 - Atelier Campus permettant une découverte générale des services à l'étudiant et du campus,
 - Atelier ENT pour une première sensibilisation à l'Environnement Numérique de Travail,
 - Conférences sur les débouchés professionnels.
- Dispositifs Loi ORE : la loi sur l'Orientation et la Réussite des Étudiants du 8 mars 2018 a été l'occasion pour l'UPVD de consolider ses dispositifs d'accompagnement de la réussite étudiante et d'en mettre en place de nouveaux. Ainsi,
 - Le directeur des études, dont la fiche mission précise qu'il est « le responsable de la 1^e année de sa formation. Il est le référent ParcoursSup de sa formation et le lien privilégié avec le secondaire. Il signe avec chaque étudiant un Contrat Pédagogique de Réussite Étudiante (CPRE) et en assure le suivi. Il préside la Commission d'Examen des Vœux (CEV) » ;
 - L'étudiant ambassadeur, dont les missions consistent à « répondre aux questions des lycéens sur sa formation via la plateforme ParcoursSup et promouvoir sa formation lors du forum de l'orientation de Perpignan [...] et lors des Journées Portes Ouvertes » ;
 - Le « oui-si », mis en place de façon expérimentale à la rentrée 2019 dans huit mentions de L1 puis étendu à l'ensemble des mentions de L1 à la rentrée 2020, concerne à la fois des modules de remédiation (T1) et la licence en quatre ans (T2) avec ou sans remédiation. Les modules de remédiation portent sur la méthodologie du travail universitaire, la méthodologie du travail en bibliothèque, la remise à niveau en langue et expression française, le renforcement disciplinaire sous diverses formes, et comprennent à la fois des heures d'enseignement faites par des enseignants et enseignants-chercheurs et des heures de tutorat étudiant ;
 - Le Projet Voltaire, auquel l'UPVD adhère depuis 2019-2020 (module « Orthographe »), accessible à tous les étudiants de L1 et DEUST. A la demande des équipes pédagogiques, le second module « Expression » sera ajouté au premier à la rentrée 2020.

Les dispositifs Loi ORE étant récents, les équipes pédagogiques se les approprient peu à peu et nous n'avons pas encore d'indicateurs pour en mesurer le bénéfice auprès des étudiants.

- Création de la cellule Étudiants à Besoins Pédagogiques Particuliers (EBPP): voir plus haut.

- Suivi des diplômés (insertion professionnelle/poursuite d'études) :

La Cellule d'aide au pilotage est composée de 3 ETP et ne peut assurer que la mise en œuvre des enquêtes obligatoires en matière de taux de réussite et d'abandon, de suivi des diplômés (taux d'insertion professionnelle et poursuite d'études).

Elle réalise l'enquête du Ministère en ajoutant ses propres questions UPVD afin d'avoir une analyse complète (74 questions cette année). Ses taux de réponses sont tout à fait acceptables : 58 % pour les LP et 69,5 % pour

les Masters. Elle utilise tous les moyens possibles pour arriver à ces taux (mailing, courrier et relance téléphonique par un contrat étudiant). Elle enquête non seulement les diplômés relevant du panel Ministère (725 cette année), mais aussi tous les autres (600 cette année), ce qui n'est pas une obligation vis-à-vis du Ministère. Enfin, toutes les questions font l'objet d'une analyse générale, d'une analyse par domaine et d'une analyse par formation (soit une soixantaine d'analyse). Pour toutes les formations de LP et Masters, un répertoire des métiers est également élaboré à partir de ces enquêtes (soit 55 répertoires cette année).

De la même façon, les enquêtes sur le suivi des diplômés ne peuvent être réalisées au sein des champs, des composantes ou des formations par manque de moyens pour collecter les données, puis pour les analyser et en assurer le suivi. Les enquêtes qui ont été faites à ce niveau ne sont que des expériences ponctuelles qui ne sauraient être étendues, en l'état actuel des choses, à toutes les formations.

III. Observations Dossiers Formation du champ Energie, Environnement

A- Licences

1. Licence Sciences et Techniques des Activités Physiques et sportives

▪ Evaluations de stages.

L'aspect professionnalisant de la Licence STAPS nous oblige à inclure des volumes de stages assez conséquents (entre 150 et 200h en Licence 3). Quelle que soit la filière (EM, ES, APAS et EM) ces stages sont évalués sous la forme d'un dossier et d'une soutenance orale. Le jury de cette soutenance orale est composé de professionnels de la filière et d'enseignants et enseignants-chercheurs de l'UFR STAPS.

▪ Taux de réussite en Licence 3 MS

Le taux de réussite des étudiants de la Licence 3 MS est d'environ 70%. Ce taux de réussite bas comparativement aux autres mentions de Licence peut être expliqué par plusieurs points. Dans un premier temps les effectifs en Licence MS étaient relativement faibles au début de ce plan. En effet, des effectifs faibles font que tout échec engendre une forte répercussion sur le taux de réussite exprimé en pourcentage. Toutefois, sur l'année 2019-2020 nous observons une augmentation significative des effectifs dans cette mention (23 étudiants cette année). Ce taux de réussite assez faible pourrait aussi être expliqué par le fait que la Licence MS possède le pourcentage d'étudiants salariés le plus important de la Licence (13% en MS, 12% en EM : principalement des contrats de surveillant au lycée de Font Romeu de 5 à 10h/sem seulement, 9% en ES et 7% en APAS). Les étudiants salariés à temps plein, doivent ainsi mener un double projet (professionnel et étudiant) assez difficile à tenir.

▪ Ouverture à l'international

De par sa situation géographique transfrontalière, le STAPS de Font Romeu possède une attractivité importante chez nos voisins catalans et andorrans. Ainsi, comme vous l'avez précisé, environ 10% de nos effectifs sont constitués d'étudiants étrangers. La mobilité internationale de nos étudiants a été accrue sur ces dernières années grâce à la signature d'accords bi-latéraux de mobilité avec les universités de Belgique, Espagne, Ecosse, Mexique, Suisse et Andorre. A l'avenir, nous souhaitons accentuer la mobilité sortante de nos étudiants notamment en L2. Pour cela, nous souhaitons mettre en place une demi-journée d'information « mobilité internationale » sur l'antenne universitaire de Font Romeu dès novembre 2020 afin de valoriser cette démarche auprès de nos étudiants. De plus, nous sommes actuellement en train de développer des accords de mobilités transfrontaliers proches avec l'université de Vic (Espagne) qui se situe à 100km de Font Romeu afin de permettre une mobilité facile de nos étudiants de Licence et de Master.

▪ Suivi des cohortes

Le suivi des cohortes est piloté par la cellule d'aide au pilotage de l'UPVD. En 2019, nous avons effectué une enquête de suivi de la cohorte 2016 suite à la demande du Ministère. Dès lors, en collaboration avec la cellule d'aide au pilotage de l'UPVD, nous allons nous servir de cette enquête afin de suivre nos cohortes tous les ans.

2. Licence Mathématiques

▪ La structure de l'offre de formation n'est pas en adéquation avec l'intitulé.

L'équipe pédagogique a pleinement conscience du fait que l'offre de formation n'est pas en adéquation avec son intitulé. Les lignes directrices et les objectifs de cette Licence correspondaient initialement à une mention Mathématiques, Informatique que nous n'avons pas pu ouvrir. Pour le prochain plan, la déclinaison en blocs de compétences de la Licence Mathématiques est conforme au référentiel national. Des enseignements d'informatique (Algorithmique, programmation) ont été gardés dans des modules obligatoires (principalement en première année) pour répondre au bloc de connaissances et de compétences N°3 (Méthodes et outils informatiques) et dans des modules optionnels pour permettre aux étudiants, qui le

souhaiteraient, de se perfectionner en informatique.

- **Faible taux de réussite en L1.**

On peut attribuer le faible taux de réussite en L1 mathématiques à plusieurs facteurs. Cette licence a manqué d'attractivité en début de plan, en raison de l'absence de master en mathématiques. A partir de l'ouverture du Master MEEF second degré Mathématiques, on peut noter, que bien qu'insuffisant, le taux de réussite a commencé à évoluer favorablement. On déplore encore un nombre trop important de défaillants provenant des filières technologiques ou professionnelles. A la rentrée 2019, nous avons mis en œuvre un dispositif oui-si (remédiation T1 et Licence en quatre ans T2), comprenant à la fois des modules de remises à niveau en ligne (avec des exercices à correction automatique) et des cours de soutien en présentiel. Il est encore trop tôt pour juger de la pertinence de ce dispositif. Nous devons le tester sur les deux premières années avant d'en faire une analyse plus fine et de l'adapter, si nécessaire, pour la future offre.

Pour améliorer le taux de réussite, d'autres mesures sont envisagées : chaque enseignement de mathématiques de première année (et une partie de ceux de seconde année) sera doublé d'un cours en ligne, développant de la méthodologie de travail et un contrôle continu, permettant aux étudiants de travailler à leur rythme et davantage en autonomie. Un premier test a été réalisé avec succès, sur l'enseignement « Ensembles et applications » du semestre 1 a été évalué de façon positive par les étudiants des licences Mathématiques et Informatique (note globale moyenne de 4 sur 5, taux de participation à l'enquête d'environ 50%).

On envisage également de mettre en place des tests de niveau en ligne, pour mieux alerter les étudiants des bacs professionnels, sur les acquis attendus en première année de Licence Mathématiques.

- **Peu de diplômés de licence qui s'orientent vers le master local CHPS.**

Les étudiants entrant en Licence Mathématiques envisagent majoritairement de poursuivre leur cursus par un MEEF second degré de mathématiques. De façon générale, les étudiants ont mal vécu le volume d'informatique imposé et le Master Calcul haute performance, simulation leur est apparu, comme un prolongement de la Licence.

- **Stage obligatoire en L3 trop court.**

Pour les stages de L3, le seuil minimal a été imposé à une semaine, en raison des nombreux stages réalisés dans les établissements scolaires (demande du rectorat). Les étudiants gardent la possibilité d'effectuer des stages plus longs, en particulier les stages d'initiation à la recherche, dans les différents laboratoires, qui sont effectués sur la base de trois semaines.

- **Composition du conseil de perfectionnement à élargir et manque d'intervenants professionnels.**

Nous retenons les recommandations de l'HCERES. L'équipe pédagogique, ainsi que le conseil de perfectionnement seront élargis dans le prochain quinquennal.

3. Licence Informatique

- **Le taux de réussite en L1 très faible.**

Pour améliorer ce taux de réussite en première année nous allons renforcer les apprentissages fondamentaux que sont l'algorithmique et la programmation, rendre l'apprentissage des mathématiques plus progressif sur

les trois ans de la licence et offrir un choix d'options plus large.

Par ailleurs nous exploiterons les outils numériques pour mettre en place des évaluations automatisées des acquis dans les cours fondamentaux. Nous mettons actuellement en place une L1 en 2 ans pour les primo-entrants acceptés sous condition et des séances de soutien.

- **Pour certains étudiants, l'intitulé de la licence est trompeur quant au niveau effectivement exigé en mathématiques.**

La maquette de Licence Informatique de la future offre de formation sera remaniée pour tenter de pallier ces problèmes. Le cœur des enseignements de spécialités en informatique (Algorithmique, programmation, systèmes, réseaux, architecture des ordinateurs), les enseignements de mathématiques et transverses, correspondant aux blocs de compétences d'une licence informatique, seront conservés. Des matières mutualisées avec d'autres mentions de licence ont été intégrées sous forme d'options à choisir selon les objectifs des étudiants. Trois types d'enseignement seront proposés selon la poursuite d'études envisagée : gestion et économie pour un Master MIAGES, mathématiques pour un Master d'informatique fondamentale et didactique pour un Master MEEF second degré en Informatique.

- **Les étudiants provenant des bacs professionnels sont mal orientés.**

Nous envisageons de mettre en place des tests de niveau en ligne pour mieux alerter les étudiants des bacs professionnels sur les acquis attendus en sciences des primo-entrants en première année de Licence Informatique.

- **Le suivi des étudiants et le devenir des étudiants sortants, en échec ou non, n'est pas analysé.**

Le fait, qu'un fort pourcentage des étudiants sortants poursuivent en master d'informatique de diverses spécialités en France montre que la formation offre des acquis suffisants pour une poursuite d'étude en Master, cet objectif important de la Licence Informatique est donc atteint. Mais nous manquons d'information sur le devenir des étudiants et leurs réussites éventuelles dans ces Masters ou dans leur vie active. L'équipe pédagogique et de pilotage de la licence n'a pas les moyens de mettre en œuvre le suivi des étudiants. Une réflexion commune amenant à une réponse concertée pour l'ensemble des formations de la composante est menée.

Par ailleurs, les étudiants ne poursuivent pas dans le master CHPS local car il ne correspond pas à leurs projets professionnels et à leurs motivations personnelles : pour la plupart, ils ne souhaitent pas poursuivre leur formation sur cette thématique, qui contient à leurs yeux, trop d'enseignements de mathématiques.

Enfin, les étudiants en échec en L3 Informatique ont validé leur licence après une année de redoublement.

4. Licence Sciences et Vie de la Terre

- **Manque de chiffres et d'analyses précises sur les effectifs, l'attractivité, les taux de réussite, l'efficacité des dispositifs de remédiation et le suivi des étudiants.**

En ce qui concerne le suivi des étudiants, l'équipe pédagogique et de pilotage de la licence n'a pas les moyens de mettre en œuvre un tel suivi. Une réflexion commune amenant à une réponse concertée pour l'ensemble des formations de la composante est menée.

Nous nous permettons de réafficher clairement l'ensemble des indicatifs chiffrés des effectifs et taux de réussite, à commencer par la L1, et de les compléter par les chiffres de la dernière année.

Année	Inscrits pédagogiques	Nombre d'admis	Taux de réussite
2014-2015	170	45	26,5 %
2015-2016	158	37	23,4 %
2016-2017	161	53	32,9 %
2017-2018	171	58	33,9 %
2018-2019	150	63	42 %

Les taux de réussite de l'année de L1 ont évolué très favorablement au cours du plan, et cette évolution positive a été particulièrement marquée en 2018-2019 (première promotion ParcoursSup), ce qui semble se confirmer cette année 2019-2020, au vu des résultats du semestre 1. Ces taux de réussite globaux sont à relativiser, par rapport au nombre de défaillants (qui reste à peu près stable à environ 40% en fin d'année).

La mise en place, en 2019-2020, d'un module de remédiation et du dispositif de L1 en 2 ans pour une soixantaine d'étudiants dont le niveau semblait préoccupant devrait renforcer encore cette réussite en L1. Les premiers résultats du semestre 1 semblent aller en ce sens (notamment pour le dispositif de L1 en 2 ans) mais il faudra une analyse plus fine sur les deux premières années pour valider ces dispositifs. La plupart des étudiants (3 sur 4) ayant suivi l'aménagement L1 en 2 ans et ayant obtenu de très bons résultats ont d'ailleurs souhaité poursuivre leur semestre 2 sous le régime de la L1 en 2 ans car ils estiment que c'est un rythme qui leur a permis de s'accrocher et réussir leur début de parcours universitaire. Le dispositif de remédiation, quant à lui, bénéficie d'une évaluation par les étudiants, au même titre que les autres matières, ce qui permettra de l'adapter aux besoins des étudiants et ainsi renforcer peu à peu son efficacité.

L'attractivité de la formation reste stable, avec entre 150 et 170 étudiants inscrits pédagogiquement toute l'année (l'effectif 2019-2020 est plutôt dans la fourchette haute). L'intégration d'une mineure santé à la rentrée prochaine, pour laquelle les demandes ParcoursSup en cours explosent (284 demandes pour 20 places à 8 jours de la clôture des vœux ParcoursSup), devrait renforcer cette attractivité de notre L1. D'autre part, la constitution d'un réseau Université – lycées en SVT en 2018, et les fréquents échanges entre les enseignants-chercheurs de l'UPVD et les professeurs de SVT, de Biologie-Ecologie et de Biotechnologie des Pyrénées-Orientales et de l'Aude, permettent de mieux faire connaître la licence au sein des lycées, et donc d'améliorer l'attractivité de notre formation, ce qui s'est traduit par le recrutement de quelques très bons élèves cette année.

En ce qui concerne la L2, les taux de réussite et effectifs sont donnés dans les tableaux ci-dessous, parcours par parcours :

L2 - Parcours Biologie-Ecologie

Année	Inscrits pédagogiques	Nombre d'admis	Taux de réussite
2014-2015	59	37	62,7 %
2015-2016	47	26	55,3 %
2016-2017	54	40	74,1 %
2017-2018	54	38	70,4 %
2018-2019	55	35	63,6 %

L2 - Parcours Géosciences

Année	Inscrits pédagogiques	Nombre d'admis	Taux de réussite
2014-2015	15	10	66,7 %
2015-2016	14	12	85,7 %
2016-2017	11	6	54,5 %
2017-2018	18	10	55,6 %
2018-2019	15	10	66,7 %

L2 - Parcours Sciences de l'Environnement

Année	Inscrits pédagogiques	Nombre d'admis	Taux de réussite
2014-2015	6	4	66,7 %
2015-2016	6	6	100 %
2016-2017	12	8	66,7 %
2017-2018	5	0	<i>Parcours fermé</i>
2018-2019	7	4	57,1 %

Les parcours Biologie-Ecologie et Géosciences montrent des effectifs et des taux de réussite relativement stables au cours du plan.

En revanche, le parcours Sciences de l'Environnement n'a pas réussi à gagner en attractivité au sein de la licence SVT, et sera abandonné lors de la prochaine offre de formation.

Les taux de réussite des L3, déjà clairement indiqués dans le document initial d'autoévaluation, sont aussi rappelés ci-dessous.

L3 - Parcours Biologie-Ecologie

Année	Inscrits pédagogiques	Nombre d'admis	Taux de réussite
2014-2015	49	25	51 %
2015-2016	48	36	75 %
2016-2017	47	28	59,6 %
2017-2018	63	48	76,2 %
2018-2019	49	36	73,5 %

L3 - Parcours Géosciences

Année	Inscrits pédagogiques	Nombre d'admis	Taux de réussite
2014-2015	13	12	92,3 %
2015-2016	17	10	58,8 %
2016-2017	24	13	54,2 %
2017-2018	31	18	58,1 %
2018-2019	21	17	81 %

L3 - Parcours Sciences de l'Environnement

Année	Inscrits pédagogiques	Nombre d'admis	Taux de réussite
2014-2015	18	15	83,3 %
2015-2016	15	9	60 %
2016-2017	13	10	76,9 %
2017-2018	22	14	63,6 %
2018-2019	19	14	73,7 %

- **Manque de lisibilité de la mobilité internationale, en pointant les incohérences entre les fiches de la formation et du champ « Energie-Environnement ».**

Nous reconnaissons un manque de clarté dans les propos, ce qui a pu entraîner de la confusion, puisqu'il semblerait que les chiffres sortants en Erasmus de l'autoévaluation de la Formation ont été confondus avec les chiffres des étudiants étrangers inscrits dans la formation, présentés dans l'annexe de l'évaluation du champ.

Pour éclaircir ce point, nous reprenons dans les tableaux ci-dessous les chiffres de ces flux d'étudiants :

Flux entrants : Etudiants étrangers inscrits dans la formation de Licence SVT (Etrangers / total inscrits)

Année	L1 SVT	L2 SVT Bio-Eco	L2 SVT Géosciences	L2 SVT Sc. Env.	L3 SVT Bio-Eco	L3 SVT Géosciences	L3 SVT Sc. Env.
2014-2015	10 / 170	6 / 59	1 / 15	0 / 6	0 / 49	2 / 13	0 / 18
2015-2016	10 / 158	5 / 47	2 / 14	0 / 6	3 / 48	6 / 17	2 / 15
2016-2017	16 / 161	3 / 54	3 / 11	0 / 12	12 / 47	14 / 24	3 / 13
2017-2018	17 / 171	5 / 54	1 / 18	1 / 5	10 / 63	26 / 31	6 / 22
2018-2019	10 / 150	5 / 55	1 / 15	1 / 7	8 / 49	11 / 21	5 / 19

L'annexe à l'autoévaluation de champ fait ressortir les totaux d'étudiants étrangers dans la mention, par année.

Flux sortants : Etudiants inscrits en Erasmus sur 1 semestre ou plus.

Année universitaire	Nombre d'étudiants
2015-2016	5
2016-2017	6
2017-2018	5
2018-2019	1 (en cours)

Ces étudiants Erasmus sont essentiellement des étudiants en Licence 3, pour la plupart dans le parcours Biologie-Ecologie. Il est à noter que cette année (2019-2020), 8 étudiants sont en mobilité Erasmus sortante sur au moins un semestre (7 L3 Biologie-Ecologie et 1 L3 Sciences de l'Environnement).

- **Durée insuffisante du stage en L3.**

En effet, nous sommes parfaitement conscients que le stage d'une semaine n'est pas vraiment efficace pour répondre à son objectif de pré-professionnalisation. C'est également une critique récurrente des étudiants lors des évaluations de la formation, et des Conseils de Perfectionnement. Nous proposons donc, dans la future offre, de porter ce stage à 3 semaines, tout en conservant la possibilité de le coupler aux deux semaines des vacances de printemps afin de réaliser un stage de 5 semaines, ou de le planifier tout au long du semestre, selon l'emploi du temps de l'étudiant et les disponibilités de son encadrant.

- **Manque d'informations sur les passerelles.**

La licence SVT accueille chaque année en L3 une dizaine d'étudiants titulaires du DUT Génie Biologique, soit dans le parcours « Biologie-Ecologie », soit dans le parcours « Sciences de l'Environnement ». Il est toutefois proposé aux dossiers qui semblent trop fragiles un retour en L2. Le responsable de formation va présenter chaque année en mars la licence à la promotion de seconde année de DUT Génie Biologique (options Agronomie et Génie de l'Environnement) de l'UPVD.

La licence accueille également, au niveau L2, de nombreux étudiants titulaires d'un BTS (Bioanalyses et Contrôles, ou Gestion et Protection de la Nature, essentiellement). Toutefois, là encore, les dossiers les plus fragiles sont réorientés vers une L1.

Ces deux entrées via BTS ou DUT sont les passerelles les plus courantes qui concernent notre licence.

Les flux sortants après la L1 ou la L2 s'orientent essentiellement vers d'autres licences en SV ou SVT en France, dans des parcours plus spécialisés. Certains étudiants souhaitant se diriger vers des Masters MEEF et les métiers de l'enseignement vont notamment vers des parcours dédiés dans d'autres universités. La création d'un parcours SVT orienté vers l'enseignement dans la future offre de licence SVT permettra à ces étudiants de poursuivre à Perpignan.

B- Licences professionnelles

1. Licence Professionnelle Génie des procédés pour l'environnement, parcours Ecotechnologies pour la dépollution

Cette licence professionnelle n'est effectivement plus ouverte depuis la rentrée 2018. Cette décision a été prise par l'équipe pédagogique en accord avec la direction de l'IUT et de l'université pour les raisons suivantes :

- Faible attractivité auprès des étudiants (baisse constante des candidatures et donc des effectifs depuis son ouverture),
- Faible attractivité auprès des entreprises (difficultés pour les étudiants à trouver des stages, difficultés d'insertion professionnelle).

Par conséquent pour la prochaine offre de formation :

- nous ne demandons pas la ré-accréditation de cette LP,
- nous allons lancer une formation courte "qualifiante" à destination des professionnels du secteur de la méthanisation, format plus adapté qu'une LP,
- une partie des enseignements de cette LP sera fondue dans le futur BUT.

2. Licence professionnelle Métiers de la protection et de la gestion de l'environnement, parcours Maintenance appliquée au traitement des pollutions

Nous nous efforçons de renforcer les liens avec le tissu socio-économique local en favorisant les formations par alternance et la formation tout au long de la vie (reconversion professionnelle). Ceci devrait, à terme, réduire progressivement le taux de poursuite d'étude au sortir de la LP MATP.

Toutefois, ce taux de poursuite d'étude relativement élevé noté par les évaluateurs relève sans doute plus d'un biais statistique dû au faible taux de retour aux enquêtes que d'une réalité factuelle. Nous pensons d'ailleurs remédier au faible taux de réponse aux enquêtes et à l'absence de statistiques sur l'insertion professionnelle immédiate en sollicitant nous-mêmes les anciens étudiants. Dans cette optique, nous avons déjà créé notre carnet d'adresses d'alumni. Dans la même optique d'amélioration du pilotage, nous poursuivons nos efforts et prenons en compte les remarques du conseil de perfectionnement qui a été mis en place. Ainsi, nous avons renforcé les liens entre nos formations en mutualisant des enseignements et en développant des projets tutorés complémentaires et communs. Cette synergie repose sur le fait que les étudiants des LP MATP et GIMI mettent en œuvre, respectivement leurs compétences environnementales et d'ingénierie industrielle. De la sorte, la LP MATP bénéficiera progressivement d'une visibilité accrue de la part des entreprises.

3. Licence professionnelle Maintenance et technologie : systèmes pluritechniques, parcours Génie industriel et maintenance des installations

Le taux de poursuite d'étude est en diminution ces dernières années, nous y veillons en favorisant peu à peu la formation par alternance, ce que les experts ont remarqué dans leur rapport. Pour l'année 2019-20, nous arrivons ainsi à 50% d'apprenants en formation par alternance. En outre, pour ces apprenants, nous veillons à ce que le projet tutoré, réalisé en entreprise, constitue une véritable valeur ajoutée au diplôme. Il s'agit d'un projet défini par le tuteur en entreprise en fonction des besoins (ex : étude de la mise en place d'une GMAO dans une PME, problématique de la gestion des stocks de pièces détachées dans une entreprise avec de fortes fluctuations saisonnières, ...), avec un suivi par le tuteur pédagogique. Un rapport et une soutenance à mi-parcours permettent à l'équipe pédagogique de vérifier la mise en œuvre du savoir dispensé et de guider l'apprenti dans ses réflexions. Le rapport final et la soutenance visent à confirmer le lien entre le monde académique et l'entreprise.

Nous pensons remédier au faible taux de réponse aux enquêtes et à l'absence de statistiques sur l'insertion professionnelle immédiate en sollicitant nous-mêmes les anciens étudiants avec un questionnaire personnalisé. Dans cette optique, nous avons déjà créé notre carnet d'adresses d'alumni, interne au département, et nous développons un questionnaire en ligne.

4. Licence professionnelle Qualité, Hygiène, Santé, Sécurité, Environnement, parcours Qualité des aliments et de l'environnement

Nous avons pris connaissance de la synthèse de l'évaluation portant sur la licence professionnelle Qualité des Aliments et de l'Environnement. Votre avis très favorable sur le contenu de la formation, de l'insertion professionnelle, et de son ancrage dans le tissu économique régional et national nous encourage vivement à continuer sur cette voie avec cet objectif premier : assurer une formation de qualité pour une meilleure intégration de nos jeunes diplômés au marché du travail. D'ailleurs, comme l'a souligné le comité, le taux de l'insertion professionnelle vers des métiers au niveau visé est très bon. Cette réussite est étroitement liée i) à une pédagogie ouvertement professionnalisante (tout en respectant la lettre de cadrage de l'Université) ii) à une mise en situation professionnelle de par la convention avec notre partenaire le lycée agricole de Théza et, iii) au pilotage de la formation "appuyé par le secrétariat du département assurant un rôle primordial".

Comme indiqué dans le rapport, l'attractivité de notre formation se renforce auprès d'un public en recherche d'emploi et de candidats en alternance. Ainsi, pour l'année 2019-2020, le taux d'étudiants en contrat est passé de 56% à 67% avec seulement 17% des étudiants en formation initiale. Si le seul point faible mentionné dans l'évaluation est l'ouverture à l'international, l'équipe pédagogique tend à ouvrir la formation en participant à des projets collaboratifs européens (Programme Life Long Learning Transversalis) et internationaux (Programme Coffee). Néanmoins, assurer de telles activités tout en maintenant i) un accompagnement personnalisé, ii) une prospection des emplois et le placement des étudiants malgré des contraintes administratives de plus en plus nombreuses (contrôles normatifs des absences, suivi des stages en entreprise

et des projets tuteurés...), devient un véritable parcours du combattant.

Au sujet des recommandations formulées, la commission pédagogique donnera une suite favorable pour l'organisation de courts séjours professionnalisants après accord de notre direction.

5. Licence professionnelle Métiers du BTP : bâtiment et construction

6. Licence professionnelle Métiers du BTP : génie civil et construction

Nous avons opté pour une réponse commune aux évaluations de ces deux licences professionnelles car les rapports d'évaluation présentent des similitudes. L'analyse des perspectives et recommandations proposée pour ces deux formations semble analogue et nous amène à nous interroger sur un éventuel rapprochement de ces deux formations au sein d'une même licence professionnelle.

Le partenariat IUT/UPVD – IFRB de la FFB Occitanie existe depuis 1992-1993. Le fruit de ce partenariat se traduit par la création de la licence professionnelle Métiers du BTP : génie civil et construction parcours Gestion de Travaux et Encadrement de Chantier (GTEC) en 2004 et la licence professionnelle Métiers du BTP : bâtiment et construction parcours Encadrement de Chantier et Construction Durable (ECCD) en 2010. Ces deux licences professionnelles sont uniquement en alternance afin qu'elles soient totalement auto-financées. Les objectifs de ces deux licences professionnelles sont de former des encadrants de chantier à l'issue de la formation. Les entreprises ciblées sont bien distinctes par la nature de leurs chantiers. La LP parcours GTEC cible principalement les entreprises de Gros Œuvre (avec des murs en béton armé, des banches, de constructions métalliques...) et des entreprises de travaux publics, VRD, ouvrages d'art...

Avec la mise en place de la RT 2012, et aujourd'hui la RT 2020, l'IFRB a constaté un manque pour les entreprises plus petites de second œuvre, bailleurs de fonds, entreprises de rénovation énergétique. Pour cette raison, nous avons créé la licence professionnelle Métiers du BTP : bâtiment et construction parcours ECCD sur le site de Narbonne en 2010. Cette licence professionnelle parcours ECCD est plus orientée performance énergétique du bâtiment, matériaux biosourcés, principe de la construction durable.

Les entreprises accueillant des alternants de la licence professionnelle Métiers du BTP : génie civil et construction sont plus orientées grands groupes du bâtiment et des travaux publics. A titre d'exemple : les entreprises Colas Sud-Ouest ; Eiffage Construction Roussillon ; Rivali BTP, SOGEA Sud, Guintoli, Sotranasa ont accueilli en 2018-2019 des étudiants de la licence Métiers du BTP : génie civil et construction.

Les entreprises accueillant des alternants de la licence Métiers du BTP : bâtiment et construction sont plus ciblées second œuvre avec une orientation construction durable et écologique, et maîtrise d'œuvre. Les entreprises Marcou Habitat, SAS Isolbat, MO2 (maître d'œuvre), Office 66 HLM ; Arteba (promoteur constructeur), Parexgroup ont accueilli des étudiants de la licence Métiers du BTP : bâtiment et construction pour l'année universitaire 2018-2019.

Les étudiants en BTS et DUT sont bien formés sur des aspects théoriques et techniques (utilisation de logiciels spécifiques BTP, calculs de structure et de résistance, de charges...). Les licences professionnelles amènent des compétences en encadrement de chantiers (prise d'initiatives in situ, gestion des aléas, préparation de chantiers, organisation de l'exécution des travaux et du suivi tout en respectant l'ensemble des contraintes réglementaires, techniques et organisationnelles). Le fait que cette formation ne soit proposée qu'en rythme d'alternance favorise la prise de responsabilités des apprenants tout au long de la formation. Les points de régulation réalisés mensuellement avec la responsable pédagogique et le représentant de l'IFRB permettent de clairement mettre en exergue cette évolution.

A l'issue de la formation, la majorité des étudiants sont autonomes quant à la gestion de leurs chantiers tant au niveau du personnel, du matériel, du budget ...

Pour ces deux licences professionnelles, la gestion des plannings et des notes est assurée par la responsable

pédagogique (enseignant chercheur de l'UPVD) appuyée par le secrétariat au sein de l'IUT. La responsable pédagogique rencontre chaque mois un représentant de la Fédération du Bâtiment pour établir un bilan tant de la semaine de formation au sein de l'IUT que des périodes en entreprise pour l'ensemble des étudiants. Ces rencontres ne font pas l'objet d'un compte rendu écrit mais nous pourrions envisager qu'à une fréquence trimestrielle elles le soient. La commission pédagogique se charge du jury et de la délivrance du diplôme ainsi que de la sélection et du recrutement des étudiants. Cette commission est composée de 3 enseignants chercheurs de l'UPVD et 2 professionnels. Dans notre prochaine offre de formation, nous envisageons de supprimer le comité de pilotage et de renforcer le rôle du conseil de perfectionnement qui se réunira au moins deux fois par an comme nous le suggère le rapport d'évaluation. Le conseil de perfectionnement est composé de deux enseignants chercheurs de l'UPVD, d'un BIATSS de l'UPVD, de 2 professionnels et de 2 étudiants. Les comptes rendus de ces conseils de perfectionnement sont transmis au service SEVEOH.

Le pilotage de ces deux formations est totalement assuré par l'IUT même si des liens étroits ont été noués au cours du temps avec la Fédération du Bâtiment.

Pour cette année universitaire (2019-2020), nous notons une nette attractivité pour la licence Métiers du BTP : génie civil et construction (23 étudiants sont inscrits) et un nombre plus important de dossiers de candidature ont été déposés sur la plateforme E-candidat pour cette formation.

Sur la période 2014-2018, la licence Métiers du BTP : bâtiment et construction a diplômé 2 candidats dans le cadre de la validation des acquis d'expérience.

Nous faisons face à une difficulté de trouver des enseignants chercheurs dans la spécialité au sein de l'UPVD. Des effets conjoncturels ont amené le pourcentage d'enseignants chercheurs à baisser de manière très significative notamment dans la LP parcours ECCD. Conscients du déséquilibre au sein de l'équipe pédagogique, nous envisageons de solliciter d'autres collègues et même d'autres établissements pour pallier le manque de compétences en interne. Nous avons entrepris un rapprochement avec l'école Sup'ENR de l'UPVD, nouvellement créée, pour organiser des cycles de conférences sur des thématiques communes. Des liens avec l'INSA de Toulouse département génie civil et le lycée Germaine Tillion de Castelnaudary ont été noués, ils doivent être concrétisés très rapidement.

Nous allons étudier la question de la création d'une seule licence professionnelle avec deux parcours bien identifiés dans notre offre de formation comme le suggère le rapport d'évaluation. Ce rapprochement de nos deux licences professionnelles nous permettra d'accroître la lisibilité de nos formations au sein de l'université tout en bénéficiant des liens déjà construits avec le monde professionnel.

7. Licence professionnelle Métiers de l'informatique : applications WEB, parcours SIG orienté WEB

▪ Informations sur la répartition des volumes horaire PRO / Enseignants et la pédagogie

● En outre, la répartition des volumes horaires entre les différentes catégories d'intervenants n'est pas précisée dans le dossier.

Le volume global assuré par les professionnels peut se lire plus facilement avec la maquette détaillée qui est rajoutée au dossier. Les professionnels assurent 48 % de la formation. Ils interviennent plus spécifiquement dans le cœur du métier, à savoir l'apprentissage des outils numériques innovants en entreprise pour la gestion et l'exploitation de données cartographiques.

UNITES /Matières/Modules	D'ENSEIGNEMENT /ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS	utilisation de logiciel	type /intervenant	Total heures étudiant
UE1	GÉOGRAPHIE			64
EC11	cartographie et sémiologie graphique			20
	Mise en forme de carte. Choix des différents symboles et des couleurs en fonction des données à représenter.	100%	enseignant /chercheur	
	Mise en application de la sémiologie sous SIG	non	PRO	
EC12	introduction à l'aménagement du territoire			11
	Informations et analyse des différents environnements naturels et artificiels au travers d'études de cas et de données sur les plateformes spécialisées	non	enseignant /chercheur	
EC13	introduction à la géographie générale : environnements et sociétés			11
	Comment étudier géographiquement une problématique au travers de la géographie humaine	70%	enseignant /chercheur	
EC14	applications de géographie/Applications			17
	Composition des sols, de la terre et de l'eau. Définition de certains éléments du vivant et des éléments climatique. Cycle des éléments, études de la Végétation	non	PRO	
EC15	introduction à la télédétection			5
	Présentation des différents types d'imagerie aérienne Découverte du fonctionnement de la télédétection, présentation des spectres lumineux, électromagnétiques,...		enseignant /chercheur	
UE2	CONCEPTION ET DÉVELOPPEMENT D'APPLICATIONS SIG			78
EC21	Conception et programmation de bases de données pour SIG			46
	Création de BDD à dimension cartographique		enseignant /chercheur	
	procédures stockées, triggers et autres techniques de programmations dans les BDD		enseignant /chercheur	
	programmation orientée objet			
	utilisation d'outils d'intégration d'objets à dimension carto		PRO	
EC22	Programmation dans les SIG			32
	apprentissage d'un langage de programmation utilisé par un SIG pour totalement automatiser les tâches sans passer par les interfaces graphiques création de nouveaux outils dans les SIG		enseignant /chercheur	

UE3	CONCEPTION ET DÉVELOPPEMENT D'APPLICATIONS SIG WEB			86
EC31	Programmation Web de bases de données			65
	Conception d'applications WEB en programmation.		enseignant /chercheur	
	PHP, AJAX, JavaScript			
EC32	Programmation WEB de SIG			15
	Utilisation des bibliothèques WEB SIG (APIs)		PRO	
EC33	Principes d'administration d'un serveur WEB			6
	Mise en place d'un serveur WEB		PRO	
UE4	Programmation STATISTIQUE			60
EC41	Données spatiales et analyses géostatistiques			25
	Bases de la statistique spatiale, formulation en termes statistiques de l'analyse chiffrée d'un problème		enseignant /chercheur	
	Géostatistiques intégrées à un SIG		PRO	
EC42	Outils pour l'exploration des données			35
	Création d'indicateurs statistiques à partir de plusieurs critères, analyse thématique de ces indicateurs		enseignant /chercheur	
	Analyse thématique de ces indicateurs, en application dans un SIG		PRO	
UE5	SIG			88
EC51	Logiciels SIG : pratique de base			34
	Prise en main de SIG libres et commerciaux		PRO	
	Echanges, inter opérabilité des datas		PRO	
	Intégration de flux WMS WFS, données connectées		PRO	
EC52	Logiciels SIG : pratique avancée			11
	Construction de Système d'Information, alimentation, requêtage		PRO	
	Méthodes d'analyses spatiales (vecteurs surfaciques - ponctuels - filaires, interpolation, grille, raster, courbe de niveaux)		PRO	
EC53	Solutions logicielles web des principaux éditeurs			43
	configuration, utilisation de serveurs WEB SIG libres (Map server, GEOSERVER)		PRO	
	mise en œuvre du webmapping			
UE6	Formation Générale			80

EC61	Conception de site WEB et gestion de projet des applications WEB			16
	méthodologie et présentation d'outils de gestion de projets, de gestion de versionning		PRO	
	Principes de base de mise en valeur de site WEB avec les bibliothèques spécifiques à l'ergonomie		PRO	
EC62	Anglais : remise à niveau			13
	savoir communiquer oralement sur des sujets ayant trait à la géomatique ou pas.		PRO	
EC63	Economie régionale			16
	Economie et maillage territorial (concepts, zonages, Régions)		PRO	
	Observatoire économique et territoires (conception, alimentation, actualisation, séries) et apport à l'analyse économique		PRO	
EC64	anglais perfectionnement			13
	Savoir lire et rédiger des documents ayant trait à la géomatique ou pas.		PRO	
EC65	Développement local, concepts, analyses appliquées			22
	Théorie du développement appliquée à l'économie, indicateurs et enjeux		PRO	
	Composantes du développement local et leurs marqueurs, analyses économiques appliquées à des territoires		PRO	
UE7	Projets tuteurés			12
EC71	Encadrement de projet tuteuré			12
	création d'une application WEB avec une dimension carto par groupe, à partir d'un cas réel			
	150h sont prévues dans l'emploi du temps des étudiants pour réaliser les projets			
UE8	Projet Professionnalisant Partenaires			0
Total SIG				468
	nb heures d'intervenants PRO dans la maquette	225		
	% nb heures de PRO	48%		

● Un centre des pédagogies innovantes existe au niveau de l'établissement, mais le dossier ne précise pas si ces méthodes sont utilisées dans la formation.

Le département qui porte cette LP a été avant-gardiste sur beaucoup de points de pédagogie. De nombreux

cours de programmation ont été passés en vidéo. Cela permet à l'étudiant d'avancer à son rythme en n'effectuant que les exercices lui permettant de progresser. Un système de WEBQCM a été mis en place dès le début de la formation. Sur place, un serveur dédié permet d'assurer des cours de programmation WEB avec pour les étudiants une simulation de publication de leur travail sur le WEB. Les étudiants peuvent se connecter à distance sur le serveur du centre de formation pour travailler leurs cours. Depuis que Moodle a été mis en place par l'Université de Perpignan, certains cours sont mis à disposition via cette plate-forme. Cependant, un serveur local est nécessaire pour les bases de données trop volumineuses. Tout ceci se fait en synergie avec l'équipe informatique de l'UPVD, ainsi que le centre d'appui à la pédagogie.

▪ **Informations sur le conseil de perfectionnement et les enseignants**

● L'absence de compte rendu ne permet pas d'apprécier la portée de ce conseil de perfectionnement sur l'évolution de la formation.

et repris dans les points faibles : La représentativité faible d'industriels dans le conseil de perfectionnement.

Le conseil de perfectionnement se compose de 2 professionnels qui ne sont pas extérieurs à la formation, M. Alain Chomel et M. Frédéric Dessalle. Nous nous basons d'abord sur les réflexions abordées lors des bilans effectués avec les étudiants, avec les comptes rendus des professionnels qui sont faits à la fin de leur intervention mais aussi sur les remarques de tous les maîtres d'apprentissage qui répondent à une enquête d'adéquation entre notre formation et leurs besoins. Leurs noms n'apparaissent pas dans ce dossier mais le résultat de ces enquêtes est compilé à chaque fin de période en entreprise pour commencer, puis à chaque fin de formation.

Voici un exemple de compte rendu effectué après le conseil de perfectionnement.

Compte rendu du conseil de perfectionnement licence professionnelle métiers de l'informatique : application WEB, parcours de SIG orienté WEB du 13 février 2016

Prénom et nom	qualité
Sylvie Viguier-Pla	Enseignant chercheur en statistique
Alain Chomel	Enseignant professionnel en SIG et représentant du monde socioprofessionnel
Pierre Wolsztynski	Enseignant en SIG et informatique et responsable pédagogique
Isabelle Ufarte	Enseignante en SIG et Informatique
Frédéric Dessalle	Enseignant professionnel en SIG, représentants du monde socioprofessionnel

Nathalie Rigaud	Secrétaire des LP
Clément Mesples	Le délégué des étudiants de LP

Etait excusé :

- David Giband, Enseignant chercheur en géographie, Président de la licence professionnelle

- Bilan pédagogique de la période 2

. Tous les cours sur les nouvelles technologies satisfont grandement les étudiants.

. L'équilibre des enseignements adoptés cette année permet une assimilation plus facile des nouvelles connaissances.

. Le CFA a mis en place le pointage. La phase de test est opérationnelle

. CFA clé n'est pas plébiscitée par toutes les entreprises. Cela mérite encore quelques améliorations.

- Modifications de l'équipe pédagogique

. Le cours de géo aménagement sera assuré par Félix Authier

-Remarque supplémentaire :

Pas assez d'équipements pour manger (micro onde, chaises...), cafétéria fermée pendant les vacances.

Voici un exemple de questionnaire envoyé aux maîtres d'apprentissages.

Fiche de liaison

A retourner le jour de la soutenance

Secrétariat de l'IUT, département STID -

Domaine d'Auriac -

11000 Carcassonne

STAGIAIRE : NOM Prénom	ENTREPRISE NOM Adresse Tél
SUJET PROJET(S) / MISSION(S)::	Nom responsable dans l'entreprise

Observations sur le travail demandé :

Une application (base de données, programmation...) a-t-elle été produite?

Si oui: - thème et environnement (ou langage) :

- a-t-elle été testée?

par qui?

avec quelles conclusions? :

Observations complémentaires relatives au stagiaire:

--

Observations relatives à la formation:

La formation a-t-elle répondu à votre attente ?

Vous paraît-elle adaptée au marché de l'emploi ?

Suggestions d'amélioration et/ou d'évolution (modalités, contenus ...)

Autres observations :

▪ **Informations sur les étudiants**

● Le type de profils recruté par la formation n'est pas clairement exprimé dans le dossier, hormis le fait que l'alternance favorise l'arrivée de personnes en reprise d'études.

Le recrutement de ces étudiants n'est pas précisé, c'est un problème majeur dans le dossier car il est ensuite délicat d'analyser certains résultats.

Les profils des étudiants sont soit des informaticiens issus d'un BTS SIO, un BTS IG, un DUT info, ou d'un DUT STID, soit des spécialistes du SIG très motivés qui ont déjà programmé et qui veulent changer de voie : BTS GPN, BTSA Développement et Animation des Territoires Ruraux, soit des reprises d'études ayant un master en géographie : Master géographie, science de l'espace et du territoire, master aménagement territorial. Nous contactons les candidats ayant ce profil afin de nous assurer de leur motivation. Nous avons un long entretien téléphonique, car les étudiants ne viennent pas tous de notre région, qui nous permet de juger de leurs besoins quant à la mise à niveau du début d'année. Depuis 2 ans nous avons demandé à tous les étudiants (dont les résultats en programmation ne sont pas probants) de se présenter à la mise à niveau et nous leur faisons passer un test. Cela permet à chacun de vérifier ses capacités.

● des petits effectifs.

Le faible effectif d'étudiants à cette licence s'explique par la spécialisation de la formation, le haut niveau demandé en informatique, qui induit un filtrage important des candidatures. Notre spécialité est très demandée par les entreprises avec qui nous travaillons mais peu connue des étudiants car jamais abordée dans leur cursus.

Pour faire connaître la formation, nous nous déplaçons sur les forums, dans les lycées auprès des étudiants de BTS. Nous maintenons le site WEB de la formation, où on peut trouver des informations sur le recrutement, le contenu et le déroulé de la formation, ainsi que les métiers.

● On note une incohérence sur un chiffre concernant le nombre de diplômés en 2015-2016.

Le pourcentage de réussite de 58 % en 2015-2016, valeur atypique des autres promotions s'explique par une conjonction de plusieurs facteurs : un abandon durant la formation et un nombre important d'étudiants provenant de Campus France qui n'avaient manifestement pas le niveau adapté à cette formation malgré des dossiers flatteurs. Ces résultats sont donc conjoncturels.

● Taux bas. Ceci n'est pas analysé dans le dossier et par conséquent difficile à expliquer.

Repris dans les points faibles : Pas d'analyse des taux de réussite bas

Le taux de réussite des étudiants en LP SIG est bon. Globalement sur les 5 dernières promotions il oscille entre 58 et 100 %, avec une moyenne à 80,2 % (avec un écart à la moyenne plutôt bon : 20,5%).

Une autre raison aux différents taux de réussite suivant les années est le petit effectif, donc un petit écart en nombre de réussites peut entraîner un grand écart en taux de réussite.

Curieusement les échecs sont rarement le fait d'une mauvaise réorientation mais ils proviennent d'un manque

de travail de jeunes informaticiens qui sont restés trop longtemps sur leurs acquis et surtout le taux de réussite est malheureusement fortement lié au nombre d'étudiants étrangers admis dans la promotion. On remarque 2 points importants à ce sujet :

- Écart de niveau structurellement constaté entre les étudiants étrangers accueillis via Campus France et les étudiants provenant d'établissements "français",
- Un temps d'animation - d'accueil - d'encadrement des étudiants étrangers que nous ne sommes pas toujours en capacité de satisfaire (temps, équipes, langue, concepts...)

De plus leur intégration dans le monde du travail n'est pas toujours facile, ils peuvent rarement accéder à un contrat d'apprentissage.

On peut remarquer que notre taux augmente continuellement car nous faisons passer un test aux étudiants les motivant à suivre la mise à niveau ce qui instaure un état de pression et de cohésion du groupe évitant ainsi le lâcher-prise.

● Dans la partie Organisation Pédagogique :

En revanche, l'activité des étudiants sans aucun contrat durant les périodes d'alternance n'est pas précisée.

Repris dans les points faibles : Le rythme de travail des étudiants en formation initiale classique n'est pas explicité.

La formation ne s'effectue qu'en alternance. Les étudiants stagiaires sont en entreprise en même temps que les apprentis. Ils effectuent 3 périodes de 6 semaines en entreprise. Leur 3ème période est simplement plus courte que celle des apprentis. Ils terminent l'année mi-juillet et profitent des vacances de Noël.

8. Licence professionnelle Métiers de l'énergétique, de l'environnement et du génie climatique

▪ ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Les deux thématiques traitées par la LP TEFER, à savoir les technologies du froid et, dans une moindre mesure, les énergies renouvelables, répondent à des préoccupations énergétiques et environnementales majeures et pourvoyeuses d'emplois sur l'ensemble du territoire. Forte de cet atout et de l'expertise de ses enseignants-chercheurs, cette formation doit absolument renforcer son caractère professionnalisant en accueillant en son sein davantage de professionnels du cœur de métier, en tissant des liens étroits avec les branches professionnelles, les PME et grandes entreprises des domaines concernées puis en développant l'alternance.

Pour cela, elle doit mettre en place et développer de nouveaux partenariats, de nouvelles collaborations, accentuer sa communication de façon à être plus attractive auprès d'étudiants issus de DUT et BTS en lien avec la formation et ceci afin de renforcer son recrutement. Elle doit également veiller à associer ses enseignants, ses étudiants et ses professionnels à toute réflexion qui permettra une amélioration continue de sa qualité. Le conseil de perfectionnement en est un des outils comme peut l'être également l'évaluation des enseignements par les étudiants.

▪ ELEMENTS D'ANALYSE SUITE AUX PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La responsabilité pédagogique de la LP TEFER a été assurée par le Prof. MAURAN jusqu'en juillet 2019 (départ à la retraite). Suite à son départ, de nouvelles orientations ont été prises qui complètent et répondent aux perspectives et recommandations.

L'évolution la plus importante est **l'ouverture de la formation à l'apprentissage** (2 contrats en cours). Cela a eu pour conséquences :

- La modification du processus de recrutement afin de répondre aux propositions d'alternance (7

pour la rentrée 2019) : la formation est plus attractive auprès des étudiants avec plus de 75 candidatures éligibles. Des opérations d'information et de communication ont été réalisées à destination des IUT (Génie Thermique) et Lycées (BTS FED et Électrotechnique) ;

- Le rééquilibrage des effectifs avec l'accueil de différents profils : 3 étudiants de BTS FED, 1 étudiant de BTS Électrotechnique, 1 L2 SPI, 2 DUT Génie Thermique) et des stagiaires de la formation continue (4 adultes en reprise d'études). Cette adaptation a eu pour effet immédiat de rééquilibrer les effectifs. Si lors de l'année précédente, le nombre d'étudiants étrangers était important, ils ne sont plus que 3 ;
- L'adaptation pédagogique du parcours par la réorganisation du planning en l'adaptant aux contraintes de l'alternance (1 semaine à l'Université / 1 semaine en entreprise) ;
- la promotion de la formation auprès des réseaux socio-professionnels : un partenariat a été établi avec le **SNEFCCA** (Syndicat national des entreprises du froid, des équipements de cuisines professionnelles et du conditionnement de l'air - <https://www.snefcca.com>) dont le vice-président formation intervient dans le cadre de la formation et le **GESEC** (Groupement Économique Sanitaire Électricité Chauffage - www.gesec.fr).

La réorganisation de la formation et son engagement vers l'alternance a aussi pour conséquences :

- L'utilisation d'une plateforme de suivi des étudiants tout au long de leur formation (plateforme LEA - <https://www.lea-upvd.fr/>) utilisée pour tous les étudiants ;
- Le renforcement du rôle du conseil de perfectionnement (élément non renseigné dans le dossier d'évaluation) auquel participent des représentants du corps enseignant, des professionnels, des étudiants et des alternants. Il se réunit au moins 1 fois par an ;

De plus, la dimension professionnelle de la formation a été renforcée par :

- Le passage de deux certifications professionnelles (habilitation électrique et attestation de manipulation des fluides frigorigènes) ;
- L'intégration dans l'équipe pédagogique de professionnels (Engie-Axima, SOCOTEC, ENERGIE-R, TECSOL et ColdWAY)

Profils	Nombre d'heures (face à face)	%
Professionnels du domaine	138	31%
Professionnels champs compétences transverses	68	15%
Enseignants-Chercheurs UPVD	98	22%
Enseignant	78	17%
Ingénieurs d'études et de recherche	68	15%

Le devenir des étudiants est renforcé par l'accompagnement mis en œuvre dans le cadre de l'alternance. La logique de poursuite d'étude est interrompue puisque lors de la rentrée 2019/2020, seul 1 étudiant (le major de promotion) a intégré le Master Énergie Solaire de l'UPVD dans le cadre d'un contrat d'apprentissage.

9. Licence professionnelle Métiers de l'informatique : administration et sécurité des systèmes et des réseaux

▪ Concernant les points faibles soulevés par la commission

- Si le taux de poursuites d'études est assez élevé pour cette licence, cela concerne essentiellement les étudiants en formation initiale qui désirent obtenir plus de qualifications professionnelles dans des domaines pointus comme la cybersécurité ou Réseaux et Télécommunication. Les formations ciblées sont généralement

des Masters Pro pour lesquels nos diplômés sont pris en alternance avec les entreprises où ils ont effectué leurs stages de fin d'étude.

- il est à noter que les étudiants en reprise d'étude finissent toujours en tête de la promotion. La formation prévoit pour eux, des modules spécifiques de remise à niveau et l'encadrement et le suivi rapproché par l'ensemble de l'équipe pédagogique permettent de déceler les éventuelles difficultés afin d'y remédier dans les plus brefs délais. Des améliorations dans ce sens ont été apportées dans la nouvelle maquette notamment l'augmentation du nombre d'heure de TP dans les modules de remise à niveau.
- Pour ce qui est du rapport entre les nombres d'enseignants universitaires et intervenants professionnels, on peut noter une nette amélioration ces dernières années avec une implication importante des collègues du département de Maths-Info (DMI). En effet, on compte maintenant parmi nos enseignants 6 intervenants universitaires sur 16 sachant que les intervenants des CRI universitaires (2) et du laboratoire de recherche PROMES (2) sont considérés comme des professionnels. En réalité, seuls 6 intervenants proviennent du monde de l'entreprise (37,5%).

- **Concernant les recommandations et en dehors de ce qui relève du projet de l'établissement**

Certaines améliorations ont déjà été initiées. Pour ce qui est des enquêtes, la responsable de formation est en train de créer à travers linkedin, un réseau des anciens diplômés de la licence afin de suivre leur devenir de manière plus exhaustive et au-delà des 30 mois. Ce qui intégrera ceux qui ont opté pour une poursuite en Master Pro.

C. Masters

1. Master STAPS : entraînement et optimisation de la performance sportive

- **Attractivité de notre Master**

Nous avons pleinement conscience que nous avons du mal à attirer des étudiants dans notre Master. Ainsi, lors de la construction de notre prochaine offre de formation de Master, nous nous sommes appuyés sur les retours des étudiants formulés en conseil de perfectionnement mais aussi sur les parcours professionnels futurs des étudiants suivant notre Master. A ce jour, 80% de nos étudiants de Master suivent un cursus professionnel et non recherche de par leur choix de stage (pro versus recherche). Une remarque récurrente lors des conseils de perfectionnement a été que notre offre de formation était très « théorique » et pas suffisamment « appliquée » et tournée vers le monde professionnel. Dans ce contexte nous avons totalement revu notre copie et avons inclus, dans notre prochaine maquette, beaucoup plus d'enseignements appliqués et allant de la théorie à l'application sur le terrain. De plus, nous allons augmenter la part d'intervenants du monde professionnel (de 3% actuellement à environ 10% pour le prochain plan).

- **Ouverture à l'Alternance**

Nous souhaitons dès la rentrée 2020-2021 ouvrir notre Master à l'Alternance. Nous espérons notamment que cela nous permettra de grossir nos effectifs dans cette formation. Ainsi, nous travaillons actuellement avec des partenaires locaux et nationaux (CREPS/CNEA, Equipes professionnelles cyclistes, ...) afin de promouvoir cette ouverture à l'alternance et de réfléchir conjointement à un calendrier d'alternance adéquat.

- **Etudiants à besoin particulier**

A ce jour, nous n'avons eu aucun étudiant en situation de handicap dans la formation. Toutefois, depuis son ouverture nous avons environ 3 étudiants sportifs de haut niveau par an qui suivent notre Master. Ces étudiants bénéficient d'un aménagement de leur parcours universitaire et sont accompagnés par la cellule

Etudiants à Besoins Pédagogiques Particuliers (EBPP) de l'UPVD.

▪ **VAE/VAP**

A ce jour nous n'avons eu aucune demande de VAE ou VAP dans la formation. Les choses sont amenées à changer puisqu'il y a actuellement une première demande de VAE qui devrait aboutir en 2020.

▪ **Partenariat recherche**

Nous avons identifié des partenaires pour notre Licence et notre Master. Ces partenaires sont non seulement des partenaires de notre Laboratoire de recherche (LEPSA) mais aussi des partenaires forts de nos formations Licence et Master. Toutefois, pour la Licence il s'agit surtout de partenaires matériels qui nous permettent de bénéficier de matériel de pointe voir de prototypes afin de réaliser nos enseignements (Chaussures Salomon, Semelles connectées ZhorTech, semelles chauffantes Solecooler, ...). Pour le Master, ces mêmes partenaires nous permettent de bénéficier de terrains de stages appliqués et rémunérés notamment en M2.

▪ **Taux de réussite et de suivi de cohortes**

Notre Master étant assez jeune, nous n'avons actuellement pas lancé de suivi de cohortes officiel. Nous sommes en cours de construction d'un questionnaire en ligne qui nous permettra de suivre nos cohortes depuis l'ouverture de notre Master. En raison de nos faibles promotions, nous réaliserons ce screening nous-mêmes auprès de nos anciens étudiants ce qui nous permettra de bénéficier d'un très bon taux de réponse.

▪ **Cours de langues**

Les cours de langues représentent à ce jour 15h sur la totalité de notre Master. Si les moyens financiers nous le permettent, nous pourrions facilement doubler ces enseignements de langue sur le prochain plan. De plus, nous construisons actuellement un partenariat transfrontalier avec l'institut des Sciences du Sport de l'Université de Vic (Espagne) située à 100km de Font Romeu. Ce partenariat que nous envisageons permettra notamment à nos étudiants de Master d'aller suivre 1 à 2 journées de formation à Vic et à des étudiants en Master de l'Université de Vic de venir suivre 1 à 2 journées de formations à Font Romeu. Dans ce contexte, les cours seraient non seulement dispensés en anglais dans nos universités respectives mais cela permettrait aussi à nos étudiants d'être immergés de manière ponctuelle dans une autre culture universitaire.

▪ **Tableau de l'équipe pédagogique**

NOM	PRENOM	PROFESSION	ENTREPRISE OU ASSOCIATION	UE	HEURES ASSUREES 2018-2019	RESPONSABILITES ADMINISTRATIVES
BOURREL	NICOLAS	RESPONSABLE CELLULE ACCOMPAGNEMENT DE LA PERFORMANCE	CREPS DE FONT ROMEU	S3UE1	4,5	
CASSIGNOL	LAURENT	MEDECIN	CLINIQUE SAINT PIERRE	S2UE3	9	
CASSIGNOL	FLORENCE	MCF UPVD (74eme SECTION)	UPVD	S1UE2 + S3UE3	18	DIRECTRICE CENTRE D'APPUI A LA PEDAGOGIE DE L'UPVD
CONNES	PHILIPPE	PU UNIVERSITE LYON (74eme SECTION)	UNIV LYON	S3UE1	10,5	
DOUCENDE	GREGORY	MCF UPVD (74eme SECTION)	UPVD	S2UE1 + S3UE1 + S3UE2	50	DIRECTEUR UFR STAPS
DURAND	FABIENNE	PU UPVD (74eme SECTION)	UPVD	S1UE3 + S2UE1 + S2UE2 + S3UE1 + S3UE2	64	
FRUCHART	ERIC	MCF UPVD (74eme SECTION)	UPVD	S1UE1 + S2UE3 + S3UE1	48,5	DIRECTEUR LEPSA / RESPONSABLE PEDAGOGIQUE MASTER
GRELOT	LAURENT	PU AIX-MARSEILLE (74eme SECTION)	UNIV AIX MARSEILLE	S1UE3	18	
LEMAITRE	ARNAUD	PRAG COLLEGE PRADES	ACADEMIE MONTPELLIER	S1UE2	34	
MERIC	HENRI	MCF UPVD (74eme SECTION)	UPVD	S1UE1 + S1UE2 + S1UE3 + S2UE1 + S3UE2 + S3UE3	72	
RAGE	JOHANN	PRAG UPVD (74eme SECTION)	UPVD	S2UE2	9	
RIERA	FLORENCE	MCF UPVD (74eme SECTION)	UPVD	S1UE1 + S1UE3 + S3UE2 + S3UE3	64,5	
RUPP	THOMAS	MCF UNIV SAVOIE MONT BLANC (74eme SECTION)	UNIV SAVOIE MONT BLANC	S1UE3	18	
SANCHEZ	ANTHONY	MCF UPVD (74eme SECTION)	UPVD	S1UE1 + S1UE3 + S2UE3 + S3UE1	57,5	
VARLET	EMMANUELLE	MCF MONTPELLIER (80eme section)	UNIV MONTPELLIER	S3UE2	18	
VARRAINE	ELODIE	MCF UPVD (74eme SECTION)	UPVD	S2UE1	12,5	
WESTHEAD	OLIVIA	CONTRACTUEL UPVD	UPVD	S1UE2 + S1UE3	21	

2. Master Biodiversité, écologie, évolution

- **Capacité d'accueil de la formation**

28 étudiants en M1 et 30 étudiants en M2.

- **Une trop faible poursuite en doctorat après le master**

Le rapprochement avec l'Université de Montpellier et l'Université Paul Sabatier (Toulouse) est prévu dans le prochain plan quinquennal pour pallier le manque de poursuite en doctorat des étudiants du parcours BDD.

- **Un suivi des stages à améliorer**

Nous avons prévu dans le prochain quinquennal plus d'heures dédiées à la préparation et au suivi des stages.

- **Un manque d'indicateurs sur les intervenants extérieurs (volume assuré, origine et spécialité).**

Les indicateurs demandés, pour les professionnels, sont donnés dans le tableau ci-dessous :

Nom	Qualité	Organisme, entreprise	Nombre d'heures
Laetitia Rodriguez	Gérante d'entreprise, Ingénieur écologue	LETICEEA ENVIRONNEMENT, Bureau d'études, expert-consultant	20
Nicolas Borel	Gérant d'entreprise, botaniste	Nicolas Borel Consultant	21
Jérôme Cayrou	Ingénieur d'étude - Hydrobiologiste - Spécialiste des macro-invertébrés	ECOMA	16
Annabelle Simon-Levert	Chef d'entreprise, spécialité biocontrôle	AkiNaO	8.5
Dominique Gindre	Responsable du Pôle Stratégie Opérationnelle de Démoustication, Direction Technique	EID	7
André Palau	Chef d'Agence	EID	3
Aurélien Chabannon	Technicien	Syndicat mixte du Tech	3h
Amélie Lefèvre	Ingénieur d'étude	INRAE	1.5
Julien Thierry	chargé viticulture Bio	Chambre Agriculture 66	1.5
Lionnel Courmont	Chargé de mission	Groupe Ornithologique du Roussillon, association naturaliste	5
Bruno Ferrari	Responsable scientifique au parc naturel marin du golfe du Lion	Agence des aires marines protégées	6
Pierre Lissot	attaché territorial principal, détaché auprès d'un GIP	Office Public de la Langue Catalane (réunissant la Région, le Département, l'Etat, la Ville de Perpignan, le SIOCCAT et l'UPVD)	15

Bertin Ngoma	Docteur en droit public / Manager en charge des emplois verts et de la RSE	Pôle emploi Languedoc Roussillon	15
Julie Clar	chef de projet	SATT AxLR	3
Vanessa Torres	Chargée d'affaires financières contrats européens de recherche	UPVD, Direction de la Recherche et de la Valorisation	4
Claude Guisset	Conservateur des réserves naturelles de Py et Mantet	RN de Py et Mantet	trois journées en co-intervention avec EC de l'UPVD
Josep Parera	Technicien	RN de Mantet	une journée en co- intervention avec EC de l'UPVD
Alain Mangeot	Conservateur de la réserve naturelle de Nohèdes	RN de Nohèdes	une journée en co- intervention avec EC de l'UPVD
Jean François Planque	Responsable Pédagogique et Communication	Réserve Naturelle Marine de Cerbère-Banyuls	une demi-journée en co-intervention avec EC de l'UPVD
Claude Novoa	Chargé d'études et de recherche, Equipe « Galliformes de montagne », Unité Petite Faune Sédentaire, Direction de la Recherche et de l'Expertise	OFB anciennement ONCFS	une journée et demi en co- intervention avec EC de l'UPVD
Gilles Caffort	Inspecteur de l'environnement	OFB anciennement ONCFS	
Jeannine Almany	Chargée de Communication – Américaine	CRIOBE/EPHE/LabEx CORAIL	24h (enseignements d'anglais)

3. Master Calcul haute performance, simulation

- **Une faible attractivité vis à vis des étudiants locaux.**

La faible attractivité du master par rapport aux étudiants locaux est en grande partie liée au manque de lisibilité passé des licences susceptibles d'alimenter ce master (Licence Mathématiques et Licence Informatique) et notamment à une trop forte mutualisation des enseignements, vécus par les étudiants comme une contrainte. La nouvelle offre de formation propose deux licences clairement identifiées, répondant aux exigences de leur référentiel et en adéquation avec les attentes des étudiants.

Par ailleurs, nous avons initié des programmes de rapprochement ERASMUS avec d'autres universités européennes, afin de faire découvrir notre catalogue de formations en mathématiques et informatique.

- **Un suivi des diplômés insuffisant.**

L'équipe pédagogique et de pilotage du Master n'a pas les moyens de mettre en œuvre un tel suivi. Une réflexion commune amenant à une réponse concertée pour l'ensemble des formations de la composante est

menée.

- **Peu d'implication d'intervenants extérieurs et/ou professionnels.**

Nous sommes en effet conscients que la faible présence d'intervenants extérieurs et/ou professionnels est un facteur qui peut nuire à l'attractivité de notre master et à l'insertion professionnelle de nos étudiants. L'ouverture de cette formation à l'alternance, prévue dans la future offre, nous conduira nécessairement à recourir de façon plus marquée aux professionnels. Certains participants potentiels sont déjà identifiés, notamment parmi nos anciens étudiants, formés lors du plan passé.

- **Pas de systématisation de l'évaluation des enseignements.**

L'évaluation des enseignements est réalisée lors des conseils de perfectionnement, en présence de tous les étudiants. Il y est évoqué aussi bien la formation, dans la globalité de son fonctionnement, que le contenu pédagogique de chaque enseignement.

4. Master Electronique, énergie électrique, automatique

- **Principaux points faibles**

- *Pilotage insuffisamment décrit* : le dossier d'auto-évaluation précise les modalités de pilotage de la formation. Un responsable pédagogique et deux présidents de jury (M1/M2) gèrent la formation au quotidien, le recrutement et l'organisation des examens. Le responsable pédagogique est chargé de l'organisation des conseils de perfectionnement. Les comptes rendus sont transmis à la scolarité de la faculté des sciences. L'équipe pédagogique (une quinzaine d'enseignants) se réunit deux fois par an (en janvier et en juillet).
- *Recrutement peu attractif et peu détaillé* : le dossier d'auto-évaluation précise l'évolution des effectifs entre 2015 et 2019. En moyenne, 27 étudiants sont inscrits en M1 et 31 étudiants sont inscrits en M2. Le nombre de stagiaires de la formation continue et l'origine des étudiants sont précisés. Un bilan de la procédure « Etudes en France » (candidatures reçues, formation choisie, visas obtenus) est proposé. Par ailleurs, le nombre d'étudiants issus de la licence SPI parcours EEA est jugé insuffisant, bien qu'en nette augmentation : 2 en 2015-2016 contre 7 en 2019-2020. Les efforts entrepris seront poursuivis afin d'améliorer l'attractivité de la formation.
- *Manque d'appropriation et d'analyse de l'apport des outils de l'Université dans la formation (pôle incubation d'entreprise, langues, relations internationales)* : deux ECUE de préprofessionnalisation (« Communication et posture professionnelle », en M1, et « Conduite vers l'emploi », en M2) sont proposés par le SIP. Par ailleurs, les étudiants qui le souhaitent bénéficient des possibilités d'auto-formation proposées par le Centre de Langues et de Certification. Enfin, la formation est impliquée dans plusieurs programmes d'échange internationaux, tels Alyssa, Averroès, Euphrates ou Peace. Grâce à ces programmes, elle accueille régulièrement des étudiants étrangers. À l'avenir, l'apport de ces outils sera mieux évalué.

- **Analyse des perspectives et recommandations**

L'équipe pédagogique et de pilotage du Master n'a pas les moyens de mettre en œuvre un suivi à 6 mois des diplômés. Une réflexion commune amenant à une réponse concertée pour l'ensemble des formations de la composante est menée.

Les intervenants extérieurs issus du monde socio-professionnel sont peu nombreux. Les étudiants sont

toutefois conviés, deux à trois fois par an, à des séminaires auxquels participent des représentants de grands groupes industriels impliqués, conjointement au laboratoire PROMES-CNRS, dans des projets de recherche (la formation est adossée à l'équipe « Commande des systèmes, instrumentation, caractérisation » du laboratoire). Par ailleurs, des intervenants extérieurs issus du monde socio-professionnel, choisis par le SIP, participent aux ECUE en lien avec la préprofessionnalisation des étudiants. Un effort sera fait afin d'améliorer la proximité de la formation avec le monde socio-professionnel.

L'articulation Licence SPI parcours EEA-Master EEA parcours ASGE doit être renforcée. Le nombre d'étudiants issus de la Licence SPI parcours EEA entrant, est insuffisant, bien qu'en nette augmentation : 2 en 2015-2016 contre 7 en 2019-2020. À noter que depuis plusieurs années, le responsable pédagogique de la formation et les présidents de jury présentent le Master EEA, ses objectifs pédagogiques et ses débouchés aux étudiants de licence, ce qui semble porter ses fruits. Il convient de poursuivre les efforts entrepris et de mieux communiquer autour de la formation.

Il est vrai que la formation pourrait s'ouvrir à des partenariats avec des universités étrangères. Une réflexion sera menée en ce sens. Il convient toutefois de noter que la formation est impliquée dans plusieurs programmes d'échange internationaux, tels Alyssa, Averroès, Euphrates ou Peace. Grâce à ces programmes, la formation accueille régulièrement des étudiants étrangers.

Le passage à l'alternance est effectif depuis la rentrée universitaire 2019-2020. Ainsi, la formation accueille ses premiers alternants (deux étudiants en première année). Il convient de noter que l'équipe de pilotage sensibilise à l'alternance les étudiants intéressés par la formation, en particulier les étudiants issus de la Licence SPI parcours EEA.

5. Master Energie

- **L'un des points faibles soulignés est une "professionnalisation pas assez marquée et qui nécessite davantage d'intervenants extérieurs du cœur d'activité de la formation".**

L'équipe pédagogique est consciente du manque d'intervenants professionnels dans la formation et va renforcer la professionnalisation dans la nouvelle maquette du Master qui prendra effet à la rentrée 2021, en particulier au travers des actions suivantes :

- une augmentation du nombre d'intervenants extérieurs avec notamment l'organisation de conférences, sur un rythme idéalement bi mensuel, données par des intervenants professionnels sur des thématiques liées à l'énergie solaire et plus largement aux énergies renouvelables. Ces conférences, qui seront organisées conjointement avec le laboratoire PROMES, regrouperont un public constitué des étudiants du Master Energie, du Master EEA, de Sup'EnR mais également des membres du laboratoire PROMES, permettant ainsi des échanges pluri disciplinaires entre étudiants de différents horizons professionnels.

- la mise en place, en continuité de la future licence SPI, de certifications professionnelles pour les étudiants du Master non issus de cette licence : habilitation électrique, QUALISOL, QUALIPV-Elec.

- le renforcement de l'alternance : l'emploi du temps sera réorganisé de manière à augmenter le temps passé par les alternants en entreprise et ainsi renforcer l'attractivité du Master Énergie auprès des entreprises souhaitant recruter des alternants.

- **Un second point faible porté à notre attention est le "taux de poursuite en thèse faible au regard des objectifs affichés".**

La nouvelle maquette du Master Énergie a été conçue de manière à représenter l'ensemble des thématiques de recherche présentes au laboratoire PROMES et intègre en particulier une part plus significative d'enseignements plus axés vers la recherche (tout en conservant l'ossature et les spécificités de la maquette actuelle). Cela devrait permettre d'augmenter le nombre d'étudiants poursuivant leur formation par la préparation d'un doctorat.

▪ **Enfin, nous avons noté les remarques suivantes, pour lesquelles nous proposons dès à présent d'apporter des réponses**

- « parmi les compétences visées par le Master Energie, l'implantation sur site de ce type de systèmes (installations solaires) n'est pas mentionnée » : les étudiants de Master 1 réalisent des Travaux Pratiques en lien direct avec les recherches effectuées sur le site de PROMES à Perpignan. Les étudiants de Master 2 passent une semaine sur le site d'Odeillo de PROMES afin de se familiariser avec les systèmes solaires à concentration.
- « quelles sont les modalités de l'intégration des étudiants en alternance : nature des contrats, rythme de l'alternance, etc » : les étudiants en alternance sont généralement en contrat d'apprentissage. Ces contrats sont annuels, gérés par l'UFR SEE et le Service Formation Continue et Alternance (SFCA) de l'UPVD. L'alternance se fait principalement durant les vacances scolaires, le stage de Master 1 et le stage de Master 2 (cf. exemples d'emploi du temps alternance en pièce jointe). Un lien direct entre le responsable d'année, l'étudiant et l'entreprise est mis en place afin de favoriser la réussite des étudiants en alternance. Ce lien est renforcé par l'utilisation du livret électronique d'apprentissage (<https://lea.ensuplr.fr>).
- « la mobilité sortante à l'internationale n'est pas quantifiée » : en moyenne 20 % des étudiants effectuent leur stage à l'étranger (niveau Master 1 et Master 2).
- « un compte rendu de conseil aurait été un élément de preuve apprécié en annexe du dossier » : un exemple de compte rendu de conseil de perfectionnement est donné en pièce jointe.

6. Master Sciences de la mer

▪ **« Un manque de description du dispositif de pilotage de la mention »**

L'équipe pédagogique est composée de 38 personnes de l'UPVD dont 24 MCF, 10 Pr et 4 CR ou DR. L'ensemble des EC appartiennent aux sections CNU suivantes: 05 (1), 26 (1), 31 (1), 32 (5), 36 (9), 37 (4), 64 (1), 66 (52), 67 (7).

Le comité de pilotage est composé par

- Le/a responsable du projet et responsable du M2 parcours GMEA ;
- Le/a responsable du M1 (tronc commun) ;
- Le/a responsable du M2 parcours MOBIE ;

Les responsables de la filière s'appuient sur les responsables d'UE dans la gestion des enseignements. En particulier, ceux-ci interviennent dans :

- Le planning semestriel : les responsables des UE font le recensement des contraintes propres à chaque module (besoin de matériel ou salles spécifiques, sortie sur le terrain, etc.) et les communiquent au responsable de l'année M1 ou M2 pour la mise en place de l'emploi du temps (à titre d'exemple, voir le tableau des besoins du Semestre 2 en fin du document)
- Les responsables des modules organisent l'emploi du temps des différents intervenants dans chaque module ;
- Les responsables des modules collectent et transmettent les notes des examens avant le jury.

▪ **« Un manque d'éléments chiffrés et d'analyses du dossier »**

En ce qui concerne le suivi des étudiants, l'équipe pédagogique et de pilotage de la licence n'a pas les moyens de mettre en œuvre un tel suivi. Une réflexion commune amenant à une réponse concertée pour l'ensemble des formations de la composante est menée.

▪ **« Un manque d'association des professionnels dans le pilotage de la formation »**

Aucun membre des associations professionnelles n'est pour l'instant prévu dans le pilotage de la formation. L'équipe pédagogique retient la recommandation de l'HCERES. Certains membres potentiels sont déjà identifiés, l'équipe pédagogique élargie sera mise en place dans le prochain quadriennal.

▪ « **Le contenu de la fiche du répertoire national des certifications professionnelles** »

Dans l'attente des fiches RNCP nationales, les nouvelles fiches RNCP pourront être modifiées pour la mise en place de la prochaine maquette. Ce travail est prévu et nécessaire, compte tenu du passage de la formation à l'apprentissage.

SEMESTRE 2 - M1 - SCIENCES DE LA MER		Responsable	Contraintes
Système Méditerranéen : Chimie		F. Touratier	mission du 5/02 au 5/03
Système Méditerranéen : Océanographie		F. Bourrin	5h avant le stage, le reste après le stage
Système Méditerranéen : Géologie		L. Loncke	
Récolte et traitement des données en Ecologie marine	Master BDD + SC MER	P. Lenfant	semaines 23-24
Aménagement littoral		R. Certain	Tous les créneaux avant "Risques naturels"/Durée créneaux 3h OK/vidéoprojecteur/quelques séances en salle info/Sortie après le changement d'heure et en fin de cours avec une séance juste avant comme dans l'EDT de l'an dernier
Risques naturels		R. Certain	Après "Aménagement du littoral" mais avec un léger chevauchement pour laisser le temps entre la sortie et la restitution de l'étude/ Durée créneaux 3h OK/Un créneau de 3h en fin de semestre pour évaluation du projet d'étude/quelques séances en salle info/Sortie journée en avant-dernier créneau et une séance de 3h le plus longtemps possible après (3 semaines semble un minimum)
Devenir des contaminants		F. Vouvé	Cours et TP à placer avant le stage (mi-janvier à mi-février) TP en salle C304
Préparation au stage		D. Aubert	Nicolas Inguibert : Pas de cours le mardi
Stratégie vers l'insertion professionnelle		A. Verrouil	
Immersion en milieu professionnel	STAGE 8 semaines		fourchette: semaines 09-18 incluses

IV. ANNEXES

A. Annexe Licence professionnelle Métiers de l'informatique : applications WEB

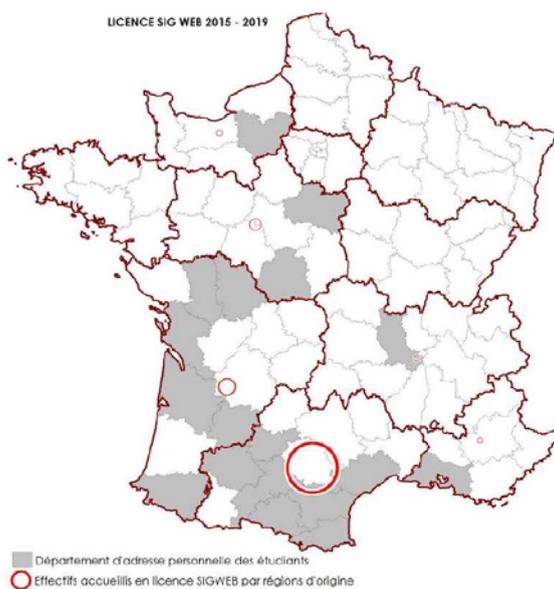
LP Système d'Information Géographique orienté WEB / IUT STID CARCASSONNE (11)

Annexe aux remarques formulées par l'HCERES : chalandise de la formation, admission et parcours professionnel durant la formation.

NB : Les données ci-dessous sont issues de l'exploitation exhaustive des 5 dernières années universitaires pour les étudiants inscrits et finalisant leur année.

La **zone de résidence des étudiants de LP SIG WEB**, par régions¹, avant intégration à la formation est caractérisée par les éléments suivants :

- Une **zone concernant 7 régions** sur la période et qui a pu varier entre 4 et 8 régions selon les années, sans qu'une tendance majeure se dessine, seule l'année 2017/2018 est caractérisée par une attraction plus forte que les autres années,
- Un **recrutement plutôt « France sud » et ouest**.



Deux régions sont les plus pourvoyeuses d'étudiants : Occitanie (74 % pour 40 étudiants), Nouvelle Aquitaine (11 %), les autres régions présentant des taux plus marginaux, inférieurs à 5 % (hormis Pays de la Loire (6%).

Cette situation montre la **notoriété et aussi l'unicité de la formation**, tant par la couverture géographique que par la **nature des zones attirées** : les principaux pôles urbains : Marseille, Lyon, Toulouse, Bordeaux (hormis Paris) mais aussi la Corse, qui ne semblent pas trouver pas d'offre interne en formation équivalente.

La formation **très spécialisée**, sur une **niche** fortement technologique, présente une **position de leader en intra et extra régional, sur un marché de l'emploi très spécifique**.

L'attractivité est relativement concentrée géographiquement puisque 9 départements représentent 80 % du flux apporté à la formation, au sein duquel Occitanie représente 67 %.

L'île de France n'est pas un bassin émetteur, tout comme 4 autres régions : Hauts de France, Grand Est, Bourgogne Franche Comté et Bretagne.

¹ Région au sens du nouveau découpage métropolitain issu de la loi NOTRe du 07/08/2015.

B. Annexes Master Sciences de la Mer

1. Compte-rendu conseil de perfectionnement

COMPTE-RENDU DU CONSEIL DE PERFECTIONNEMENT

Vendredi 03 mars – 9h00 – 11h00

Présents : P. Neveu, R. Olives, S. Quoizola, F. Bataille, L. Salomé – Représentante du pôle Derbi, L. Cardinal – Représentant étudiant M1

Excusé : G. Flamant – Représentant de la recherche

P. Neveu dresse un bilan de l'année et des options de M1 et M2 qui n'ont pas ouvertes par manque de demande de la part des étudiants. Suite à ce bilan, les changements suivants sont proposés :

Master 1

- Le cours « Entrepreneuriat » est transformé en « Entrepreneuriat et droit de l'environnement ».

Master 2

- L'option « Projets numériques avancés (nanostructure) » est transformée en option « Projets numériques appliqués ».
- L'option « propriétés magnéto-optiques et électroniques des nanostructures » est transformée en « Matériaux innovants pour le stockage de l'énergie ».
- Le cours « Droit de l'environnement » est transformé en « Projets environnementaux ».

Par ailleurs, il serait bénéfique de dé-mutualiser le cours de « Filière photovoltaïque » entre les masters Energie et EEA pour des raisons de pré-requis (niveau) et d'attentes des étudiants.

Une inversion entre les semestres des cours « Contexte énergétique et environnemental » (S1 → S2) et « Transport et distribution de l'énergie » (S2 → S1) est proposée pour l'année prochaine. Ces deux cours étant mutualisés avec le master EEA, cette proposition sera soumise à S. Grieu.

La réunion se poursuit par un bilan des enseignements. Il s'en suit :

Master 1

- Une réflexion à mener au niveau de l'enseignement de l'analyse numérique et de la programmation,
- Une tentative de regrouper les cours d'anglais (2 x 1 heure cette année) en une séance hebdomadaire de 3h,
- Une séance de restitution des projets menés dans les matières serait souhaitable,
- La recherche des stages reste un problème délicat (les stages ne sont que d'un mois). Il semble essentiel qu'une partie de ces stages puissent avoir lieu au sein du laboratoire PROMES, compte-tenu de la symbiose entre le master et le laboratoire.

Master 2

- Pas de retours en particulier
- Presque tous les étudiants ont trouvé un stage (de 6 mois)

2. Calendrier alternance M1 Energie 2019/2020

CALENDRIER PREVISIONNEL

	Master 1ère année Mention : ENERGIE Parcours : Matériaux et procédés solaires
---	--

septembre 2019						
D	L	M	Me	J	V	Sa
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

octobre 2019						
D	L	M	Me	J	V	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

novembre 2019						
D	L	M	Me	J	V	Sa
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

décembre 2019						
D	L	M	Me	J	V	Sa
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

janvier 2020						
D	L	M	Me	J	V	Sa
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

février 2020						
D	L	M	Me	J	V	Sa
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

mars 2020						
D	L	M	Me	J	V	Sa
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

avril 2020						
D	L	M	Me	J	V	Sa
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

mai 2020						
D	L	M	Me	J	V	Sa
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

juin 2020						
D	L	M	Me	J	V	Sa
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

juillet 2020						
D	L	M	Me	J	V	Sa
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

août 2020						
D	L	M	Me	J	V	Sa
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

septembre 2020						
D	L	M	Me	J	V	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

octobre 2020						
D	L	M	Me	J	V	Sa
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31



- | | | | |
|---|---|---|-------------------------|
|  | Soutenances / examens |  | Périodes en Centre |
|  | Rentrée |  | Fériés |
|  | Périodes en Entreprise |  | Vacances universitaires |
|  | Hors cadre de la formation ou contrat de professionnalisation | | |

3. Calendrier alternance M2 Energie 2019/2020

CALENDRIER PREVISIONNEL

	Master 2ème année Mention : ENERGIE Parcours : Matériaux et procédés solaires
---	--

septembre 2019

D	L	M	Me	J	V	Sa
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

octobre 2019

D	L	M	Me	J	V	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

novembre 2019

D	L	M	Me	J	V	Sa
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

décembre 2019

D	L	M	Me	J	V	Sa
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

janvier 2020

D	L	M	Me	J	V	Sa
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

février 2020

D	L	M	Me	J	V	Sa
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

mars 2020

D	L	M	Me	J	V	Sa
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

avril 2020

D	L	M	Me	J	V	Sa
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

mai 2020

D	L	M	Me	J	V	Sa
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

juin 2020

D	L	M	Me	J	V	Sa
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

juillet 2020

D	L	M	Me	J	V	Sa
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

août 2020

D	L	M	Me	J	V	Sa
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

septembre 2020 13

D	L	M	Me	J	V	Sa
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

octobre 2020 14

D	L	M	Me	J	V	Sa
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31



- Soutenances / examens
- Périodes en Centre
- Rentrée
- Fériés
- Périodes en Entreprise
- Vacances universitaires
- Hors cadre de la formation ou contrat de professionnalisation

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)