



Évaluation des formations

RAPPORT D'ÉVALUATION

Champ de formations Mutations technologiques
et environnementales

Université du Littoral Côte d'Opale

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2018-2019
VAGUE E

Rapport publié le 06/06/2019



Pour le Hcéres¹ :

Michel Cosnard, Président

Au nom du comité d'experts² :

Pascal Etienne, 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 2018-2019 SUR LA BASE DE DOSSIERS DÉPOSÉS LE 20 SEPTEMBRE 2018

Ce rapport contient, dans cet ordre, l'avis sur le champ de formations *Mutations technologiques et environnementales* et les fiches d'évaluation des formations qui le composent.

- Licence Informatique
- Licence Mathématiques
- Licence Physique, chimie
- Licence Sciences de la vie
- Licence Sciences et techniques des activités physiques et sportives
- Licence professionnelle Chimie industrielle
- Licence professionnelle Gestion des risques industriels et technologiques
- Licence professionnelle Gestion et maintenance des installations énergétiques
- Licence professionnelle Métiers de l'électronique : communication, systèmes embarqués
- Licence professionnelle Métiers de l'informatique : applications web
- Licence professionnelle Métiers des réseaux informatiques et télécommunications
- Licence professionnelle Métiers du BTP : bâtiment et construction
- Licence professionnelle Optique professionnelle
- Licence professionnelle Qualité, hygiène, sécurité, santé, environnement
- Master Génie industriel
- Master Informatique
- Master Ingénierie des systèmes complexes
- Master Instrumentation, mesure, métrologie
- Master Mathématiques
- Master Physique
- Master Risques et environnement
- Master Sciences et techniques des activités physiques et sportives
- Master Traitement du signal et des images

PRÉSENTATION

Depuis 2017, l'ULCO a fait le choix de s'organiser autour de trois champs de recherche thématiques : *Mer et littoral : transformations et enjeux* ; *Mutations technologiques et environnementales* (MTE) ; *Humanités et territoires intégrés*. Elle a également défini ses champs de formation selon la même structuration. L'ULCO s'étend sur quatre sites (Boulogne-sur-Mer, Calais, Dunkerque, Saint-Omer) et propose 94 mentions de diplômes dont 60 sont dans le périmètre d'évaluation du Hcéres (13 licences, 22 licences professionnelles (LP) et 25 masters).

Considérant que les enjeux environnementaux étaient généralement liés aux transformations technologiques, l'ULCO a fait le choix de regrouper, dans le champ MTE, les formations en lien avec les mutations technologiques, la transition environnementale, l'énergie et la santé. Ce champ regroupe ainsi 34 formations dont 23 sont dans le périmètre d'évaluation du Hcéres (5 licences, 9 LP et 9 masters). Quatre masters sont co-accrédités avec d'autres universités (mathématiques, physique, génie industriel et sciences et techniques des activités physiques et sportives). Les emplois visés sont de niveau technicien et cadre intermédiaire pour les LP, et de niveau cadre supérieur pour les masters. La plupart des formations sont proposées en alternance (en contrat d'apprentissage ou en contrat de professionnalisation).

L'environnement recherche du champ MTE est principalement associé à deux laboratoires et une structure fédérative de recherche (SFR) : laboratoire d'océanologie & de géosciences, biochimie des produits aquatiques – Institut Charles Viollette (BPA-ICV), et la SFR Campus de la Mer. Cinq autres laboratoires affichent le champ MTE comme secondaire.

AVIS GLOBAL

Le dossier champ fourni par l'ULCO permet de correctement apprécier et de comprendre les orientations stratégiques assumées de l'ULCO en matière de recherche et de formation, tant d'un point de vue thématique que structurel.

Cependant, la démarche d'autoévaluation assurée pourtant par une « commission stratégique formation » en lien avec le responsable de chaque formation, n'aboutit pas à une analyse au niveau du champ. Alors que la lecture des dossiers formations fait mention d'une charte ULCO pour le pilotage, aucune stratégie globale au niveau du champ n'apparaît sur des domaines transverses tels que la mutualisation des enseignements, l'ouverture à l'international, le déploiement du numérique, la mise en place d'innovations pédagogiques, le suivi de l'acquisition des compétences et l'homogénéisation du pilotage des formations. Ce point est clairement à revoir pour la prochaine période d'accréditation.

Il existe une bonne cohérence des diplômes dans le champ de formation dont l'offre est relativement diversifiée et bien lisible. Les licences sont des formations de proximité qui facilitent l'accès à l'enseignement supérieur des bacheliers du secteur géographique de l'université. De plus, les LP et les masters répondent plutôt bien à leur objectif affiché de professionnalisation. Les formations sont ouvertes, pour une grande majorité, à la fois en formation initiale et continue ainsi qu'en alternance (apprentissage et contrats de professionnalisation) permettant de toucher un public le plus large possible. La participation des professionnels dans les enseignements est en général satisfaisante même s'il est parfois difficile dans les dossiers d'apprécier le volume horaire réel d'intervention de ces professionnels.

Chaque formation est historiquement pilotée par une commission pédagogique paritaire (CPP). La mise en place des conseils de perfectionnement (CP), pour satisfaire à la réglementation, est en cours. Cependant, une redéfinition des missions respectives de ces deux instances paraît nécessaire afin d'améliorer la lisibilité du dispositif de pilotage.

Les partenariats avec le monde socio-économique sont globalement de qualité. Il est toutefois regrettable de ne pas trouver dans le dossier champ des éléments d'évaluation sur ces partenariats corrélés au développement stratégique de l'offre de formation. Seules y sont mentionnées des structures en création dont le pilotage n'est assuré que par le milieu académique.

L'évaluation de la formation et des enseignements n'est pas pilotée par l'ULCO. Ce dispositif est ainsi majoritairement absent du dossier des formations. Si, à l'initiative de certaines formations, il existe, sa mise en œuvre n'est pas décrite et il n'est généralement pas précisé de quelle manière les bilans sont exploités pour le pilotage.

Les enquêtes sur le suivi des diplômés sont effectuées de façon centralisée par le service universitaire d'accueil, information, orientation et insertion professionnelle de l'ULCO mais souffrent d'un manque de précisions. Si chaque formation analyse généralement bien ces enquêtes, l'absence d'analyse au niveau du champ ne permet pas de savoir quelles sont les grandes orientations prises en termes d'évolution et d'adaptation de l'offre de formation.

Enfin, il convient de souligner un effort important apporté par l'ULCO à la réussite en licence. Des dispositifs de remise à niveau, des tutorats et des encadrements spécifiques pour les étudiants décrocheurs (exemple : diplôme universitaire *Tremplin*) ont été mis en place.

ANALYSE DÉTAILLÉE

Globalement, pour l'ensemble des formations, les objectifs scientifiques, techniques et professionnels sont clairement décrits et sont en adéquation avec le domaine concerné. Les licences ont vocation à la poursuite d'études essentiellement en master ou en cycle d'ingénieur ; certains parcours (notamment la licence *Informatique*, et le parcours *Agroalimentaire et halieutique* de la licence *Sciences de la vie*) facilitent toutefois l'insertion professionnelle mais cela reste marginal. La finalité affichée des LP et des masters est clairement l'insertion professionnelle même si, pour ces derniers des poursuites d'études en thèse sont également constatées.

Les enseignements dispensés sont cohérents et en adéquation avec le type et la qualification des métiers visés (LP et masters) ou la poursuite d'études en master ou en cycle d'ingénieur (licences). Certains dossiers de formation manquent toutefois de détails pour apprécier correctement le contenu et la nature des connaissances dispensées ainsi que la réalité des compétences métiers visées (licence *Mathématiques*, licence *Sciences et techniques des activités physiques et sportives* (STAPS), LP *Métiers de l'informatique : applications web*, master *Risques et environnement*).

Pour l'ensemble des formations du champ, l'analyse des poursuites d'études montre qu'elles sont globalement cohérentes avec les objectifs des formations. Toutefois, on note une poursuite d'étude trop importante notamment en LP *Qualité, hygiène, sécurité, santé, environnement*, en LP *Métiers de l'informatique : applications web*, ainsi qu'en LP *Métiers du BTP : bâtiment et construction*. De plus, on relève un nombre important d'abandons en LP *Chimie industrielle* qu'il conviendrait d'étudier. Le peu de poursuite d'études constaté en doctorat pour les masters est cohérent avec leur objectif prioritaire d'insertion professionnelle.

Deux LP et deux masters sont délocalisés (Maroc, Bénin et/ou Liban) avec des objectifs de formation tout à fait comparables à ceux de la formation délivrée en France par l'ULCO avec une bonne implication de l'établissement dans leur fonctionnement (LP *Métiers de l'informatique : applications web* et LP *Métiers des réseaux informatiques et télécommunications*, parcours *Administration et sécurité des réseaux*).

Les licences possèdent des mentions classiques que l'on retrouve régulièrement dans les universités françaises. Cependant, les documents d'autoévaluation ne permettent pas d'établir de spécificité en comparaison avec les formations équivalentes présentes dans les autres établissements de la communauté d'Universités et d'établissements (ComUE) Lille Nord de France. Leur attractivité réside donc dans la proximité des bassins de population constituant le vivier d'étudiants. Les LP du champ sont toutes positionnées soit en termes de mention, soit en termes de contenu de formation, de façon à pouvoir mettre en avant une spécificité claire et explicite à l'échelle de la ComUE. De la même façon, les masters ont bien identifié les caractéristiques qui les rendent spécifiques, en termes de contenu de formation et de débouchés à l'échelle régionale.

Le dossier met en avant quatre masters co-accrédités avec d'autres universités de la région ; ce qui montre l'existence d'une collaboration avantageuse pour éviter une concurrence locale. Toutefois, le master *Génie industriel* n'a pas fait l'objet d'une coordination à l'échelle de la mention, car les spécialités portées par l'Université de Lille et par l'ULCO ont été gérées de manière complètement indépendante.

Les LP sont majoritairement portées par l'IUT Littoral Côte d'Opale et parfois, en partenariat avec des lycées. Aucune collaboration avec d'autres acteurs de l'enseignement supérieur régional ne ressort explicitement pour les licences. On note la mise en place plutôt pertinente d'un parcours *Cursus master en ingénierie* (CMI) *Gestion des risques en environnement* (GREEN) associant des licences (licence *Sciences de la vie et Physique, chimie*) et un master (*Risques et environnement*) du champ.

En accord avec l'objectif d'insertion professionnelle affiché par les masters du champ, le lien avec la recherche est limité. Il se manifeste seulement par la participation d'enseignants-chercheurs (EC) aux équipes pédagogiques, à des stages en laboratoire et des projets tutorés. Cette volonté professionnalisante ne doit cependant pas s'affranchir d'une formation par et pour la recherche (cette remarque est valable également, à un degré moindre, pour les licences). Le lien des masters avec les Écoles doctorales de la ComUE, peu ou pas mentionné dans les dossiers, devrait être plus affirmé.

Bien que généralement non formalisés, les liens avec l'environnement socio-économique de la région sont forts et explicites pour toutes les LP et les masters du champ. Ils se concrétisent par une participation significative aux enseignements ainsi qu'au pilotage (CP), l'accueil de stagiaires, d'alternants (apprentissage et contrats de professionnalisation).

Les licences font généralement état de liens avec l'environnement socio-économique, le plus souvent sous la forme d'accueil de stagiaires et de participation à des journées de découverte du milieu professionnel, tandis que la licence *Informatique* montre des liens forts avec le milieu socio-économique, sous forme de contrats en alternance.

Deux LP (*Métiers de l'informatique : applications web* et *Métiers des réseaux informatiques et télécommunications*), et deux masters (*Génie industriel* et *Traitement du signal et des images*) proposent une délocalisation de leur diplôme (Maroc, Liban, Bénin) avec une participation significative des enseignants de l'ULCO dans leur fonctionnement. La coopération à l'international des autres formations se limite au recrutement d'étudiants étrangers, tandis que la mobilité sortante est extrêmement réduite bien que des dispositifs d'accompagnement existent. Plusieurs formations mentionnent toutefois une volonté de formaliser davantage d'accords d'échanges internationaux.

Les licences du champ proposent une spécialisation progressive. La première année (L1) est en partie commune à plusieurs mentions de licence (*Mathématiques ; Informatique ; Physique, chimie*) ; ce qui facilite la réorientation. Les LP sont majoritairement structurées avec un seul parcours ou avec un tronc commun représentant souvent la majorité des enseignements. Les formations de master proposent également une spécialisation progressive intervenant essentiellement en deuxième année (M2) sous la forme d'options quand le master n'est pas intégralement en tronc commun. Au bilan, les parcours des formations du champ sont ainsi très lisibles.

Toutes les formations du champ sont ouvertes en formation initiale et en présentiel. Les LP ainsi que la licence STAPS et certains masters proposent également l'alternance (apprentissage et contrats de professionnalisation) ainsi que la formation continue. A noter que dans le cas de la LP *Chimie industrielle*, parcours *Froid*, une autoformation à distance, visant à préparer une habilitation, est possible. Toutes les formations du champ offrent une adaptation aux étudiants ayant des contraintes particulières. Les démarches de validation des acquis de l'expérience et professionnels sont accessibles pour toutes les formations du champ, même si l'on note une très faible utilisation de ces dispositifs.

La professionnalisation en licence passe essentiellement par des stages obligatoires ou facultatifs en L3. Quelques unités de professionnalisation sont également présentes : projet personnel et professionnel, module de préparation à la vie professionnelle. Si les LP proposent bien un projet tutoré pour les étudiants en formation initiale, les alternants semblent en être dispensés dans la plupart des cas ; ce qui est contraire à la réglementation. Enfin, la LP *Métiers du BTP : bâtiment et construction* n'est pas réellement organisée en unité d'enseignements (UE) et la LP *Métiers de l'électronique : communication, systèmes embarqués* regroupe stage et projet tutoré dans une seule UE ; ce qui n'est pas en conformité avec l'arrêté de 1999 relatif aux licences professionnelles. L'aspect professionnalisant est également visible dans certaines formations par la participation à des manifestations ou concours portés par les instances professionnelles et par la préparation de certifications métier. En master, la mise en situation professionnelle est également importante. Cela passe par l'alternance quand la formation la propose, des stages en M1 et M2 ainsi que plusieurs autres éléments : intervention de professionnels, projet tutoré ou module de projet personnel professionnel, journées « Curriculum vitae », lettres de motivation et entretiens, ...

Globalement, l'organisation et l'évaluation des stages sont classiques. Par contre, l'organisation des projets tutorés manque, dans les dossiers, globalement de détails, notamment pour les LP. Il convient toutefois de noter que toutes ces activités font l'objet d'un suivi particulier par les équipes pédagogiques.

Une certification en langue (différentes modalités : certificat de compétences en langues de l'enseignement, test of english for international communication) est prévue par l'établissement mais la pratique ne semble pas complètement établie au sein des formations. De même, très peu d'étudiants suivent le PIX (anciennement certificat informatique et internet) et les taux de réussite sont faibles, y compris dans les filières informatique.

Les fiches du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) sont souvent obsolètes ou incomplètes, notamment celles des LP. Un travail global à l'échelle du champ, voire de l'établissement devrait être entrepris sur la révision de toutes les fiches RNCP.

Il y a peu d'éléments faisant état d'innovations pédagogiques particulières hormis pour les licences *Mathématiques et Physique, chimie* ainsi que pour la LP *Chimie industrielle* et la LP *Gestion et maintenance des installations énergétiques* qui proposent diverses activités innovantes (formation à distance, ateliers de pédagogie personnalisée, exercices avec corrections automatiques, pédagogie inversée, correction par les pairs jeux de rôles, ...) La place du numérique, toutes matières et formations confondues, reste assez classique avec l'accès à un environnement numérique de travail.

La place de l'international, à tous les niveaux, se limite très majoritairement à l'enseignement de l'anglais ; ce qui est une faiblesse de ce champ. On observe très peu de mobilité entrante ou sortante malgré des partenariats établis (Japon, Maroc, Mexique, Liban par exemple). Les masters admettent des étudiants venant de pays essentiellement francophones via Campus France. Il faut toutefois noter l'existence de doubles-diplômes avec des universités libanaises.

Les formations du champ affichent des équipes pédagogiques diversifiées et bien adaptées à chaque cursus.

Pour les licences, on note une majorité d'EC de l'ULCO spécialistes du cœur de métier de la formation, appuyée de quelques représentants d'autres disciplines. L'intervention d'extérieurs à l'université, quand elle existe, est limitée aux enseignements de projet personnel et professionnel et langues.

En LP, les équipes pédagogiques sont en général équilibrées avec un peu plus d'EC que d'intervenants professionnels. La présence des professionnels dans les enseignements du cœur de métier est cependant un peu juste en LP *Métiers de l'électronique : communication, systèmes embarqués* (20 %).

En master, les équipes pédagogiques font en général intervenir des EC de plusieurs sections du conseil national des universités. La participation des professionnels aux enseignements du master *Instrumentation, mesure, métrologie*, du master *Traitement du signal et des images*, et du master *Ingénierie des systèmes complexes*, gagnerait à être augmentée.

Pour les diplômes multi-sites (licences *Physique, chimie ; Science de la vie ; STAPS*), la coordination des enseignements entre les différents sites mériterait d'être mieux explicitée.

Le pilotage est diversement renseigné selon les formations du champ, mais l'analyse laisse ressortir l'existence d'une volonté d'homogénéité à travers une charte ULCO. Celle-ci fait intervenir des CPP constituées des directeurs d'études, d'enseignants et d'étudiants. Ces CPP se réunissent jusqu'à quatre fois par an. Cet outil semble antérieur aux CP, dont la mise en place est plutôt récente et progressive puisque certaines formations n'en possèdent pas encore ou que ceux-ci ne se sont pas encore réunis. Les compositions des CP sont parfois précisées (absence d'information pour la licence STAPS, la LP *Métiers de l'électronique : communication, systèmes embarqués*, la LP *Gestion des risques industriels et technologiques*) et sont globalement cohérentes avec l'attendu, bien qu'elles ne comportent pas toujours suffisamment de représentants du monde socio-économique ou bien même aucun étudiant (LP *Métiers des réseaux informatiques et télécommunications*, LP *Optique professionnelle*). L'intervention des CP dans l'évolution des formations n'est que très peu décrite et les comptes rendus ne sont que rarement mis à disposition. La répartition des missions de pilotage entre les CPP et les CP n'apparaît pas, à travers les dossiers, comme homogène d'une formation à l'autre et mériterait d'être retravaillée à l'échelle du champ, voire de l'établissement.

Le pilotage s'appuie également sur des commissions interdisciplinaires pour certaines licences. Elles se réunissent une fois par an et examinent les UE transversales, l'aide à la réussite, les modalités de contrôle des connaissances (MCC)... Si mettre en place un outil d'analyse de la transversalité entre formations est tout à fait pertinent, les autres missions citées dans les dossiers, pour ces commissions, seraient plutôt du ressort de la CPP ou du CP.

L'évaluation des formations par les étudiants n'est pas toujours effective et l'évaluation des enseignements est plutôt rare et analysée seulement par les CPP alors que cela devrait être fait par les CP. Rien n'indique comment cette analyse est prise en compte dans le pilotage.

L'évaluation des connaissances est faite de manière classique. Il n'y a en général pas d'outil de suivi de l'acquisition des compétences (ex. portefeuille de compétences), seule la licence STAPS l'a en projet. Les MCC, la répartition des crédits ECTS et les modalités de compensation éventuelles sont portées à la connaissance des étudiants dès la rentrée.

Les annexes descriptives au diplôme ne sont pas toujours fournies et quand elles le sont, elles ne sont pas souvent à jour.

Plusieurs dispositifs de mise à niveau sont introduits en licence : tutorat et accompagnement personnalisé notamment. L'existence d'un tronc commun entre trois licences permet des passerelles. De plus, des passerelles de et vers le diplôme universitaire de technologies sont possibles par exemple en licence *Informatique* (mais sans données chiffrées), ainsi que depuis les classes préparatoires aux grandes écoles en licence *Mathématiques*. Pour répondre à un taux de réussite plutôt faible, les licences de l'ULCO ont mis en place, des tutorats et encadrements spécifiques pour les étudiants décrocheurs (ex. DU *Tremplin*). Des dispositifs de mise à niveau existent aussi pour certaines LP, et permettent d'accueillir des publics très divers dans ces diplômes.

Seuls peu de processus de passerelle ou de mise à niveau sont mentionnés au niveau master. Les modalités de sélection en master ne sont pas souvent présentées.

L'analyse des effectifs des différentes formations montre qu'ils sont plutôt stables mais généralement en deçà des capacités d'accueil. Seules les promotions de L1 sont remplies. Il est difficile d'apprécier l'attractivité des formations car les données fournies ne sont pas toujours clairement exposées dans les dossiers. Les causes de ce non remplissage sont rarement analysées. La proportion des effectifs en formation continue est appréciable et tend à augmenter. Les formations en alternance (contrats de professionnalisation, apprentissage) ont souvent des effectifs faibles.

En L1 et L2, les dispositifs d'accompagnement des étudiants récemment mis en place semblent avoir amélioré les taux de réussite, qui demeurent toutefois insatisfaisants. En revanche, les taux de réussite en L3 sont bons. Pour les LP, à l'exception de la LP *Chimie industrielle*, et les masters, les taux d'abandon sont faibles, et le taux de réussite élevé.

Pour les licences, il y a peu d'informations sur le suivi des diplômés et les chiffres donnés sont souvent imprécis. Le suivi des diplômés en master et LP est plus systématique mais demeure perfectible. Cependant, ces chiffres sont trop peu souvent analysés, par exemple par le CP.

L'insertion professionnelle est conforme à ce que l'on peut en attendre selon les formations. La durée des recherches d'emploi est en moyenne de quatre à cinq mois ; ce qui est satisfaisant. Quelques insertions professionnelles immédiates sont constatées pour les licences générales. Pour les LP et les masters, le taux de diplômés en emploi après deux ans est bon : entre 75 et 100 % selon les formations. En général, l'emploi est dans le domaine couvert par la formation, à un niveau cohérent avec les attentes. Les exceptions sont le master *Génie industriel* et le master *Risques et environnement*, où une part significative des diplômés n'atteint pas le statut de cadre.

Les cursus de licence débouchent essentiellement sur une poursuite d'études principalement vers des masters locaux. Pour les LP et les masters, le taux de poursuite d'études est, le plus souvent, faible, confirmant ainsi le caractère professionnalisant de ces formations. On note cependant un taux de poursuite d'études trop élevé dans trois LP : les LP *Qualité, hygiène, sécurité, santé, environnement* ; *Métiers du BTP : bâtiment et construction* ; *Métiers de l'informatique : applications web*. Globalement, les poursuites d'études en doctorat à l'issue des masters demeurent trop faibles.

POINTS D'ATTENTION

Au-delà des avis et recommandations formulés précédemment, certains points nécessitent une prise en compte toute particulière dans l'élaboration du projet de demande d'accréditation.

Au niveau du champ MTE ou de l'ULCO, il est suggéré :

- la mise en place de l'évaluation des formations et des enseignements par les étudiants.
- la mise en place du suivi de l'acquisition des compétences.
- le développement de la formation par la recherche en licence et surtout, en master afin d'augmenter le flux d'étudiants en doctorat.

Certaines formations doivent se saisir des points suivants :

- Licence *Informatique* : le parcours *Informatique industrielle* n'est pas opérant. Le conseil de perfectionnement doit être saisi du problème afin d'en faire une analyse et de proposer des solutions.
- LP *Chimie industrielle* : cette formation souffre d'un problème d'attractivité et de pertes en effectif pendant l'année de formation. Les effectifs semblent trop faibles pour faire vivre deux parcours. Une réflexion doit s'engager sur sa structuration ainsi que sur des actions à entreprendre pour accroître son attractivité et pour endiguer les abandons.
- Master *Risques et environnement* : la maquette pédagogique doit être revue afin d'y intégrer des enseignements liés au risque. Il s'agit à la fois de rendre cohérent le contenu avec l'intitulé de la mention et de tenir compte des secteurs d'emplois occupés par les diplômés. Un rapprochement avec d'autres masters du champ MTE au contenu proche pourrait avantageusement aider à la réflexion. Par ailleurs, une analyse doit être menée pour comprendre et résoudre un problème de non insertion des diplômés à un niveau cadre.
- Master *Ingénierie des systèmes complexes* : bien que le contenu scientifique du master soit pertinent et que ce master soit unique au niveau régional, le fait que la formation n'ait jamais ouvert, faute de flux étudiant suffisant, semble indiquer une certaine inadéquation avec le public visé. Une réflexion poussée doit être menée à ce sujet pour confirmer ou infirmer le maintien de cette formation dans l'offre de l'ULCO.

FICHES D'ÉVALUATION DES FORMATIONS

FICHE D'ÉVALUATION D'UNE FORMATION PAR LE HCÉRES
SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ LE 20 SEPTEMBRE 2018

LICENCE INFORMATIQUE

Établissement : Université du Littoral Côte d'Opale

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La Licence *Informatique* de l'Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO) est une formation généraliste dans le domaine de l'informatique. Elle permet soit, une insertion professionnelle immédiate soit, une poursuite d'études en master ou école d'ingénieurs. La formation propose deux parcours : *Informatique* et *Informatique industrielle* ; ce dernier n'ayant pas ouvert faute d'étudiants. Il est possible de suivre la 3^{ème} année de licence (L3) en apprentissage. La formation est assurée à Calais et à Dunkerque ; il n'y a pas de délocalisation.

ANALYSE

Finalité
<p>L'objectif de formation est clair : acquérir les connaissances attendues à ce niveau de formation en informatique, en s'appuyant sur une formation scientifique de base et en y intégrant des compétences additionnelles et les connaissances nécessaires au monde du travail (notamment en langues). Les métiers visés sont ceux de concepteur/développeur logiciel ou web, et administrateur réseau ou bases de données. Les enseignements disciplinaires sont identifiés par rapport à ces débouchés.</p> <p>La plupart des diplômés (de l'ordre de 90 %) poursuivent leurs études en master, pour moitié dans l'établissement et pour moitié, ailleurs. Ceux pour lesquels ce n'est pas le cas trouvent un emploi, mais celui-ci n'est pas nécessairement en relation avec le domaine de formation, probablement pour des raisons d'urgence économique.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>La licence se positionne conformément dans le cadre national des formations. Des liens ont été tissés avec le diplôme universitaire de technologie (DUT) informatique ainsi qu'une école d'ingénieur de la région. Les liens avec la recherche sont assurés par le fait que l'équipe pédagogique est presque exclusivement constituée d'enseignants-chercheurs (EC).</p> <p>Quelques enseignements sont liés aux travaux de recherche des EC mais la licence ne revendique pas une orientation spécifique en ce sens.</p> <p>Les interactions avec le monde professionnel sont conséquentes du fait de l'existence d'un parcours en <u>apprentissage en L3 et en master</u>. Il n'est pas fait mention d'autres formes d'interactions avec le monde socio-</p>

professionnel (associations, journées...). Par ailleurs, la participation d'intervenants extérieurs dans les enseignements est très faible.

L'internationalisation est faible à la suite de mauvaises expériences passées, les mobilités étudiantes tant entrantes que sortantes sont peu nombreuses. Pour les mobilités sortantes, le dossier impute ceci au faible niveau socio-économique des étudiants et à leur faible niveau en langues étrangères. Il y a eu une unique mobilité Erasmus entrante en 2014-2015.

Organisation pédagogique

La spécialisation dans la formation est progressive, avec une première année qui est même très généraliste et commune avec les licences de mathématiques et de physique, chimie. L'un des deux parcours prévus en L3, *Informatique industrielle*, n'a jamais ouvert faute d'étudiants. La structure de formation est tout à fait lisible. Les modalités d'enseignement sont adaptées à la discipline (approche « projet ») et aux effectifs (moitié d'enseignement en travaux pratiques). Il n'y a pas eu de validation d'acquis de l'expérience (VAE) dans cette formation, mais le dispositif est prévu.

La place de la professionnalisation est conforme à ce qui est attendu pour une licence : des modules de préparation à la vie professionnelle sont présents, des enseignements intègrent des projets à réaliser et un projet tutoré conséquent sur douze semaines est réalisé en L3. Ce projet tutoré est effectué en groupe et les compétences techniques et transversales (communication, partage des tâches, etc.) sont évaluées sur le travail, un rapport et une soutenance. Un stage est possible en remplacement du projet tutoré, mais la priorité reste ce dernier. Des modules de préparation à la vie professionnelle permettent la construction du projet professionnel mais l'équipe pédagogique observe un taux d'absentéisme élevé sur ces modules. La certification en langues de l'enseignement supérieur est prévue en L3 (88 % niveau B1, 64 % niveau B2), conformément à un dispositif commun à l'établissement. Très peu d'étudiants passent et réussissent le certificat informatique et internet (C2I, nouvellement PIX) ; il n'y a pas d'incitation à le passer. La fiche du répertoire national des certifications professionnelles est bien renseignée.

Comme noté dans le dossier, la formation n'a pas une vocation spécifique à former à la recherche. Toutefois, la presque totalité de l'équipe pédagogique est constituée d'EC.

La place du numérique est limitée à l'utilisation d'une plateforme numérique de l'établissement. Le faible nombre d'étudiants réussissant le C2I/PIX, vraisemblablement par manque de formation spécifique, est assumé par la formation qui estime que les compétences PIX sont naturellement acquises durant la formation.

La place de l'international est très faible. La mobilité étudiante se résume essentiellement à l'accueil d'étudiants hors Union Européenne (par ailleurs, un seul Erasmus entrant). Ce recrutement est en baisse en L3 pour des raisons de niveau insuffisant des recrutements antérieurs.

Pilotage

L'équipe pédagogique est essentiellement constituée d'EC en informatique (11 EC et deux professeurs agrégés). Les intervenants extérieurs sont peu nombreux mais interviennent dans le domaine principal de formation. Des EC d'autres disciplines interviennent surtout en L1. Les responsabilités sont bien définies avec un directeur des études par année et un responsable pédagogique, mais le fonctionnement global semble surtout assez informel. La petite taille de l'équipe (11 EC) ne justifie sans doute pas une structuration plus rigide. Le dossier note la difficulté à mobiliser les étudiants pour des réunions ou même remplir des questionnaires de satisfaction.

Le conseil de perfectionnement est commun avec celui du master *Informatique*, avec une fréquence de réunion trop faible (un tous les deux ans). Il est bien diversifié dans sa composition même si la proportion d'étudiants est faible (3 sur 22). Un compte-rendu est joint au dossier et témoigne d'une bonne interaction entre les participants. Des enquêtes sont réalisées avant chaque commission de rencontre avec les étudiants, mais il semble difficile d'obtenir une bonne implication de leur part. Là encore, la petite taille de l'équipe et la modestie des effectifs rendent toutefois possible une interaction plus permanente. Globalement, l'autoévaluation de la formation n'est pas très formalisée mais n'exclut pas une bonne communication, comme en témoigne le compte-rendu du conseil de perfectionnement. La démarche d'évaluation faite à l'occasion de la présente évaluation et qui figure dans le dossier est d'ailleurs de bonne qualité.

Les modalités d'évaluation sont très bien décrites. Le contrôle continu n'est pas intégral mais très présent. Il n'y a toutefois pas de suivi formalisé de l'acquisition des compétences par un dispositif spécifique (pas de portefeuille d'expériences et de compétences ou de bilan) alors même que de nombreux systèmes sont mis en place en lien avec ces compétences (enseignement sur la recherche d'information, travail en mode projet, ...). Mais les

compétences à acquérir, tant spécifiques qu'additionnelles, sont clairement énoncées dans le dossier. Le supplément au diplôme est bien renseigné.

Les modalités de recrutement sont bien diversifiées : des entrées sont possibles en L2 et L3 pour des titulaires d'un DUT, et il y a également la possibilité de se réorienter vers le DUT *Informatique*. Les données chiffrées ne sont pas indiquées ; ce qui ne permet pas d'apprécier la réalité de ces passerelles. Un partenariat informel avec l'École d'ingénieurs du Littoral Côte d'Opale existe mais sans que l'on en connaisse clairement les résultats. Des dispositifs sont présents pour les étudiants en difficulté : tutorat d'accueil, tutorat d'accompagnement, ainsi qu'un dispositif plus complet et original de diplôme d'université Tremplin financé par la région. Un dispositif de détection rapide des étudiants en décrochage est également à noter. Globalement, ce point semble très bien pris en compte par la formation. Il faut également noter l'effort fait en direction des lycées avec une journée d'immersion pour les lycéens, mais également des conférences.

Résultats constatés

L'évolution de l'effectif de L1 est positive, celui de la L3 est fixé à 48. Le dossier n'explique pas la nature et les raisons de cette limitation. L'effectif en apprentissage est en augmentation régulière. Le recrutement en L1 est essentiellement local, et un peu plus ouvert en L2 et L3, sauf en apprentissage. Le taux de réussite en L1 s'améliore légèrement (de 18 à 27 %) mais reste extrêmement faible, malgré les dispositifs d'accompagnement déjà cités. Quelques pistes sont évoquées pour améliorer ces chiffres, notamment des séances de tutorat obligatoire mais la faible réussite n'est globalement pas analysée. Plus inquiétant, celui de L2 a baissé, avec un constat de dégradation du niveau de compétences des étudiants. Mais la réussite en L3 est très honorable : 81%.

Le suivi des diplômés est assuré par l'établissement et la formation n'a pas de dispositif spécifique dans ce domaine. Ce suivi semble toutefois de qualité pour une formation de niveau licence et les chiffres sont précis et clairs. Les diplômés se dirigent massivement vers une poursuite d'étude, dans le domaine de formation et pour moitié localement. Il y a une insertion directe et rapide sur le marché du travail, parfois valorisante (statut de cadre), mais parfois en dehors du domaine de formation, vraisemblablement pour des raisons économiques. L'insertion des étudiants du parcours apprentissage est très bonne, que ce soit en emploi ou en poursuite d'études. Sur ce point, la formation est clairement performante.

Enfin, la formation a fait un effort clair sur les perspectives d'évolution de la licence.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Un positionnement et des objectifs de formation clairs.
- Les dispositifs d'accompagnement des étudiants en difficulté sont bien présents et pertinents et les passerelles (entre les trois années de formations qui composent la première année et de/vers le DUT) sont intéressantes.
- Le L3 en apprentissage est très positif pour les étudiants et prépare bien à la fois l'insertion professionnelle et le master en apprentissage.
- La formation s'appuie sur des dispositifs communs (langues, professionnalisation, suivi de cohortes) efficaces.
- Les débouchés de la formation, en particulier l'insertion professionnelle directe, sont intéressants.

Principaux points faibles :

- Un parcours *Informatique industrielle* qui n'est pas opérant.
- Des taux de réussite très faibles (en L1) et fluctuants (en L2 surtout).
- Une faible participation d'intervenants extérieurs.
- Une dimension internationale presque inexistante.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La licence a clairement un fonctionnement stable et n'est pas menacée sur son domaine de formation. L'ouverture d'un parcours en apprentissage est particulièrement intéressante. La formation peut toutefois s'améliorer sur certains points. Tout d'abord, l'équipe pédagogique et le conseil de perfectionnement doit s'interroger sur la pertinence de maintenir en l'état le parcours *Informatique industrielle*. Le pilotage de la formation doit être mieux formalisé et le conseil de perfectionnement devenir annuel, voire spécifique à la licence. Les professionnels du domaine de spécialité pourraient être plus sollicités dans l'enseignement. L'équipe pédagogique doit analyser la faiblesse et l'irrégularité des taux de réussite, tout en mesurant la pertinence des dispositifs d'accompagnement déjà mis en place. Enfin, un développement de qualité à l'international, et globalement une ouverture plus importante vers de nouveaux publics (VAE), devraient être envisagés.

La limitation en L3 à 48 étudiants doit être clarifiée. Il ne peut pas s'agir d'une limitation qui entrainerait une sélection de fait à l'entrée en L3.

FICHE D'ÉVALUATION D'UNE FORMATION PAR LE HCÉRES
SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ LE 20 SEPTEMBRE 2018

LICENCE MATHÉMATIQUES

Établissement : Université du Littoral Côte d'Opale

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence *Mathématiques* est partie intégrante du champ de formations *Mutations technologiques et environnementales* de l'Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO). C'est une formation généraliste de base qui vise à donner aux étudiants un socle de connaissances dans les domaines fondamentaux de cette discipline. Elle comprend un seul parcours. L'objectif de cette formation est une poursuite d'études dans les masters orientés vers les métiers de l'enseignement ou en lien avec les mathématiques. La formation est dispensée à l'ULCO à Calais et les enseignements sont effectués en présentiel.

ANALYSE

Finalité
<p>Les connaissances et compétences attendues sont extraites du référentiel national de compétences des mentions de licence et se retrouvent de manière identique dans la fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP). Ces compétences sont simplement listées dans le dossier, sans commentaire spécifique.</p> <p>Il n'y a pas d'objectif particulier d'insertion professionnelle directe, et la poursuite des études en master <i>Mathématiques</i> ou <i>Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation</i>, est privilégiée ; ce qui n'est pas inhabituel pour ce type de licence. Toutefois, compte-tenu des exigences du cadre national des licences, il conviendrait d'engager une réflexion sur ce point.</p> <p>Les enseignements, traditionnels pour une licence <i>Mathématiques</i>, correspondent bien aux objectifs affichés de la licence.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>La licence <i>Mathématiques</i> de l'ULCO ressemble à la plupart des licences classiques de mathématiques au niveau national. Les formations équivalentes dans la région Hauts-de-France sont mentionnées mais sans autre comparaison ou précision sur l'éventuelle spécificité de cette licence. Cette formation possède un tronc commun au premier semestre avec la licence <i>Physique, chimie</i> et la licence <i>Informatique</i> de l'ULCO puis, un début de spécialisation au deuxième semestre. Des conventions ont également été établies avec les classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) de Boulogne et de Dunkerque.</p>

La licence est adossée au laboratoire de mathématiques pures et appliquées Joseph Liouville. Les enseignements disciplinaires, qui représentent environ 80 % du total des enseignements, sont assurés par des enseignants-chercheurs rattachés à ce laboratoire. La possibilité d'effectuer un stage encadré au sein de ce laboratoire est la seule interaction avec le milieu de la recherche.

Aucun intervenant extérieur ne participe à la formation sur son cœur de compétences et aucune interaction avec le monde socio-économique ou culturel n'est mentionnée.

La mobilité internationale est inexistante malgré les réunions d'information régulières au sujet d'Erasmus.

Organisation pédagogique

Le premier semestre (S1) de la formation est commun aux mentions *Mathématiques, Informatique et Physique, chimie*. A la fin du S1, les étudiants peuvent se réorienter vers l'une des trois mentions et à la fin du S2, ils peuvent encore se réorienter vers l'informatique. Des conventions avec plusieurs CPGE permettent également des réorientations après la première ou la seconde année de CPGE pour une entrée en deuxième ou troisième année de licence. Les autres semestres comportent des enseignements généraux de mathématiques, des unités d'enseignement (UE) d'ouvertures en S3, S4 et S5, un projet personnel et professionnel (PPP) chaque année, une UE d'initiation à la recherche et un stage en S6 ainsi que des enseignements d'anglais et d'expression écrite et orale. La progressivité de la spécialisation et les procédures de réorientation correspondent bien à ce qui est attendu. Dans le dossier, il n'est fait aucune allusion à ces UE d'ouvertures (listées en annexe des UE) ni à leurs objectifs. La démarche de validation des acquis n'est pas évoquée. Les dispositifs d'accueil des étudiants en situation particulière sont mis en place de manière classique. La fiche RNCP est bien renseignée.

On apprécie l'existence des dispositifs de préprofessionnalisation (PPP, UE « formation à la recherche », stage optionnel en S4 et obligatoire en S6). La durée des stages est courte, seulement 20 à 40 heures en L3. En revanche, il n'est pas précisé dans quel type de structure sont réalisés ces stages ni leurs objectifs. L'évaluation se fait sous forme de rapport et de soutenance.

Le même constat est fait pour l'UE « formation à la recherche ». Il est difficile d'apprécier le dossier qui ne comporte pas des détails sur ces éléments.

Le numérique est présent dans la formation via les différents enseignements proposés durant la formation. En termes d'innovation pédagogique, on souligne la mise en place, sur une plateforme numérique, de séries d'exercices avec correction automatique.

L'internationalisation de la formation se résume à l'enseignement de l'anglais. Aucune mobilité n'est observée.

Pilotage

L'équipe pédagogique est formée d'enseignants-chercheurs de l'ULCO, en mathématiques pour la majorité (31 dont 6 venant d'autres disciplines que les mathématiques). La structuration est très claire et les responsabilités bien identifiées. L'intervention des extérieurs se limite à l'enseignement de l'anglais et du PPP. Il n'est pas précisé sous quelles formes se font ces interventions en PPP qui est proposé sur les trois ans de la licence. L'équipe pédagogique fait une réunion bilan annuelle. D'autres réunions sont envisageables à l'initiative du directeur du département ou de la directrice des études, il n'est pas précisé si les étudiants sont associés. Les politiques communes (le S1, les UE transversales, aide à la réussite, modalités de contrôle des connaissances : MCC) sont discutées et décidées au sein d'une commission interdisciplinaire commune aux licences du domaine *Sciences et technologies*.

Un conseil de perfectionnement (CP) existe ; sa composition (enseignants, professionnels, étudiants, représentant du secondaire, ...) et son rôle sont bien précisés dans le dossier. Il se réunit une fois par an pour analyser les aspects stratégiques des formations attachées au département (licence et les deux masters). Le premier compte rendu de ce conseil est joint au dossier et nous éclaire parfaitement sur son rôle. Une évaluation des enseignements par les étudiants est mise en place via des fiches d'évaluations distribuées puis, analysées par chaque enseignant qui rédige une synthèse qui est ensuite analysée par la commission pédagogique paritaire. Le fait que l'enseignant rédige la synthèse sur les avis de ses propres enseignements ne semble pas constituer un mode d'évaluation totalement fiable ; il faudrait mettre en place un dispositif plus systématique d'évaluation des formations et des enseignements par l'établissement. Les programmes, les compétences attendues et les MCC sont bien connus des étudiants via le guide de la formation et sont rappelés à la première séance par les enseignants.

L'évaluation des connaissances est faite de manière classique avec des évaluations intermédiaires et un examen final. Les règles de validation et de compensation sont classiques. Les compétences sont clairement indiquées mais rien n'est dit sur les modalités d'acquisition et de suivi de ces compétences.

Plusieurs dispositifs de soutien sont en place : tutorat et accompagnement personnalisés par un tuteur (rémunéré par un emploi étudiant), travail sur le PPP avec un conseiller d'orientation notamment. Une partie de ces dispositifs est mise en place par la région via des aides. Des passerelles existent du fait du tronc commun en tre trois licences et des conventions avec les CPGE locales.

Résultats constatés

Il s'agit d'une formation de proximité à faible effectif. On constate une légère progression dans ces effectifs depuis 2013 ; ce qui est plutôt positif pour une licence de mathématiques. Le taux d'échec le plus élevé se situe en première année et se situe entre 30 et 50 % selon les années. Le taux de réussite est stabilisé autour de 68 % en deuxième année et 85 % en troisième année de licence.

Il y a trop peu d'informations sur le suivi des étudiants. On constate que l'intégralité des étudiants ayant validé leur licence a poursuivi ses études en master. Ceci est cohérent avec les objectifs de la formation. Il s'avère qu'il y a un bon taux de réussite au certificat d'aptitude au professorat de l'enseignement du second degré (CAPES). Cependant, les autres poursuites d'étude en master recherche de l'Université de Lille (co-accrédité avec l'ULCO) s'avèrent plus difficiles. Ceci est justifié par le faible volume horaire de mathématiques en présentiel par rapport aux autres licences de la région Hauts-de-France. Ce point est noté et l'équipe pédagogique souhaite augmenter le volume horaire dans le cœur de compétences.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Présence d'un CP qui joue pleinement son rôle en définissant les aspects stratégiques des formations attachées au département.
- Des dispositifs variés d'aide à la réussite (tutorat, ateliers, aide financière, accompagnement personnalisé, immersion dans une formation ou dans un cadre professionnel) notamment soutenus par la région Haut-de-France.
- Des enseignements pré-professionnalisants présents sur les trois ans, avec un stage volontaire en L2 et obligatoire en L3 (même s'ils sont de courte durée).

Principaux points faibles :

- Aucun dispositif de suivi des compétences.
- Les modalités d'évaluation de la formation et des enseignements uniquement sous forme de questionnaires anonymes.
- L'absence de réflexion sur les débouchés professionnels.
- L'absence d'intervenants professionnels.
- L'absence de mobilité internationale.
- Le manque de précisions ou d'indicateurs sur plusieurs points dans le dossier.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La licence *Mathématiques* répond à son objectif premier d'offrir une bonne formation pour préparer les étudiants à la poursuite d'études. L'organisation et le fonctionnement global de la licence sont satisfaisants. Le soutien de la région Hauts-de-France via divers plans d'aide à la réussite est apprécié. Un certain nombre d'indicateurs ou de précisions permettraient cependant de mieux apprécier les efforts de l'équipe pédagogique (les objectifs des UE d'ouvertures, l'intervention des professionnels en PPP, types de stages effectués par les étudiants...).

Les concours de recrutement restent un débouché traditionnel de la formation, et les taux de réussite à ces concours constatés semblent confirmer la qualité de la préparation. Il serait souhaitable de mettre en place une procédure d'évaluation de la formation et des enseignements plus indépendante, par exemple par les étudiants en coopération avec l'observatoire de l'établissement permettant d'alimenter la réflexion du CP.

Il serait souhaitable d'engager une réflexion sur les liens avec le monde socio-économique d'une part, pour identifier les éventuels débouchés professionnels de la formation et d'autres parts, pour avoir des interventions de professionnels dans le cœur de compétences et pour compléter les autres aspects pré-professionnalisant (PPP, stages).

La mobilité internationale devrait être davantage promue, même si elle dépend pour partie des facteurs sur lesquels l'équipe pédagogique ne saurait avoir toujours prise.

FICHE D'ÉVALUATION D'UNE FORMATION PAR LE HCÉRES
SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ LE 20 SEPTEMBRE 2018

LICENCE PHYSIQUE, CHIMIE

Établissement : Université du Littoral Côte d'Opale

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence *Physique, chimie* de l'Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO) est une formation en trois ans ayant comme objectif, suivant le choix d'options envisagé, une poursuite en master ou en école d'ingénieur ou une insertion professionnelle. Il existe deux parcours : *Chimie* et *Physique, sciences physiques, électronique et instrumentation* qui permettent de s'orienter dans des domaines variés de la chimie, chimie-physique, de l'environnement, de la physique ou encore, vers l'enseignement. Les enseignements ont lieu sur les sites de Calais et de Dunkerque, en présentiel.

ANALYSE

Finalité
<p>Les objectifs sont clairement exposés, ils sont en cohérence avec les enseignements proposés et correspondent aux compétences attendues.</p> <p>Les emplois visés correspondent principalement à une insertion au niveau master ou aux écoles d'ingénieurs du même domaine (après poursuite d'études). Il existe aussi des possibilités d'emploi en sortie de troisième année de licence (L3), notamment comme technicien ou assistant ingénieur dans le domaine très large de la physico-chimie. Les métiers et poursuites d'étude sont nombreux et diversifiés ; ils sont bien renseignés et correspondent à la formation.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>Les liens entre l'ULCO et l'environnement académique, scientifique et socio-économique sont forts. Au niveau académique une licence physique-chimie est aussi proposée dans quatre autres établissements de la région Hauts-de-France. L'ULCO s'affiche clairement comme une université de proximité et n'indique pas de concertations particulières avec les autres parcours semblables de la région. Par ailleurs, il existe un lien étroit avec l'enseignement secondaire, intéressant pour les étudiants souhaitant se diriger vers les masters <i>Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation</i>.</p> <p>Au niveau scientifique, la grande majorité des enseignants sont des enseignants-chercheurs travaillant dans un de trois laboratoires rattachés à l'université (physique et chimie, thématique non détaillée). Ces laboratoires accueillent visites et stagiaires des trois années de la licence (L1, L2 & L3). L'ouverture d'un master <i>Gestion des risques en environnement</i> renforcera encore d'avantage ce lien.</p>

Enfin, dans le domaine socio-économique et culturel, l'ULCO entretient des partenariats actifs avec les industriels du bassin via les stages, des conférences et des tables rondes.

Les partenariats internationaux sont plutôt faibles malgré un encouragement des étudiants à faire un stage à l'étranger, et une cellule relations internationales à l'écoute.

Organisation pédagogique

Un diagramme clair montrant l'architecture de la formation est présenté dans le dossier. Le contenu pédagogique est en conformité avec la liste des compétences et débouchés figurant dans le supplément au diplôme et la fiche du répertoire national des certifications professionnelles. Le supplément au diplôme détaille bien le contenu des enseignements.

Il y a progression et spécialisation au long des trois années de licence. Cette progression se traduit par un portail commun MPSI (Mathématiques, Physique, Sciences de l'Ingénieur) au semestre 1 (S1) permettant de se diriger vers la filière physique-chimie ou vers deux autres filières (Maths-Informatique, Biologie). Du S2 au S4, les étudiants ont la possibilité de donner une coloration plus physique ou plus chimique à leur formation ; ce qui se traduira en L3 par le choix entre deux parcours *Physique, sciences physiques, électronique et instrumentation* ou *Chimie*. En sortie de L2, les étudiants ont la possibilité de se réorienter vers une licence professionnelle (LP) (exemple au sein de l'ULCO : *Optique et lunetterie ; Gestion et maintenance des installations énergétiques ; Chimie industrielle*). Cette configuration fondée sur un nombre d'options disciplinaires au choix augmentant progressivement, permet à chaque étudiant de trouver sa voie sans perdre d'année. Le travail en petits groupes est privilégié via des cours/travaux dirigés, et un taux assez important de travaux pratiques (15 %).

Des dispositifs adaptés sont mis en place pour l'accueil des étudiants à besoins spécifiques. Un effort important est fait pour aider les étudiants en difficulté, voire en décrochage.

Les étudiants ont la possibilité de faire des stages évalués (rapport et oral) volontaires en L1, L2 et obligatoires en L3 en entreprise ou en laboratoire. Le dossier ne mentionne pas de projet tutoré. La pré-professionnalisation s'effectue aussi via des unités d'enseignement (UE) spécifiques (5 UE de préparation au projet professionnel, total 12 crédits ECTS) réparties sur les deux premières années. Les dispositifs de professionnalisation sont présents et les étudiants en sont bien informés.

Le lien avec la recherche est bien assuré par l'équipe enseignante très majoritairement formée d'enseignants-chercheurs, et les nombreuses possibilités de stage, sans toutefois que la répartition recherche/industrie de ceux-ci ne soit détaillée.

L'utilisation de la plateforme numérique est à la fois classique (dépôt de documents) mais aussi interactive. Le numérique est un outil important dans le cadre des nombreuses innovations pédagogiques (approche par problème, questions à choix multiples en ligne, évaluation par les pairs, pédagogie inversée) mises en place. Il serait intéressant d'avoir une évaluation de ces dispositifs.

Au niveau de l'ouverture à l'international, les étudiants suivent 50 heures d'enseignement de langue par année.

Pilotage

Le pilotage est très complet. Il se fait aussi bien au niveau interdisciplinaire dans le cadre plus large des licences « Sciences et technologies », qu'au niveau disciplinaire via des commissions pédagogiques paritaires (directeur d'étude, enseignants, étudiants) se réunissant au moins quatre fois par an. Les discussions s'appuient sur les résultats et l'analyse de questionnaires anonymes d'évaluation des enseignements. Un conseil de perfectionnement vient d'être mis en place (composition pertinente détaillée dans le dossier) et n'a pas encore eu l'occasion de se réunir. Les enseignants extérieurs à l'université n'interviennent que dans le cadre de séminaires, de tables rondes et dans les UE de professionnalisation ; ce qui est tout à fait adapté à une licence généraliste.

Les modalités de contrôle des connaissances sont conformes aux règles en vigueur (2nde session), et sont connues des étudiants. La part de contrôle continu est de 30 % en L1. Au cours des deux années suivantes, la part de contrôle continu est variable et ne peut diminuer la note obtenue lors de la session principale d'examen. La prise en compte des compétences par UE, ou sous la forme d'un portefeuille de compétences n'est semblé-il pas en vigueur.

Les dispositifs de remise à niveau sont importants, des passerelles existent à la fin de chaque année : en fin de L1, les étudiants ont la possibilité de changer de filière. En fin de L2, ils ont la possibilité de changer de parcours au sein de la licence *Physique, chimie* ou encore de se réorienter vers une LP. Un organigramme du dispositif de

soutien à la réussite des étudiants du cursus licence, est présenté sans que la proportion d'étudiants concernés ne soit donnée.

Résultats constatés

Sans compter l'année 2013-2014, les effectifs en L1 sont plutôt stables et se situent autour de 66 étudiants, ce qui est très correct pour une licence pluridisciplinaire. Le taux de réussite en L1 est stable, autour de 40 % (autour de 45 % sans les défaillants) de 54 % en L2 et 70 % en L3. Le nombre de diplômés reste constant (18 étudiants). Il n'y a pas d'indication sur le taux de réussite en trois ans. Les résultats de L1 et L2 sont un peu décevants face aux dispositifs d'aide à la réussite mis à la disposition des étudiants. Ces résultats ne sont pas analysés dans le dossier ; ce qui est une lacune importante. Il est cependant connu qu'il existe de très grandes différences de réussite selon le baccalauréat d'origine des étudiants. Une analyse sur la provenance des primo-inscrits seraient intéressante.

Le suivi statistique des diplômés et leur insertion professionnelle souffrent du petit nombre d'étudiants répondant, et également de la disparition de l'observatoire du devenir étudiant. Il est à noter que l'enquête sur l'année 2015-2016 montre que la majorité des étudiants se dirigent vers un master local, régional ou national, ceci de façon assez équilibrée. Il est 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, ...).

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Une organisation sur les trois années qui donne aux étudiants un large choix de réorientations.
- Une implication forte dans l'aide à la réussite grâce à des dispositifs nombreux et variés.
- Une pré-professionnalisation traitée avec sérieux sur l'ensemble des trois années de licence.

Principaux points faibles :

- Un manque de données concernant la formation initiale des étudiants inscrits en L1.
- Une absence d'analyse des taux de réussite, de réorientation, ...
- Un suivi des diplômés lacunaire.
- Une réflexion insuffisante sur les débouchés professionnels directement à l'issue de la licence.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La structure de pilotage est remarquable, aussi bien dans l'aide à la réussite et la lutte contre le décrochage que dans le domaine de la mise en place d'innovations pédagogiques. Les étudiants sont suivis, écoutés bien informés et guidés sur les trois années. Cependant, l'échec des étudiants reste fort et le dossier n'analyse pas suffisamment cette question ; c'est une piste d'amélioration. Il pourrait être instructif d'analyser tous les dispositifs d'aide aux étudiants en difficulté par rapport à leur formation d'origine pour bien démontrer leur efficacité.

La possibilité de faire un stage dès la L1 est aussi un point fort. Cependant, une coordination avec les autres licences *Physique*, *Chimie* de la région serait intéressante d'autant qu'un certain nombre d'étudiants de l'ULCO poursuivent dans des masters régionaux et que l'ouverture du nouveau master *Ingénierie en gestion des risques en environnement* pourrait intéresser les étudiants provenant de ces universités.

Il serait souhaitable de mener une réflexion portant sur les débouchés professionnels en sortie de licence. Enfin, il apparaît indispensable de mettre en place un dispositif efficace pour suivre le devenir des diplômés et des étudiants qui quittent la licence en L1 ou en L2.



FICHE D'ÉVALUATION D'UNE FORMATION PAR LE HCÉRES
SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ LE 20 SEPTEMBRE 2018

LICENCE SCIENCES DE LA VIE

Établissement : Université du Littoral Côte d'Opale

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence *Sciences de la vie* (SV) de l'Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO) est une formation généraliste qui offre deux parcours en 3^{ème} année de licence (L3) : *Sciences de la vie et de la nature* (SVN) et *Agroalimentaire et halieutique* (AgroH). Elle permet d'acquérir des connaissances et des compétences fondamentales et méthodologiques, dans les domaines de l'enseignement, des écosystèmes et de l'environnement, de la biologie et de la biotechnologie, de l'agroalimentaire.

Les poursuites d'étude possibles sont principalement à l'issue de la 2^{ème} année de licence (L2) SV en licences professionnelles (LP ; dont deux sont proposées à l'ULCO), et à l'issue de la L3 SV en master (dont trois sont proposés à l'ULCO).

La formation est proposée en formation initiale sur le site de Calais sauf pour un parcours de L3 qui est proposé à Boulogne-sur-Mer. Elle ne présente pas d'organisation particulière destinée à favoriser l'accueil en formation continue.

ANALYSE

Finalité

L'enseignement de la licence SV est réalisé sur le site de Calais jusqu'à la L2. En L3, le parcours SVN est proposé à Calais alors que le parcours AgroH est proposé à Boulogne-sur-Mer.

La finalité de cette licence généraliste est la poursuite d'étude (82 % des diplômés 2015/2016). On notera que bien que la licence n'affiche pas d'objectif professionnel, quelques étudiants trouvent un emploi de niveau intermédiaire sans continuer leurs études après la licence. Les emplois décrits sont en phase avec les objectifs de la licence. Toutefois, le tableau fourni ne permet pas de bien comprendre le devenir de tous les étudiants et le chiffre de 82 % est difficile à confirmer. Elle comprend deux parcours : AgroH et SVN avec lui-même deux options biologie ou géologie. L'option « géologie » en SVN est justifiée par des enseignements équivalents à ceux d'une mention *Sciences de la vie et de la terre* (SVT) permettant l'accès aux métiers de l'enseignement. Il est vrai qu'une part importante des étudiants se dirige vers les masters *Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation* (MEEF) ; ce qui induit qu'un nombre significatif d'étudiants (30 % des diplômés 2015/2016) quittent l'ULCO après l'obtention de la licence pour l'École supérieure du professorat et de l'éducation portée par la communauté d'universités et d'établissements.

La licence SV de l'ULCO ouvre principalement sur trois masters de l'établissement (*Fonctionnement et gestion des écosystèmes marins*: FOGEM ; *Expertise et traitement en environnement*: ETE ; *Qualité des procédés agroalimentaires et halieutiques*: QPAH). Les choix d'unités d'enseignement offerts en L3, année de spécialisation (océanographie biologique, ichtyologie, faune et flore du littoral, microbiologie de l'environnement, ...), tiennent compte de l'adéquation avec ces parcours de master. Le degré de complémentarité des masters justifie la spécialisation en parcours de la licence SV et un partenariat fort se met en place (rentrée 2018) avec le master ETE dans le cadre du parcours cursus master en ingénierie (CMI) *Gestion des risques en environnement*.

Ces spécialités sont en cohérence avec les mentions de master proposées par l'ULCO et les spécificités de l'université située sur le littoral de la côte d'opale, et semblent en adéquation avec l'environnement socioéconomique local pour ce qui est du parcours AgroH. L'objectif d'insertion professionnelle directe n'est cependant pas affiché.

Positionnement dans l'environnement

La licence SV draine les étudiants de la partie littorale et ouest de l'ex-région Nord Pas-de-Calais : 86 % des étudiants recrutés en L1 SV sont issus de la région littorale (zones d'emploi Boulogne-sur-Mer, Calais, Dunkerque, Saint-Omer). La L3 SV parcours AgroH permet un recrutement plus élargi avec 68 % d'extérieurs à la région littorale (dont trois à huit étudiants étrangers). L'effectif en L1 est relativement stable et non négligeable (150 à 180) et la proportion des bacheliers scientifiques augmente, montrant l'attractivité de cette licence. Les autres licences SV les plus proches sont à l'université d'Artois, de Lille, de l'Institut Catholique de Lille.

La spécialisation progressive à partir de la L2 vers ces deux parcours (tronc commun représentant 65 % des crédits ECTS sur les trois ans), offre aussi aux étudiants un choix large d'orientations et de réorientations à tous les niveaux (diplôme universitaire de technologie : DUT ou diplôme d'études universitaires scientifiques et techniques : DEUST, LP, master MEEF, ...). Chaque année, un ou deux étudiants sont inscrits en formation continue malgré l'absence d'adaptations spécifiques pour eux.

Une sensibilisation au milieu de la recherche est réalisée au travers de conférences ou d'enseignements, avec l'appui de cinq laboratoires de recherche locaux. Cette sensibilisation timide en L1 (3 heures) s'affiche principalement en L3 (17 + 8 heures). Quelques étudiants font un stage dans des laboratoires de recherche (entre 2 et 14 par an). On soulignera aussi qu'une grande partie des enseignements dispensés est réalisée par 58 enseignants-chercheurs (EC).

En ce qui est des relations avec le milieu socio professionnel, seul le parcours de L3 AgroH semble concerné. Pour ce parcours situé, on le rappelle à Boulogne, le côté « appliqué » est très sensible et il n'est pas étonnant que ce soit de ce parcours que l'on ait le plus d'insertion directe après la L3. On remarque aussi pour le parcours AgroH que la moitié des étudiants poursuivant leurs études en master le font en QPAH, soulignant là une spécificité boulonnaise de l'ULCO. Pour les autres parcours, aucun lien avec le milieu socio-économique n'est décrit ; ce qui est regrettable.

Concernant les partenariats internationaux, il n'y en a aucun de formalisé. Seuls trois EC partent en mobilité et font profiter la licence de leur expérience, sans que l'on sache vraiment comment cela se fait. Côté « étudiants », deux mobilités entrantes (Roumanie) sont mentionnées mais aucune sortante ; ce qui est expliqué d'une part, par le niveau de langue étrangère des étudiants et d'autre part, par le fort taux de boursiers, donc de revenus modestes des inscrits en licence. Aucune action n'est décrite pour améliorer ce point.

Organisation pédagogique

L'ensemble de l'enseignement pluridisciplinaire est cohérent : avec une proportion croissante de choix d'UE disciplinaires pour aboutir en L3 à une spécialisation en parcours, et avec des enseignements additionnels consacrés aux compétences transversales (anglais, stages, projets professionnel et personnel, préprofessionnalisation, ...). Le volume d'heures d'enseignement d'anglais est conséquent (25 par semestre) et des moyens sont mis en place pour améliorer le niveau des étudiants qui nous l'avons vu au chapitre précédent est jugé insuffisant pour les mobilités sortantes. Au sein du volume horaire conséquent de la licence SV (275 par semestre), le volume horaire de travaux pratiques est globalement important et augmente dès le deuxième semestre. Un certain nombre de pratiques pédagogiques diversifiées sont déjà utilisées en licence SV (enseignement interactif, évaluation par les pairs, jeux de rôle, ...) mais le volume horaire consacré à ces pratiques pédagogiques n'est pas spécifié. La licence gagnerait en lisibilité si les matières proposées étaient regroupées en blocs de compétences.

Dans le projet, un travail en profondeur devrait être réalisé par les enseignants, éventuellement via l'utilisation de l'outil portefeuille d'expériences et de compétences (PEC) pour répondre à ce point.

Le numérique occupe une place importante dans la formation, sous différentes formes avec, de façon classique, une UE de compétences numériques (certificat informatique et internet : C2I) en L1 et la mise à disposition des étudiants d'un espace numérique de travail. Dans cette rubrique, il est aussi indiqué que 72 heures de cours sur les 108 heures de cours du tronc commun de L3 entre les sites Calais et Boulogne-sur-Mer, sont réalisées en visioconférences (réduction des déplacements). Autre élément rare, 50 heures de cours enregistrés en L3 sont mises à disposition des étudiants sous forme de podcasts ; ceux-ci sont une aide pour retravailler les cours.

Une grande partie des enseignements dispensés dans la mention SV est réalisée par des 58 EC, les autres enseignants étant agrégés ou certifiés (9), professionnels extérieurs (8) ou vacataires (16). Les EC de biologie appartiennent à quatre laboratoires de recherche (laboratoire d'océanologie et de géosciences ; unité de chimie environnementale et interactions sur le vivant ; physiopathologie des maladies osseuses inflammatoires ; équipe biochimie des produits aquatiques). Leurs activités de recherche sont évoquées lors de conférences (trois heures en L1), et d'enseignements (dont huit heures en L3 dispensées en laboratoire). Cependant, très peu de stages sont effectués en laboratoire ; ce que l'on peut regretter. Le stage obligatoire de trois mois en L3 AgroH se réalise en entreprise et complète l'aspect appliqué de ce parcours. Il est regretté que ce type de stage ne soit pas généralisé aux autres parcours.

Des unités d'ouverture sont proposées aux quatre derniers semestres ; celles-ci sont gérées par la commission interdisciplinaire des licences sciences et technologies (CILST) car elles sont mutualisées entre les différentes mentions *Informatique, Mathématiques, Physique, chimie* et SV. Cependant, les documents fournis ne permettent pas de connaître la nature des UE choisies. La CILST gère ainsi les enseignements transversaux (unités d'ouverture, langues, unités de méthodologie et projet professionnel). La CILST administre aussi la politique d'aide à la réussite (tutorat d'accueil, tutorat d'accompagnement, programme régional de réussite en études longues (PRREL) Réussite et PRREL diplôme universitaire (DU) Tremplin).

Ainsi, un dispositif important pour l'aide à la réussite des étudiants est en place. En effet, 30 % des étudiants qui s'inscrivent dans la licence SV possèdent un baccalauréat technologique, voire un baccalauréat ES et parfois, un baccalauréat professionnel. Pour ces étudiants, un tutorat d'accueil est organisé avant la rentrée. Après deux à trois semaines de cours, un test de positionnement est organisé et plusieurs possibilités sont alors proposées : intégration au dispositif PRREL, DU Tremplin, PRREL Réussite, tutorat d'accompagnement ou réorientation.

Des aménagements spécifiques sont proposés en concertation avec le service universitaire de médecine préventive et de promotion de la santé ; de même, les étudiants reconnus par le service universitaire des activités physiques et sportives comme sportifs de haut niveau bénéficient d'aménagements. Par ailleurs, un tableau, récapitulant les travaux pratiques en L1, L2 et L3 autorisés ou interdits à une femme enceinte, est mis à disposition de l'étudiante et des responsables d'année. Ces dispositifs soulignent la préoccupation des responsables de formation pour les étudiants.

L'enseignement est réparti sur six semestres permettant l'obtention de 30 crédits ECTS chacun mais pour des volumes horaires variables (entre 260 heures en semestre 1 (S1) et 315 heures en S5 L3 AgroH, et un nombre d'UE entre 9 et 11 suivant les options/parcours choisis).

Pilotage

Chacune des deux premières années de la licence SV, et chacun des deux parcours en L3, possède un directeur d'études (DE) et un président de jury, soit huit responsables distincts qui gèrent la licence SV. Deux responsables des stages complètent l'équipe propre à la licence SV, ainsi qu'un responsable du tutorat (nommé par la CILST).

L'ensemble de ces responsables se réunit lors des commissions pédagogiques paritaires (Charte ULCO), des réunions de département, des jurys de fin de semestre et de fin d'année ; deux professeurs associés particulièrement impliqués dans le parcours L3 SV AgroH sont présents. Tous les enseignants de biologie (64^{ème} à 69^{ème} sections du conseil national des universités : CNU) et de géologie (35/36^{ème} sections du CNU) sont membres du département SVN.

Une composition de conseil de perfectionnement (CP) de 26 personnes est présentée : un responsable du CP (EC), les quatre DE (EC), deux responsables des stages (EC), huit étudiants (deux par année et/ou parcours), quatre représentants des personnels non enseignants, un professeur SVT de lycée et cinq représentants de

masters et de LP (EC et/ou étudiants). Le CP fait appel à un professeur de lycée comme représentant amont mais sa composition pourrait être plus diversifiée, car il n'y a pas d'autres représentants extérieurs au milieu universitaire. Une ouverture sur le monde de l'emploi serait bénéfique (maîtres de stage par exemple). Il aurait été intéressant de savoir si et quand ce CP s'est réuni et quels en ont été les résultats concrets sur l'évolution de la formation par quelques exemples.

Aucune statistique n'est présentée sur le niveau de satisfaction des étudiants ayant suivi la formation ; l'autoévaluation de la formation devrait comprendre une enquête de satisfaction auprès des étudiants sur le contenu de leur formation.

On apprécie l'existence de plusieurs dispositifs d'accompagnement des étudiants qui permettent des réorientations à plusieurs niveaux : la réorientation et le changement de filière en début de L1, le PRREL qui permet à des bacheliers technologiques d'intégrer un cursus d'études longues suite à un brevet de technicien supérieur ou un DUT, le DU Tremplin destiné aux étudiants de L1 en situation d'échec.

Résultats constatés

A l'issue de leur formation, les étudiants de licence SV auront acquis des connaissances et compétences fondamentales et méthodologiques conformes à la poursuite d'études en LP et en master dans les domaines de la biologie, de l'agroalimentaire, de l'environnement, et de l'enseignement. Au travers des UE transversales, ils auront acquis autonomie, assurance et compétences additionnelles nécessaires à leur projet professionnel. La licence SV a mis en place une certification en informatique (C2i) avec d'excellents résultats. De même, en L3 les étudiants doivent présenter le certificat en langues de l'enseignement supérieur en anglais mais aucun résultat n'est présenté pour le niveau licence de l'ULCO. L'enquête interne sur le devenir à 12 mois des étudiants de la promotion 2015-2016, montre qu'environ 10 % des étudiants ont intégré directement le monde du travail ; les tableaux fournis sont difficiles à lire mais semblent indiquer que l'insertion ne se fait pas toujours au niveau technicien.

Le taux de réussite en L1 SV semble un peu faible (même en tenant compte du taux d'abandon assez élevé) mais ces taux ne sont pas clairement présentés et les chiffres présentés en annexe ou dans les différents tableaux du document ne sont pas toujours identiques. Le taux de réussite en L2 SV semble lui aussi légèrement inférieur aux valeurs usuellement observées au niveau national. Il en va de même pour le taux de réussite en L3 SV même si on peut trouver une amélioration après la mise en place de la nouvelle formule de la licence en 2014-2015. Le nombre d'étudiants qui ont validé la licence en trois ans est bon quand on le rapporte au nombre d'étudiants qui ont validé la licence, mais ces mêmes chiffres rapportés au nombre d'étudiants entrant sont beaucoup moins flatteurs. Les chiffres présentés sont globaux, la distinction entre les deux parcours aurait été intéressante.

De plus, les résultats sur la réussite des étudiants présentés ici ont été obtenus sur la base des anciennes modalités de contrôle des connaissances (MCC) qui comprenaient une compensation entre années avantageuse. Il est à préciser que les MCC ont été revues courant 2016/2017 pour une application à la rentrée 2017/2018 sans compensation interannuelle.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- La licence SV montre une réelle préoccupation pour la réussite des étudiants et une réelle volonté d'aide à l'orientation des étudiants.
- La bonne insertion en master des diplômés.
- La présence d'un parcours professionnalisant en L3 (parcours AgroH), formation qui permet une insertion directe et une poursuite en master.

Principaux points faibles :

- L'analyse du retour des étudiants sur leur formation n'est pas faite.
- La réussite des étudiants est plutôt faible malgré les dispositifs de remédiation mis en place.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Il est indispensable d'instaurer une enquête auprès des étudiants de chaque année sur la perception qu'ils ont de l'enseignement ; le retour des étudiants sur leurs besoins et attentes permettrait notamment un ajustement de l'enseignement et des dispositifs de réussite.

La mise en place effective du CP est une urgence. Un tel conseil aurait pointé du doigt le mauvais positionnement des sorties terrain qui n'auraient pas attendu l'occasion du renouvellement pour être mis en place.

Les stages de fin de licence doivent être développés sur le parcours SNV. De même, la mobilité étudiante doit être encouragée.

La formation a pour projet de travailler sur la notion de compétences acquises éventuellement via l'utilisation de l'outil PEC. Cette perspective va dans le bon sens. Elle permettra aux étudiants de bien prendre conscience des compétences maîtrisées et de pouvoir plus facilement s'insérer directement sur le marché du travail ou de mieux cerner les masters auxquels ils peuvent prétendre.

FICHE D'ÉVALUATION D'UNE FORMATION PAR LE HCÉRES
SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ LE 20 SEPTEMBRE 2018

LICENCE SCIENCES ET TECHNIQUES DES ACTIVITÉS PHYSIQUES ET SPORTIVES

Établissement : Université du Littoral Côte d'Opale

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence *Sciences et techniques des activités physiques et sportives* (STAPS) de l'Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO) vise à former en trois ans les étudiants aux métiers du sport : éducation et motricité (EM), activités physiques adaptées-santé (APAS), entraînement sportif (ES) et management du sport (MS). Ces différentes orientations correspondent à une spécialisation progressive aboutissant à des parcours spécifiques mais gardant des unités d'enseignement (UE) communes. Cette licence permet une poursuite d'études en master, ou une insertion dans le monde du travail, selon les parcours, plus l'obtention d'une carte professionnelle. Les enseignements sont répartis sur trois sites : Boulogne-sur-Mer (1^{ère} et 2^{ème} année de licence : L1 & L2), Calais (L1, L2, L3), Dunkerque (L1, L2).

ANALYSE

Finalité
<p>Les objectifs de la licence, à savoir former les étudiants aux métiers du sport, sont globalement bien exposés. Les champs de compétences requis dans ce type de formation apparaissent couverts.</p> <p>Les débouchés professionnels sont listés et correspondent à ce type de formation. Les codes du répertoire opérationnel des métiers et des emplois des différents métiers concernés sont mentionnés dans les annexes descriptives au diplôme (ADD). La poursuite d'étude des diplômés de la licence STAPS est possible notamment vers un master STAPS-APAS (<i>Activité physique adaptée et santé</i>) co-accrédité à l'échelle des établissements de la région ou encore d'un master <i>Métiers de l'enseignement de l'éducation et de la formation</i>.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>La présence de la formation sur trois sites pendant les deux premières années correspond à la fois, à un objectif de service de proximité et à un objectif de développement régional, et permet de surcroît l'accueil d'un grand nombre d'étudiants (environ 300) dans une filière en tension. La répartition numérique entre les différents sites est annoncée en annexe mais n'est pas fournie ; c'est regrettable.</p> <p>D'autres licences STAPS analogues existent dans la région, mais le problème de recrutement ne se pose pas (effectifs stables globalement).</p> <p>La formation est adossée au laboratoire « Unité de recherche pluridisciplinaire sport, santé, société » (UREPSSS)</p>

équipe d'accueil 7369) réparti sur les sites des universités d'Artois, de Lille, et de l'ULCO, et 40 % des enseignants de la formation sont des enseignants-chercheurs (EC) mais aucune présentation détaillée de l'équipe pédagogique ne permet d'évaluer précisément cet adossement.

Il existe des conventions avec des clubs, en particulier en sports collectifs, pour faciliter l'accueil des sportifs de haut niveau en STAPS. Il y a également des partenariats dans le secteur médical et paramédical (hôpital de Calais, Papillons blancs) avec des conventions pour l'accueil de stagiaires. Des professionnels participent à l'enseignement sans que l'on connaisse leur spécialité ou qualification.

Au niveau international, des liens formels existent avec Chicoutimi (Canada) sans préciser la structure ni l'établissement concernés. De plus, il semble que la licence puisse profiter de liens tissés au niveau master avec l'Université de Balamand (Liban). Il y a aussi quelques échanges ERASMUS avec l'Espagne et la Pologne. Ici encore les annexes annoncées dans le dossier ne sont pas fournies ; ce qui ne permet pas d'évaluer l'importance de la coopération internationale.

Organisation pédagogique

La licence comporte un tronc commun sur L1 et L2, avec une sensibilisation (20 heures) aux quatre options de L3 en semestre 4 ; ce qui n'est pas confirmé par l'examen des ADD. Les L3 sont largement différenciées mais gardent deux UE communes par semestre, là encore l'inscription « secrétariat à compléter » présente dans le dossier montre que celui-ci n'est pas finalisé, et les ADD ne confirment que partiellement les affirmations. L'existence de réorientations possibles ou de passerelles entre parcours ou filières voisines n'est pas mentionnée. Les modalités d'enseignement ne sont pas détaillées : contenu des UE, nombre d'heures cours, travaux dirigés, travaux pratiques. Les modalités et les contenus des enseignements auraient pu être exposés plus clairement. Les noms et la numérotation des UE gagneraient à être plus explicites.

Des professionnels participent aux enseignements, un projet professionnel personnalisé est réalisé mais les unités de professionnalisation annoncées sur les cinq premiers semestres ne sont pas confirmées par les ADD. Des stages sont organisés dans le milieu professionnel (L1 et surtout, L3) et il semble que quelque chose de particulier soit organisé pour les L2 ; là encore le document n'est pas complété et reste sur des points de suspension ! En fin de formation, une carte professionnelle est délivrée, autorisant l'exercice d'un métier dans le domaine de l'encadrement sportif. Il semble qu'il y ait une possibilité d'alternance mais celle-ci n'est pas développée dans le dossier. La formation continue et la validation des acquis de l'expérience (VAE) sont à développer. Il existe des aménagements pour l'accueil des sportifs de haut niveau.

Une initiation à la recherche est réalisée (analyse d'article scientifique). Cette initiation pourrait être encore développée, compte tenu de la présence significative d'EC dans l'équipe enseignante. Le développement de l'initiation à la recherche faciliterait aussi la poursuite d'études, notamment en master. Il n'est pas mentionné la possibilité de stage en laboratoire ou à visée spécifiquement « recherche ».

Comme il est classique, les étudiants ont une initiation à l'informatique à travers le certificat informatique et internet, mais il n'est pas fait état d'une utilisation pédagogique spécifique des techniques informatiques : cours en ligne ? réalisation de vidéos ? acquisition et traitement de données numériques ? l'enseignement apparaît classique dans sa forme : pas de mention d'approche par projet ou de classe inversée. Au niveau de l'établissement, une formation des enseignants à l'innovation pédagogique a été mise en place sur la base du volontariat sans indication de résultats mais il est indiqué que le département STAPS met en place une mission d'incitation à y participer en 2018. L'existence d'équipements sportifs originaux à disposition des étudiants, n'est pas mentionnée ; ils auraient permis une certaine originalité de la licence de cet établissement et renforcé son attractivité.

Un enseignement d'anglais est effectué sur l'ensemble de la licence ; en revanche, les méthodes ne sont pas détaillées (laboratoire de langue, écrit, oral...). Cet enseignement de l'anglais n'est pas confirmé par l'ADD. La question d'une 2^{ème} langue est évoquée. Des échanges ERASMUS existent avec l'Espagne et la Pologne, ainsi que des échanges avec le Canada. En revanche, les relations avec les pays limitrophes ne sont pas développées.

Pilotage

La composition de l'équipe pédagogique n'est pas suffisamment détaillée : nombre de professeurs, maîtres de conférences, adjoints temporaires d'enseignement et de recherche, professeurs agrégés détachés dans l'enseignement supérieur, professionnels... ? pourcentage d'enseignements assurés par des EC ? la coordination des enseignements entre les différents sites n'est pas explicitée.

La mise en place d'un conseil de perfectionnement a été votée à la commission formation et vie universitaire ; il devrait donc fonctionner prochainement. Sa composition n'est pas présentée ici. Il y a actuellement des réunions d'enseignants en début et en fin de semestre. Il est brièvement indiqué que les enseignements sont évalués mais la méthode utilisée n'est pas précisée et aucun résultat n'est présenté.

L'évaluation des étudiants est classique (examen). Le nombre de crédits ECTS est vraisemblablement attribué en fonction de l'importance de l'UE concernée mais le dossier ne permet pas de vérifier sur quelle base repose cette importance. Les stages sont évalués lors d'une soutenance. Les jurys sont composés d'EC, de professionnels et d'enseignants du second degré. La mise en place d'un portfolio permettant l'évaluation des compétences est prévue.

Les possibilités de réorientations à l'issue de la L1 ne sont pas assez développées ; il en est de même pour les passerelles. Les possibilités de recruter en L2 ou en L3 des étudiants venant d'autres formations ne sont pas évoquées. Comme dans d'autres licences de l'ULCO, des tutorats et encadrements spécifiques sont mis en place pour les étudiants décrocheurs (ex. diplôme universitaire Tremplin).

Résultats constatés

Le taux de pression est important à l'entrée de cette filière (4 000 vœux par site). Les recrutements sont sensiblement stables, autour de 300 étudiants en L1. Le taux de réussite à l'issue de la L1 est de l'ordre de 50 %, il passe à 60-70 % en L2 et 70-90 % en L3. A noter que les étudiants passant par la procédure Campus France sont majoritairement en échec ; le dossier évoque un manque d'assiduité de nombreux étudiants issus de cette procédure.

L'enquête établissement réalisée à un an sur les diplômés de la promotion 2015-2016 montre une moyenne de 70 % de poursuite d'études en master. Toutefois, bien que le taux de réponse affiché soit significatif (> 80 %) les tableaux fournis contiennent des incohérences. Cette poursuite d'études est très parcouru dépendante, puisqu'il y a plus de 50 % d'étudiants en poursuite d'études en filière APAS, jusqu'à 90 % en filière EM (préparation du CAPEPS), 50 % en MS et nettement moins (25 %) en ES. Les masters choisis pour ces poursuites d'études sont souvent à l'ULCO même (60 %) ou dans la région Nord - Pas-de-Calais. Il est étonnant de constater que certains étudiants ont choisi de s'inscrire dans un autre parcours de la même licence à l'issue de leur L3, sans que ce phénomène soit analysé dans le dossier. Les statistiques ne détaillent pas le nombre d'étudiants par site ; ce qui ne permet pas d'évaluer la pertinence de l'existence des différentes localisations.

La même enquête à 12 mois montre aussi que 19 % (25 sur 130) des diplômés de 2016 sont en emploi sans être passés par des études complémentaires. Même si beaucoup de ces emplois ne sont pas directement liés à la formation, l'accès direct à l'emploi aussi important peut être souligné.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Des résultats tout à fait honorables quant à la réussite des étudiants.
- La présence relativement élevée d'EC pour ce type de formation.
- Les interactions avec le tissu associatif et professionnel concernant le sport (interventions de professionnels dans l'enseignement, accueil de stages).

Principaux points faibles :

- Dossier non finalisé, incomplet et manquant de précisions ; certains items ne sont pas présentés ou insuffisamment étayés ; ce qui en fragilise l'évaluation.
- Les spécificités et les atouts de la formation ainsi que ses besoins ne sont pas assez soulignés.
- Il n'y a pas d'évaluation de la formation par les étudiants.
- Les relations et les débouchés dans le contexte socio-économique local n'apparaissent pas suffisamment.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Cette licence correspond à l'attente pour ce type de formation. Les taux de réussite en L3 sont bons et l'employabilité des étudiants après la licence est possible. Les poursuites d'études sont majoritairement locales et pourraient être diversifiées et ainsi, augmenter le rayonnement de la formation. Il serait souhaitable de mettre plus en évidence l'interaction avec le milieu professionnel à la fois au niveau de la formation initiale (participation aux enseignements) et des débouchés, ainsi que les relations avec le milieu sportif associatif. La formation continue et la VAE sont aussi à développer de même que l'utilisation pédagogique des nouvelles technologies.

Plusieurs pistes mentionnées dans le paragraphe PROJET vont dans le bon sens : mise en place des conseils de perfectionnement, démarche qualité, renforcement à la fois de l'initiation à la recherche et des relations avec le monde professionnel, utilisation de l'approche par compétence.

Par ailleurs, le rayonnement de la formation pourrait être développé : relations avec les pays limitrophes (échanges d'étudiants, conventions de stages...) et aussi, interactions avec d'autres laboratoires de recherche dans la région pour l'accueil de stages ou l'intervention de chercheurs de disciplines connexes (médecine, sciences...) dans les enseignements.

Il est indispensable, à l'avenir, d'apporter un plus grand soin à la qualité et à la complétude du dossier.

FICHE D'ÉVALUATION D'UNE FORMATION PAR LE HCÉRES
SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ LE 20 SEPTEMBRE 2018

LICENCE PROFESSIONNELLE CHIMIE INDUSTRIELLE

Établissement : Université du Littoral Côte d'Opale

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Cette licence professionnelle (LP) de l'Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO) a pour objectif de former des techniciens capables de gérer des projets dans les domaines des procédés de fabrication chimique et du pilotage d'une chaîne de fabrication. Elle propose deux parcours : *Environnement* (évaluer et mesurer l'impact du procédé sur l'environnement) et *Froid industriel* (connaissance des installations, maîtrise de la mise en œuvre des fluides frigorigènes).

La formation est ouverte à l'alternance (contrat de professionnalisation, et apprentissage), en formation initiale ou continue. Elle se déroule en partie au sein de l'université (site non précisé), et en partie dans un lycée (établissement professionnel industriel dunkerquois, EPID) pour tout ce qui concerne l'automatisme et la régulation, et deux habilitations obligatoires, « électricité » et « froid », ainsi que pour la maintenance en milieu industriel.

ANALYSE

Finalité

Les objectifs tant scientifiques que professionnels sont clairement exposés et correctement détaillés. Les profils et les débouchés visés sont explicites : il s'agit de former des diplômés avec des compétences nécessaires pour permettre une insertion directe dans le milieu industriel, associées à des outils de management industriel (gestion de projet).

Le contenu de cette LP, construite en partenariat avec les industriels du secteur, semble bien structuré et correspondre *in fine* aux besoins et aux attentes des industriels, dont les représentants sont bien intégrés dans l'organisation pédagogique.

Positionnement dans l'environnement

Cette LP figure dans l'offre de formation de l'ULCO aux côtés de la licence *Physique, chimie*. L'option *Chimie analytique* de cette deuxième année de licence peut permettre d'acquérir une unité d'enseignement (UE) de la LP. Le parcours *Froid industriel* qui inclut une UE de 80 heures sur le froid est commune avec la LP *Génie et maintenance des installations énergétiques* de l'ULCO.

Il s'agit de la seule mention *Chimie industrielle* en région Hauts-de-France. Les autres LP en chimie de la région, dans les universités de Lille et d'Artois, concernent le développement durable, la chimie analytique et la qualité, mais sans les compétences en automatisme et régulation propres à cette formation. Il n'existe au niveau national que trois LP formant à la même double compétence.

Le partenariat avec l'EPID, doté d'un parc instrumental en automatisme et régulation, permet à cette LP de remplir ses objectifs de formation pratique. En outre, cette LP recrute régulièrement les étudiants provenant de cet établissement.

Le partenariat avec les industriels locaux est bon. Ce sont les industriels locaux qui ont initié la formation. Ce partenariat consiste en un accueil des étudiants en stages, projets tutorés, et en la participation d'intervenants extérieurs dans la formation. Il existe une convention de partenariat entre l'union des industries et métiers de la métallurgie, Flandre maritime et l'ULCO.

Il n'y a pas de positionnement spécifique à l'international hormis l'intégration d'étudiants étrangers.

Organisation pédagogique

Cette formation prend en compte dès le début la provenance des étudiants, grâce à des modules de mise à niveau au mois de septembre, organisés en fonction de prérequis (compétences en chimie ou en technologie des procédés) ; ils peuvent ainsi suivre le parcours avec un maximum de chance de réussite.

Les enseignements ont lieu les jeudis, vendredis et samedis matin. Les trois premiers jours de la semaine sont réservés à l'alternance en entreprise, pour les étudiants bénéficiant de ce régime. Pour les non alternants, le projet tutoré (2 jours par semaine d'octobre à février) ainsi que le stage en entreprise (15 semaines de mi-mars à fin juin) permettent d'aborder les problématiques industrielles.

Les étudiants sont correctement accompagnés dès le début de la formation, de la recherche de stages à l'élaboration de curriculum-vitae et de lettres de motivation (30 heures), ainsi qu'au cours du stage (15 semaines) et du projet tutoré qui est proposé par les industriels (donné pour 140 heures, un quart du volume horaire des enseignements hors stage). L'anglais est enseigné à hauteur de 30 heures. Une part importante de l'enseignement disciplinaire porte sur des technologies numériques. Une certification informatique et internet est proposée. Il n'y a pas d'information disponible sur l'utilisation de l'espace numérique de travail.

Il existe une possibilité de formation à distance pour l'habilitation « froid ».

Les dispositifs d'accueils des étudiants en situation particulière (handicapés, salariés, sportifs de haut niveau...) sont mis en place pour toutes les formations de l'ULCO. Concernant les étudiants en situation de handicap, un entretien avec le référent handicap du département de chimie est prévu afin de définir au mieux les aménagements à effectuer.

Le dispositif de validation des acquis de l'expérience et la reconversion ont déjà permis à certains salariés de l'industrie chimique de bénéficier du diplôme. Un aménagement est possible sur deux années consécutives pour l'obtention des UE imposées.

La LP se prépare en deux semestres. Deux sessions d'examens sont organisées par semestre, dont une de rattrapage, au plus tard à la mi-juillet. Le stage et le projet tutoré sont évalués par un rapport écrit et une soutenance orale avec questions. Chaque session d'examen donne lieu à une compensation des UE du semestre, et entre les deux semestres de l'année.

Une présentation des modalités d'évaluation et de contrôle de connaissances est faite au cours de la prérentrée, et le guide des études est donné aux étudiants au maximum un mois après le début des cours.

La fiche du répertoire national des certifications professionnelles est succincte, cohérente avec le contenu de la formation. Le supplément au diplôme ne fait pas figurer le nom des UE, et ne précise pas les certifications techniques auxquelles cette formation prépare.

Pilotage

L'équipe pédagogique est diverse et assez bien équilibrée : 41 % des enseignements sont assurés par enseignants-chercheurs, des enseignants, des chercheurs et un professeur associé, 26 % par des professionnels, 33 % par des enseignants extérieurs à l'université, majoritairement de l'EPID. Les professionnels interviennent majoritairement dans leur cœur de métier et la gestion de projet, pour les deux parcours.

Le rôle de chacun est clairement défini : du responsable de l'année, ayant la charge des partenariats extérieurs tant avec les industriels qu'avec l'EPID, de l'organisation du cursus, de la sélection des candidats aux différents jurys, à l'ensemble des acteurs. L'ensemble de l'équipe se réunit deux fois par an.

Le suivi des étudiants est mené par l'établissement, dans le cadre de l'enquête nationale sur le suivi des étudiants de LP.

Il existe un conseil de perfectionnement (CP) bien équilibré composé d'enseignants, d'industriels et d'étudiants (pas de précision de la fréquence des réunions). L'équipe pédagogique, en lien avec le CP, se donne pour mission d'affiner cette formation en prenant en compte les évolutions et les besoins du marché.

Résultats constatés

Les étudiants recrutés sont majoritairement diplômés d'un brevet de technicien supérieur, suivi par des titulaires de diplômes universitaires de technologie et des étudiants de licence. Cette LP, et en particulier le parcours *Froid industriel*, souffre d'une faible attractivité : les effectifs sont à la fois, faibles et très irréguliers. On observe beaucoup d'abandons en cours de formation pour, semble-t-il, une intégration directe en entreprise ; ce qui entraîne une baisse importante du nombre de diplômés (en moyenne : 10,7 inscrits, 8 diplômés période 2013-2017 ; 2 diplômés pour 4 départs en 2016-2017).

Le nombre de contrats d'alternance (contrat de professionnalisation, apprentissage) est extrêmement faible (cinq au total en quatre ans) en dépit du format de la LP qui est organisée pour cela.

Le dossier n'analyse pas cette faiblesse des effectifs, ni celle de l'effectif d'alternant, et ne propose pas de pistes pour améliorer cette situation.

Très peu d'informations sont disponibles sur le devenir des étudiants diplômés. 60 % se seraient insérés dans les trois à six mois.

Il n'y a pas d'information sur les postes occupés, sur d'éventuelles enquêtes de suivi en plus de l'enquête nationale, ni sur la poursuite d'études.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Une LP construite en partenariat avec le tissu industriel local.
- Une LP bien structurée, équipe pédagogique bien équilibrée entre les enseignants et les intervenants extérieurs.
- La bonne complémentarité du partenariat avec l'EPID.

Principaux points faibles :

- Une grande faiblesse et l'effritement des effectifs.
- La quasi-absence d'alternants, alors que la formation est construite pour les accueillir.
- Des renseignements insuffisants pour apprécier la qualité de l'insertion professionnelle et son impact sur le tissu industriel local.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Un examen des emplois potentiels du bassin dunkerquois a montré un besoin accru en compétences transversales telles qu'hygiène, sécurité, santé et risques au travail. Les difficultés de cette LP sont vraisemblablement dues à une mauvaise appréciation du tissu industriel du bassin dunkerquois, peu tourné vers la chimie et plus vers la métallurgie et le BTP. Cette analyse mériterait d'être confortée en sollicitant les branches professionnelles concernées, au-delà de la vision métiers apportée par les industriels associés à la formation.

Une réflexion est en cours pour faire évoluer la formation vers la qualité et la gestion des risques, industriels et environnementaux, et vers l'acquisition de compétences dans le domaine du développement durable, qui doit être poursuivie. Une réflexion doit être menée portant sur l'avenir du parcours *Froid industriel*.

La quasi-absence d'alternants est probablement révélatrice de la nécessité de faire évoluer les compétences et les rapports avec les entreprises du bassin local. Il est suggéré de faire évoluer la relation avec les entreprises en associant des managers en plus des professionnels intervenants, et se donner ainsi le maximum de chance pour que l'alternance retrouve sa place dans la formation. Il faudrait établir si le calendrier actuel (trois jours en entreprise, deux jours à l'université) ne prive pas les étudiants de possibilités d'alternance dans des entreprises plus éloignées. Le CP devrait se saisir de ces réflexions stratégiques, en associant les acteurs industriels.

FICHE D'ÉVALUATION D'UNE FORMATION PAR LE HCÉRES
SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ LE 20 SEPTEMBRE 2018

LICENCE PROFESSIONNELLE GESTION DES RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES

Établissement : Université du Littoral Côte d'Opale

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence professionnelle (LP) *Gestion des risques industriels et technologiques* (GRIT) de l'Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO) existe depuis 2015. C'est une évolution de la LP *Prévention des risques industriels, maintenance, environnement* (PRIME) mise en place en 2000. Elle est rattachée au département de génie industriel et maintenance (GIM) de l'institut universitaire de technologie (IUT) du Littoral Côte d'Opale, sur le site de Saint-Omer. Elle se consacre à la gestion du risque, tant d'un point de vue technique que réglementaire. Elle est ouverte à tous les types de recrutement : formation initiale, avec des étudiants issus de deuxième année de licence (L2), de diplôme universitaire de technologie (DUT), ou de brevet de technicien supérieur (BTS), formation continue, validation des acquis de l'expérience (VAE) et, depuis 2017, apprentissage.

ANALYSE

Finalité
<p>La formation prépare les étudiants à une insertion professionnelle immédiate dans le domaine de la prévention des risques industriels, de la sécurité du travail, de la maintenance industrielle et de la mise en œuvre de la réglementation environnementale. Le niveau d'insertion visé est celui de technicien ou d'assistant d'ingénieur.</p> <p>Les compétences attendues et les connaissances nécessaires associées sont rappelées dans le dossier d'autoévaluation. Toutefois, les annexes descriptives jointes au dossier ne sont pas à jour et concernent deux LP (PRIME et <i>Conduite et maintenance des installations énergétiques</i> - CMIE) qui ne recoupent pas exactement le domaine de la formation.</p> <p>La fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) fournie n'est pas à jour, et concerne la LP PRIME. De ce fait, il est donc difficile d'apprécier la pertinence des enseignements et des compétences.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>La LP GRIT est rattachée au département GIM de l'IUT. Elle bénéficie d'un parcours amont potentiellement riche : différents BTS, des L2 et plusieurs départements d'IUT de l'ULCO proposent également un parcours amont orienté vers la LP.</p> <p>Il existe sept LP de finalité proche entre l'ULCO et l'Université de Lille, mais toutes sont plus spécialisées et offrent</p>

des compétences moins complètes, par exemple :

- LP *Gestion et maintenance des installations énergétiques* (Dunkerque), spécifique à la maintenance pour l'énergie.
- LP *Maintenance et technologie : systèmes pluritechniques, parcours Agroéquipements* (Béthune).

Il existe également des interactions avec l'École d'ingénieurs du littoral Côte d'Opale (EILCO), sous forme de participation aux projets personnels et professionnels (PPP), réalisés en binôme entre deux étudiants de la LP et de l'EILCO, et par l'action d'enseignants communs aux deux structures.

Les interactions avec le monde de la recherche sont limitées à l'intervention d'enseignants-chercheurs dans la formation. Ce n'est pas un défaut, compte tenu de la finalité de la LP.

Par le biais des alternants notamment, la formation est en relation avec une cinquantaine d'entreprises, souvent des grands groupes internationaux (Arcelor Mittal, EDF, Total), des secteurs de l'énergie, de la sidérurgie ou des transports (Eurotunnel) qui fournissent offres de stages, offres d'emploi, et depuis l'ouverture de la formation à l'apprentissage, des contrats pour les candidats. Ces entreprises fournissent également des professionnels qui interviennent dans la formation.

Par ailleurs, Il est fait mention du soutien de collectivités locales et d'organisations professionnelles. Il n'est en général pas mentionné la forme, ni la nature de ces soutiens ; ce qui mériterait d'être précisé.

Le volet international de la formation reste faible, avec l'accueil de trois étudiants étrangers issus de la même université indonésienne sur deux ans. Des démarches sont en cours au niveau de l'IUT pour signer un partenariat (Memorandum of Understanding) avec cette université.

Organisation pédagogique

La formation est organisée autour de sept unités d'enseignement (UE) réparties en deux semestres. Le premier semestre regroupe des UE « techniques » portant sur les méthodes et les outils de la gestion du risque, alors que le second semestre porte plutôt sur la réglementation, la mise en œuvre et la rédaction des livrables. Il n'y a pas d'option possible dans le choix des UE.

A noter qu'un enseignement d'anglais se trouve dans chacun des deux semestres, le second module, plus spécialisé, étant consacré à l'anglais technique.

Par ailleurs, plusieurs modules de la formation permettent d'obtenir des certifications reconnues.

La formation privilégie l'alternance ; ce qui permet un bon contact avec le monde professionnel.

L'établissement d'un PPP est mentionné, mais son organisation et son suivi ne sont pas détaillés.

Le rythme d'alternance est de trois jours en entreprise et deux jours en IUT. Il n'est pas précisé si ce rythme s'applique à l'ensemble des étudiants, ou s'il y a des aménagements possibles, notamment pour les VAE, validation des acquis professionnels (VAP) et les salariés en entreprise qui semblent suivre la formation.

D'autre part, il n'est pas précisé la durée de la période d'alternance, et notamment si celle-ci est la même toute l'année ou si, comme c'est classiquement le cas, la fin d'année est consacrée à une période plus longue en entreprise.

De plus, les étudiants participent chaque année à des manifestations portées par des instances professionnelles, comme le concours Cel'Inov, ou les journées Arduino.

La recherche de stages et de sujets de projet tutoré fait l'objet d'un accompagnement et d'un suivi par les enseignants de la formation. Le déroulement des stages et projets tutorés est suivi par un enseignant et par un tuteur en entreprise. Il n'y a pas d'éléments dans le dossier sur la gestion de ces projets et leur évaluation.

Par ailleurs, le département GIM applique une pédagogie par résolution de problèmes qui permet dans certains cas de faire travailler en collaboration les étudiants de l'EILCO et de la LP GRIT. Les étudiants bénéficient également des équipements du département GIM, notamment la machine Recyclic et autres plateformes d'essai.

Pilotage

Le dossier ne mentionne pas les moyens administratifs et matériels qui sont affectés à la formation.

L'équipe pédagogique est équilibrée : elle comporte quatre enseignants-chercheurs, deux enseignants et un

professeur associé à temps partiel qui assurent 56 % des enseignements, et huit professionnels qui en assurent 44 %. Les rôles et affectations de chacun dans les enseignements et le pilotage de la formation sont bien définis.

On peut déplorer le manque de renseignements sur la fonction et le positionnement des professionnels au sein de leurs entreprises respectives, ainsi que sur leur participation au pilotage de la formation (participation au conseil de perfectionnement (CP), jurys, comités pédagogiques).

Il existe différentes instances de pilotage de la formation : commission pédagogique paritaire (CPP), CP, conseil de direction de l'IUT. Cependant, nous n'avons que peu d'informations sur leur composition et leur efficacité.

Nous n'avons aucune information sur l'existence d'un conseil pédagogique propre à la formation : différentes fonctions semblent déléguées au département GIM de l'IUT, et à la formation continue universitaire de l'ULCO. Il ne semble pas y avoir de réunions formalisées de l'équipe pédagogique.

Les modalités de contrôle des connaissances ne sont pas clairement explicitées dans le dossier, ni la composition et le rôle des jurys. Il en est de même pour les règles de validation des compétences et l'attribution des crédits ECTS, dont on sait seulement qu'elles figurent dans le règlement de la formation.

Les annexes descriptives au diplôme (ADD) fournis concernent les anciennes LP PRIME et la LP CMIE ; elles ne sont donc pas à jour.

La fiche RNCP fournie n'est également pas à jour.

Les modalités d'évaluation des enseignements par les étudiants ne sont pas précisées. On sait qu'elle fait l'objet d'une enquête dont les résultats sont discutés en CPP et lors du CP.

Résultats constatés

Les effectifs de la formation font l'objet d'un suivi, fourni en annexe mais sans commentaires ; ce qui est regrettable.

L'analyse des effectifs pour l'année 2017-2018 n'est pas renseignée ; ce que l'on peut déplorer, car cela correspond à la première année d'ouverture à l'apprentissage. Le nombre d'inscrits pédagogiques pour cette année est étonnamment faible, avec sept inscrits, comparé aux années précédentes. On peut se demander si ce n'est pas un effet du basculement vers une formation en alternance. Là encore, une analyse aurait été la bienvenue.

Pour les autres années, les effectifs sont assez stables à 17-18 inscrits, à l'exception de l'année 2015-2016 avec 10 inscrits.

Sur la période observée (hors 2017-2018), les inscrits proviennent essentiellement de L2 (42 %), et de DUT (45 %). Il faut noter l'absence totale (à une exception près) d'inscrits provenant de BTS, VAE ou VAP. 55 % des inscrits sont en formation initiale classique, les autres se répartissant entre contrats de professionnalisation et formation continue hors contrat de professionnalisation. On observe d'ailleurs une diminution continue de ces derniers et une augmentation parallèle des premiers.

Le suivi des diplômés porte sur les promotions 2013, 2014 et 2015. Il concerne donc la version antérieure de la formation (PRIME). Le taux de réponse est juste satisfaisant à 66 %.

Deux ans et demi après leur diplôme, tous les répondants sauf un avaient trouvé un emploi correspondant aux métiers visés par la formation. Ces emplois se répartissent entre des entreprises privées de type PME, et quelques postes dans la fonction publique, essentiellement dans l'ex-région Nord-Pas de Calais. Le temps de recherche du premier emploi est de un à six mois, relativement court.

Enfin, on note un taux de poursuite d'études faible, de l'ordre de 15 % ; ce qui est en adéquation avec la finalité de la formation.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Le placement des diplômés est rapide et le taux d'insertion important, dans les métiers visés par la formation.
- Les relations avec le milieu professionnel sont importantes.
- La formation est ouverte à l'apprentissage depuis 2017.
- Le nombre d'étudiants provenant de L2 est significatif.

Principaux points faibles :

- Il n'y a pas d'analyse de la chute des effectifs constatée la dernière année.
- Le dossier est particulièrement incomplet.
- L'annexe descriptive au diplôme pour la LP GRIT et sa fiche RNCP ne sont pas à jour.
- Le dossier manque d'informations sur les modalités du contrôle des connaissances.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Le dossier aurait demandé à être étoffé et complété. Les modalités de pilotage de la formation doivent être beaucoup plus précises et décrire aussi bien les instances propres à la formation, que celles déléguées au département GIM ou à l'IUT, ainsi que les interactions entre ces différents organismes.

De même, il faut mettre à jour la fiche RNCP et établir une ADD propre à la LP GRIT.

L'ouverture à l'apprentissage semble avoir provoqué une baisse très importante des effectifs. L'équipe pédagogique doit s'interroger à ce sujet. Le public des titulaires de BTS, qui, à ce jour, est absent de cette formation, mériterait également une attention particulière.

FICHE D'ÉVALUATION D'UNE FORMATION PAR LE HCÉRES
SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ LE 20 SEPTEMBRE 2018

LICENCE PROFESSIONNELLE GESTION ET MAINTENANCE DES INSTALLATIONS ENERGÉTIQUES

Établissement : Université du Littoral Côte d'Opale

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Créée en 2006, la licence professionnelle (LP) *Gestion et maintenance des installations énergétiques* de l'Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO) forme des techniciens supérieurs dans le domaine de la gestion et de l'organisation des dispositifs de production de chaleur ou de froid et du traitement des eaux au sein d'entreprises industrielles et du bâtiment.

Elle est délivrée en formation initiale et continue sous contrat de professionnalisation ou congé individuel de formation. Les enseignements ont lieu sur le site de l'institut universitaire de technologies (IUT) du Littoral Côte d'Opale (IUT LCO) au sein du département « Génie thermique et énergie » (GTE).

ANALYSE

Finalité

Les objectifs de la formation en matière de compétences et ses débouchés en matière d'insertion professionnelle sont clairement décrits et correspondent à l'intitulé de la formation. Les fonctions occupées, les catégories professionnelles des diplômés embauchés, les secteurs d'activité des entreprises sont en adéquation avec les objectifs de la formation : technicien bureau d'études, technicien frigoriste, responsable efficacité énergétique, technicien d'exploitation.

Il n'est pas envisagé de poursuite d'études. Cependant, un petit nombre d'étudiants poursuivent leurs études après le diplôme.

La formation prépare à plusieurs certificats professionnels qui seront ensuite validés en entreprise, ou par un examen spécifique.

Les enseignements théoriques et professionnels et les périodes de stages en entreprises sont en cohérence avec ce qui est attendu. Cette formation intègre majoritairement des étudiants issus de brevet de technicien supérieur (BTS) et quelques diplômés universitaires de technologie (DUT). Aucun étudiant ne provient de deuxième année de licence (L2), mais il ne semble pas y avoir d'actions de communication entreprises pour favoriser ce type d'intégration. L'effort est développé plutôt vers les DUT.

A l'issue de la formation, au regard du taux de placement des étudiants, la finalité de cette LP semble répondre aux besoins des entreprises.

Positionnement dans l'environnement

Portée par l'IUT LCO, la formation partage son plateau technique avec d'autres formations de cet IUT (DUT *Génie thermique et énergie*, DUT *Génie industriel et maintenance*, DUT *génie électrique et informatique industrielle*) qui permettent, entre autres, d'accéder à cette LP.

Au niveau régional, il existe six autres LP dans le domaine de l'énergie. Cependant, la formation LP GMIE est la seule à proposer une orientation vers la gestion et la maintenance des installations énergétiques. En cela, elle n'entre pas en concurrence avec les six autres formations.

Au niveau national, présente formation comprise, on compte cinq LP de même mention.

Des partenariats sont à l'étude avec différents établissements de la région, essentiellement des lycées techniques, concernant la formation de frigoriste, et la mutualisation de plateformes. De nombreuses réunions ont permis de développer et d'entretenir d'excellentes relations entre tous ces acteurs.

Vis à vis de la recherche, le seul lien est la participation d'enseignants-chercheurs à l'enseignement et au pilotage. Compte tenu de la finalité très professionnelle de la formation ; ce n'est pas un défaut.

L'environnement industriel de la formation est important, car elle est située au sein de la première plateforme énergétique européenne. La LP GMIE est associée au développement du pôle Euraénergie, et, dans ce cadre, développe des partenariats avec le monde professionnel.

Au niveau international, la formation n'est pas délocalisée. Il existe cependant un partenariat avec une université du Bénin, pour la fourniture de matériel pédagogique (livres et matériel informatique) et la formation, par envoi de personnel sur place, à l'utilisation d'un logiciel.

La mobilité des étudiants est uniquement une mobilité entrante, avec l'admission d'un à quatre étudiants en mobilité internationale par an, au travers essentiellement des programmes Erasmus et MEXPROTEC (programme de coopération universitaire franco-mexicaine).

Organisation pédagogique

La formation est structurée autour de sept unités d'enseignement (UE) dont six constituent un tronc commun, la septième étant spécifique à chacun des deux parcours de spécialisation proposés aux étudiants : le parcours *Froid industriel*, et le parcours *Énergie et bâtiment*. Il n'y a pas de modules optionnels. La formation respecte les équilibres entre la partie en présentiel (450 heures), le projet tutoré (150 heures) et le stage en entreprise (16 semaines).

L'UE1 est une unité d'harmonisation des connaissances qui permet d'homogénéiser les connaissances d'étudiants d'origines diverses.

L'organisation des stages et projets tuteurés et leur mode d'évaluation ne sont pas détaillés dans le dossier.

La formation est ouverte aux étudiants en formation initiale et en alternance, avec des modalités d'enseignement adaptées aux deux types de public. Il n'y a pas dispositif particulier pour l'accueil des étudiants avec des contraintes particulières. Un tutorat est en place pour les étudiants issus du programme MEXPROTEC.

La professionnalisation est très présente à travers les stages et les périodes en entreprise pour les étudiants en formation continue. Chaque étudiant est suivi par un enseignant référent et un professionnel pour les stages et projets. La validation des acquis de l'expérience (VAE) et la validation des acquis professionnels (VAP) font l'objet de processus opérationnels.

La fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) est présente mais obsolète. Elle mériterait d'être actualisée. L'annexe descriptive au diplôme (ADD) n'est pas jointe au dossier.

Il y a peu d'utilisation des outils numériques. En revanche, une pédagogie innovante a été mise en œuvre avec le dispositif « Bonus qualité enseignement », sous forme de mises en situation et de jeux de rôles.

En partenariat avec le département GTE de l'IUT LCO, les étudiants peuvent suivre une formation à l'habilitation électrique. La formation permet l'obtention d'un certificat validant des niveaux de compétences théoriques de type B2v -BR -BC- H0, qui pourront être validés ensuite en entreprise.

L'anglais est enseigné à raison de 25 heures sur la formation, mais sans certification spécifique. Les actions à l'international ne concernent que des mobilités professorales dans le cadre du partenariat avec le Bénin, et l'accueil d'étudiants mexicains.

Pilotage

L'équipe pédagogique est assez fournie, avec 10 enseignants universitaires, 10 professionnels et 4 autres enseignants issus de divers milieux professionnels ou académiques. Leur rôle et leur affectation sont clairement définis. 198 heures d'enseignement, soit 36 % des enseignements sont assurés par les professionnels dans le cœur du métier.

Il existe différentes instances réunissant les membres de l'équipe pédagogique, avec la participation des étudiants. Le conseil de département et le conseil paritaire pédagogique se réunissent une fois par an. Au cours de ces réunions sont examinées les évaluations des enseignements et de la formation faites par les étudiants, et les correctifs apportés.

Le conseil de perfectionnement se réunit une fois par an et semble efficace. Il permet de faire un examen complet des aspects pédagogiques et stratégiques de la formation.

Il est complété par un conseil de l'IUT, qui a pour but de faire le point sur le fonctionnement de toutes les LP.

Les jurys d'admission et d'attribution de licence sont clairement définis, et le calendrier de leurs réunions est connu.

Les modalités de recrutement ne sont pas détaillées dans le dossier.

Les modalités des contrôles de connaissances sont transmises aux étudiants sur support papier à la rentrée, et sont disponibles sur le site de l'ULCO. Ces modalités sont classiques et conformes à ce que l'on peut attendre d'une LP.

La liste des compétences attendues est très détaillée, mais leur mode d'évaluation reste flou. Il est seulement précisé que cette évaluation se fait de façon globale.

Les crédits ECTS sont attribués en fonction de la réussite aux différentes UE, selon un barème connu à la rentrée.

La démarche d'évaluation des dossiers par l'ULCO est assurée par la commission stratégique formation.

Cette démarche se déroule en deux étapes : la première étape a consisté à nous proposer un dossier type à renseigner pour chaque mention de diplôme basé sur le référentiel HCERES.

La deuxième étape consiste en une analyse des dossiers par la commission, complétée par une navette entre la commission et le porteur de projet.

Résultats constatés

Les effectifs de la formation sont stables, entre 15 et 13 étudiants, après une hausse à 19 en 2013-2014, loin de la capacité maximale annoncée de 24. Environ une candidature sur deux est acceptée à l'entrée de la formation. Ce manque d'attractivité n'est pas analysé dans le dossier. Le taux de réussite est bon, à 87 % en moyenne.

Le recrutement provient essentiellement de candidats venant de BTS et, dans une moindre mesure, de DUT. Il n'y a aucun recrutement en provenance de L2. A noter une bonne progression du nombre de candidats étrangers (d'un à quatre selon les années). L'essentiel (64 %) des inscrits pédagogiques le sont en formation initiale classique.

Le nombre de VAP et de VAE est très limité ; un étudiant par an pour chacune des catégories en moyenne.

Le taux de pression du recrutement n'est pas mentionné.

Le suivi des diplômés est réalisé via deux enquêtes (enquête nationale à 30 mois, et enquête locale réalisée par le bureau d'enquêtes insertion professionnelle de l'ULCO). Les taux de réponse sont corrects mais pourraient être augmentés. Les résultats sont présentés et analysés. La durée moyenne de recherche du premier emploi est de 4,4 mois et les postes occupés sont en adéquation avec les objectifs de la formation mis à part quelques cas marginaux.

Les poursuites d'études ne sont pas encouragées et restent tout à fait dans les critères d'acceptabilité pour ce type de formation.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Une formation particulièrement adaptée à son environnement socio-économique.
- La bonne implication du monde professionnel dans la formation.
- Un suivi pédagogique de qualité.
- Le développement de dispositifs de pédagogie innovants.

Principaux points faibles :

- Une attractivité faible.
- Le pourcentage d'étudiants issus de L2 nul.
- La fiche RNCP obsolète et l'absence d'ADD.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Les diplômés de la LP GMIE bénéficient d'un contexte tout à fait favorable à l'insertion du fait un secteur professionnel régional particulièrement moteur.

Le partenariat avec les professionnels est à poursuivre et développer, notamment dans le pilotage de la formation. La qualité du pilotage pédagogique et du développement de techniques pédagogiques innovantes est satisfaisante et est à encourager.

En revanche, l'attractivité de la formation est faible et doit être améliorée. La formation pourrait s'orienter vers des cursus en apprentissage, et développer encore sa communication vers l'ensemble des publics potentiels des Hauts-de-France, sans oublier les dispositifs de VAE et de VAP. Des actions de communication vis à vis du public des L2 pourraient également être entamées afin de développer cette voie de recrutement.



LICENCE PROFESSIONNELLE MÉTIERS DE L'ÉLECTRONIQUE : COMMUNICATION, SYSTÈMES EMBARQUÉS

Établissement : Université du Littoral Côte d'Opale

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence professionnelle (LP) *Métiers de l'électronique : communication, systèmes embarqués* (LP MECSE) parcours *Électronique et informatique pour communications industrielles et mobiles* est portée par l'institut universitaire de technologie (IUT) de l'Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO) pour former des techniciens dans le domaine des systèmes embarqués avec une orientation vers l'informatique industrielle et les réseaux de communications dans l'industrie.

Cette formation est proposée exclusivement en alternance en contrat d'apprentissage ou de professionnalisation depuis 2015, et fait suite à une évolution substantielle de l'ancienne LP *Technologies avancées de l'électronique des communications*.

ANALYSE

Finalité
<p>Les objectifs de la LP MECSE sont clairement présentés et les enseignements dispensés sont cohérents et en totale adéquation avec le type et la qualification des métiers visés. L'évolution de cette LP depuis 2015 montre la convergence entre les besoins des entreprises et l'offre de formation proposée ici.</p> <p>Une déclinaison en compétences de l'offre impulsée par la mise en alternance de la LP MECSE est appréciable et facilite l'insertion professionnelle des étudiants et la présentation de la formation. De plus, certaines compétences doivent être validées en entreprise ; ce qui indique une bonne synergie entre l'entreprise et l'IUT sur l'apprentissage.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>Le centre de formation d'apprentis (CFA) Formasup, coordonne la politique de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur local, limitant les concurrences entre les formations. La LP MECSE est la seule à proposer cette offre localement : la seule concurrence de proximité pourrait émaner de la LP <i>Métiers des réseaux informatiques et télécommunications</i> à Valenciennes mais cette dernière est plus orientée vers l'informatique et les couches hautes des télécoms. La LP MECSE est aussi en contact avec les lycées régionaux pour y présenter la formation mais aussi via un vacataire professeur certifié pour le lycée Blaise Pascal de Calais.</p>

L'alternance aidant, les relations entre la LP et les entreprises locales sont fortes et récurrentes dans le cadre d'échanges et de bilans entre les tuteurs entreprises et académiques mais aussi, lors des journées d'accueil des maîtres d'apprentissage. La LP travaille aussi avec des groupes d'employeurs comme le groupement d'employeurs pour l'insertion et la qualification mais le dossier reste imprécis sur la formalisation de ces relations et sur ses conséquences sur les étudiants et l'insertion professionnelle.

Le calendrier de l'alternance, qui impose de nombreuses alternances entre IUT et entreprise, conduit à limiter la zone géographique d'implantation des entreprises d'accueil des apprentis.

Organisation pédagogique

Le programme de la LP MECSE est cohérent avec un accent mis en début d'année sur les bases, et les remises à niveau pour parvenir à la spécialisation de niveau LP visée en fin de cursus. Cette progressivité s'inscrit aussi dans le rythme des alternances qui commence par trois semaines à l'IUT et une semaine en entreprise pour finir à une semaine à l'IUT et quatre semaines en entreprise.

La professionnalisation tient une place importante dans la formation grâce à l'apprentissage dont les périodes en entreprise sont réinvesties dans les modules académiques via des bilans systématiques et dans le module « projet professionnel personnalisé ». La LP MECSE propose aussi une formation pour l'habilitation électrique souvent nécessaire en entreprise. Les étudiants sont également amenés à suivre d'autres certifications spécifiques lors de leurs périodes en entreprise. Enfin, la formation bénéficie d'investissement sérieux dans des équipements professionnels.

Le projet tutoré est un élément essentiel d'une formation de type LP dont les règles ne sont malheureusement pas suivies. Le dossier n'établit pas clairement une distinction entre le projet tutoré et la période en entreprise, équivalent du stage. Il est nécessaire que ces deux aspects soient dans deux unités d'enseignement (UE) séparées avec leurs propres évaluations. Le temps imparti au projet doit aussi être bien défini et respecter la proportion des 25 % du temps hors stage.

Les outils numériques servent surtout à la dématérialisation des procédures (plateforme MySup). Pédagogiquement, la place du numérique est occupée par l'utilisation massive d'outils informatiques inhérente aux métiers visés par la formation.

Par ailleurs, la fiche du répertoire national des certifications professionnelles et l'annexe descriptive au diplôme ne sont plus d'actualité et mériteraient une mise à jour sérieuse.

Un effort notable est porté sur la mobilité internationale des étudiants malgré les difficultés de mise en œuvre propres aux LP et à l'alternance. En effet, un séjour linguistique à Londres se met en place pour sensibiliser les étudiants à l'importance de l'anglais et aux différences culturelles notamment sur les us de travail. Par ailleurs, un dispositif d'échange avec la Japon est aussi proposé aux étudiants bien que trop rarement exploité. Plus prosaïquement, une préparation au *test of english for international communication* est proposée aux étudiants.

Pilotage

L'équipe pédagogique est équilibrée avec des enseignants-chercheurs du domaine des sections du conseil national des universités (CNU : 27^{ème}, 61^{ème} et 63^{ème} section) auxquels s'ajoutent un professeur agrégée et un professeur certifié de l'IUT et un professeur certifié extérieur (lycée Blaise Pascal de Calais). Les professionnels extérieurs participent aux enseignements à hauteur de 32 % en volume horaire mais cette proportion tombe à 20 % en ne considérant que les modules dans le cœur de métier ; ce qui est un peu faible.

Le pilotage de la LP MECSE est bicéphale : un responsable jouant le rôle du directeur des études et une co-responsable gérant la formation au quotidien. La démarche qualité se réalise surtout au travers du CFA notamment sur les pratiques pédagogiques. Le conseil de perfectionnement mis en place en 2005 est en pleine restructuration suite à un regroupement par secteur voulu par l'IUT. Le dossier manque cruellement de précisions pour juger de l'efficacité du conseil : il n'y a ni composition, ni rythme des réunions, ni comptes rendus.

Le contrôle continu est privilégié pour les modalités de contrôle des connaissances ; option naturelle dans le cadre d'une LP en alternance. La distribution des crédits européens est homogène : de l'ordre d'un crédit européen pour 10 heures de présentiel. La déclinaison en compétences permet aussi une évaluation des acquis différente qui facilite aussi la coordination avec les entreprises qui sont en charge de certaines d'entre elles.

Le recrutement repose sur un entretien individuel qui permet surtout de sensibiliser les futurs étudiants au travail à fournir.

Résultats constatés

L'évolution des effectifs est difficile à analyser à cause d'une restructuration importante et récente de la LP MECSE. Il s'avère cependant que la tendance est positive avec une dizaine d'inscrits pour une douzaine de places. Les étudiants viennent pour moitié du diplôme universitaire de technologie (DUT) *Génie électrique et informatique industrielle* (GEII) et pour moitié de BTS. Un élargissement du bassin de recrutement serait nécessaire pour y inclure aussi des titulaires de deuxième année de licence. La principale difficulté relevée pour le recrutement concerne la synchronisation des calendriers entre les besoins en apprentis des entreprises, le début de la formation et les souhaits des étudiants. Un effort particulier se met en place pour faciliter justement l'appariement entre les entreprises et les étudiants grâce à une campagne d'information. Notons aussi la demande d'inscription de la LP dans un parcours technologique de grade licence qui facilitera la jonction entre le DUT et la LP puisque l'objectif est de proposer un parcours en trois ans DUT GEII suivi de la LP MECSE.

Le retour des enquêtes de suivi des diplômés est particulièrement faible (de l'ordre de trois répondants) sur une assiette limitée (de l'ordre de sept diplômés interrogés) et ne concerne que les enquêtes à 30 mois. L'analyse des effets de l'évolution récente de la LP est par conséquent très limitée. L'équipe dirigeante a donc effectué une enquête interne qui indique que 8 diplômés de 2017 sur 10 sont en emploi dans les métiers visés et 2 en recherche d'emploi. Un suivi plus avancé des diplômés est nécessaire pour permettre une démarche qualité plus objective.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- La convergence entre la formation et les besoins des entreprises du domaine.
- La professionnalisation et le suivi personnalisé des étudiants.
- La bonne synergie dans l'acquisition des compétences entre les périodes en entreprise et celles à l'IUT.

Principaux points faibles :

- Le stage (périodes en entreprise) et le projet tuteuré ne font pas l'objet de deux UE distinctes ; ce qui est non conforme à l'arrêté de 1999 relatif aux LP.
- Le manque d'informations sur le conseil de perfectionnement.
- La faiblesse du dispositif de suivi des diplômés.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La LP MECSE a fait l'objet d'une récente évolution majeure pour assurer une bonne cohérence entre la formation et les besoins des entreprises du domaine. Les conséquences de cette refonte ne sont pas encore mesurables, ce qui explique que le dossier ne présente pas de perspectives importantes. Il est toutefois encouragé de poursuivre la mise en place d'outils permettant une démarche qualité tels qu'un conseil de perfectionnement et un suivi avancé des diplômés.

Enfin, il conviendra de mettre en conformité la LP avec l'arrêté de 1999 relatif aux LP, en inscrivant le projet tuteuré et les périodes en entreprise dans deux UE distinctes.



LICENCE PROFESSIONNELLE MÉTIERS DE L'INFORMATIQUE : APPLICATIONS WEB

Établissement : Université du Littoral Côte d'Opale

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence professionnelle (LP) mention *Métiers de l'informatique : applications web*, spécialité *Développement internet et mobile* (DIM) de l'Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO) a pour objectif de former en un an des développeurs pour les métiers du web. Elle existe sous sa forme actuelle depuis la rentrée 2015/2016. Elle est relativement généraliste puisque les métiers visés vont de l'intégration web à l'administration de sites internet, avec un point focal sur le développement d'applications mobiles.

Cette LP accueille des publics variés en formation initiale classique, en formation continue et en formation par alternance en contrat de professionnalisation. Elle comprend un seul parcours, et est délivrée en présentiel uniquement sur le site de Calais de l'institut universitaire de technologies (IUT) du Littoral Côte d'Opale et se conclut par un stage obligatoire d'environ trois mois. Grâce à une coopération avec l'École Supérieure de Technologie de Casablanca, elle est délocalisée au Maroc depuis la rentrée 2016.

ANALYSE

Finalité

Les unités d'enseignements correspondent à ce qui est attendu dans ce type de formation, et comprennent des enseignements du cœur de métier (développement web ou d'applications) comme transversaux (gestion de projet, langues). Toutefois, le dossier manque de détails sur leur contenu exact notamment, hors Java (et PHP dans le compte-rendu du conseil de perfectionnement). Il n'est fait aucune mention des technologies étudiées (aucun langage ou Framework du domaine) ; ce qui rend difficile une analyse fine. Les métiers visés, identifiés par des fiches du répertoire opérationnel des métiers et des emplois correspondantes, sont en adéquation avec ce contenu. De plus, les débouchés et emplois constatés correspondent aux objectifs de la formation.

La formation délocalisée au Maroc témoigne d'une bonne implication des enseignants de l'ULCO qui assurent une part significative, estimée à 25 %, des enseignements à Casablanca, en présentiel ou à distance. On peut regretter que seulement deux enseignants assurent ces heures. Les enseignants participent au pilotage, en particulier au recrutement des étudiants. Les éléments, succincts, disponibles dans le dossier indiquent que le contenu des deux formations est identique. Cette délocalisation, bien que récente, semble donc effective.

Positionnement dans l'environnement

Par sa spécialisation dans le développement d'applications mobiles, la formation est donnée pour unique dans la région des Hauts-de-France et concurrencée uniquement par deux formations à l'échelle nationale. Ce dernier point est clairement à réviser puisque de nombreuses LP proposent des enseignements de ce type (par exemple, les universités de Nice, de Bordeaux, de La Rochelle ...). L'analyse du positionnement dans l'environnement de cette formation est donc trop partielle, et trop optimiste, même si les licences citées, de par leur localisation géographique ne font pas concurrence à celle étudiée ici.

Le seul lien de la LP avec la recherche est assuré par la composition de l'équipe enseignante qui comprend quatre enseignants-chercheurs (EC), section 27 (informatique), rattachés au laboratoire d'informatique signal et image de la Côte d'Opale.

L'environnement socio-économique est trop rapidement décrit, et il faut chercher des noms d'entreprises impliquées dans la formation dans les annexes et la liste des enseignants vacataires ou dans celle des emplois occupés par les diplômés. Cette implication est pourtant réelle et bien adaptée à une LP comme en témoigne le volume horaire enseigné par des professionnels (environ 40 % du total), le nombre de contrats de professionnalisation ou le financement de poursuites d'études par apprentissage en master.

A l'international, la coopération avec l'École Supérieure de Technologie de Casablanca repose sur de l'enseignement présentiel ainsi que des interventions à distance d'enseignants de la LP DIM pour environ 25 % du volume enseigné. La mobilité enseignante est prévue dans ce cadre et certains membres de l'équipe pédagogique vont enseigner au Maroc.

Organisation pédagogique

L'unique parcours de la formation est bien structuré avec une première partie consacrée à la mise à niveau en informatique permettant de s'adapter aux différents publics : étudiants issus d'IUT, de brevet de technicien supérieur (BTS), de licences générales ou d'école d'ingénieur. Les enseignements se spécialisent ensuite progressivement vers le cœur de métier. Des compétences transversales, comme la gestion de projets, sont délivrées en parallèle. Le volume horaire est classique avec 450 heures d'enseignement auxquels s'ajoutent 100 heures de projet tutoré.

L'enseignement est effectué essentiellement en présentiel, selon des modalités classiques. Les processus de validation des acquis de l'expérience (VAE) ne sont pas décrits. L'adaptation aux étudiants ayant des contraintes particulières est prévue mais, tout comme la VAE, n'a jamais été utilisée.

La formation accueille des étudiants en formation par alternance, en contrat de professionnalisation. Le rythme de l'alternance a changé durant la période d'étude et est maintenant d'une semaine sur deux en entreprise. Durant cette semaine, les étudiants en formation initiale suivent les cours de gestion de projets et effectuent leurs projets tutorés.

La professionnalisation est bien présente dans cette licence au travers de projets tutorés, de micro-projets intégrés à certains enseignements, et du stage terminal d'une durée de 12 à 14 semaines. Concernant le projet tutoré, le fait que les alternants en soient dispensés est non conforme à l'arrêté de 1999 relatif aux LP. Les modalités d'évaluation de ces enseignements sont conformes à ce qui est attendu : soutenance de stage, rapports écrits, suivi par des tuteurs. La professionnalisation est renforcée par la participation d'intervenants issus du monde socio-économique dans les enseignements de cœur de métier, dans les soutenances mais aussi dans des conférences. Actuellement, la LP DIM ne propose pas de certification professionnelle mais la réflexion est engagée et des pistes sont proposées. La fiche du répertoire national des certifications professionnelles jointe au dossier correspond à une ancienne version de la LP et doit être réactualisée.

Classiquement, et malgré la présence d'EC dans l'équipe pédagogique, cette LP présente peu de liens avec la recherche.

La mobilité sortante étudiante est prévue dans le cadre des échanges Erasmus, mais s'est pour l'instant concrétisée pour un seul étudiant. La mobilité entrante est, elle, plus effective, grâce aux programmes Campus France, en place depuis plusieurs années, et MEXPROTEC, (programme d'accueil d'étudiants mexicains coordonné par l'assemblée des directeurs d'instituts universitaires de technologie) qui débute à la rentrée 2018. L'enseignement de l'anglais est présent au premier semestre.

Pour une formation dans le domaine du développement web, les outils numériques utilisés sont très standards. Il s'agit essentiellement de la plateforme moodle. Dans le cadre de la délocalisation au Maroc, une plateforme d'enseignement à distance, développée par des étudiants marocains, est utilisée mais pour un nombre d'heures limité.

Le dossier met en avant diverses modalités pédagogiques innovantes. Cet aspect très intéressant aurait mérité d'être plus détaillé et illustré par des exemples concrets.

Pilotage

L'équipe pédagogique est bien diversifiée dans sa composition avec des EC, des professionnels du monde socio-économique, un professeur associé (PAST) et des enseignants du secondaire. La part d'enseignement assurée par les professionnels, estimée à 41 %, est conforme à l'arrêté de 1999 relatif aux LP.

Les responsabilités et tâches administratives sont précisément décrites. Elles reposent essentiellement sur la responsable de formation, assistée d'un directeur des études et quelques tâches supplémentaires sont attribuées à des membres de l'équipe.

Les réunions de l'équipe pédagogique ont lieu à l'issue des jurys de fin de diplôme, ainsi que lors des commissions pédagogiques paritaires de fin de semestre. Cette dernière instance, dont il faut regretter que la composition et le rôle ne soient pas précisés, permet aux étudiants de s'exprimer sur le contenu de la formation. L'évaluation des enseignements par les étudiants est faite grâce à un questionnaire anonyme mis en ligne. Les résultats sont ensuite discutés en commission pédagogique paritaire.

La licence DIM est dotée d'un conseil de perfectionnement qui se réunit annuellement. Son bon fonctionnement est attesté dans le dossier par la copie d'un compte rendu ainsi que par un exemple de décision prise en son sein et validée par les professionnels. L'autoévaluation de la formation est en place et est réalisé par l'université après chaque semestre. Les avis sont pris en compte pour faire évoluer la formation.

Les règles de délivrance du diplôme sont classiques et reposent sur un contrôle des connaissances réalisé intégralement en contrôle continu. L'approche par compétences est peu développée puisqu'un seul enseignant la pratique.

Le seul dispositif d'aide à la réussite est l'enseignement de mise à niveau en début de formation. Cette remise à niveau semble commune pour tous les étudiants et représente un volume d'enseignement élevé (proche de 20 %). Cependant, les taux élevés de réussite montrent qu'il est bien adapté malgré la diversité des publics. L'attractivité de la formation est également visible via le taux de pression en croissance sur les trois dernières années (allant de 1,45 à 2,8).

Résultats constatés

La capacité d'accueil de la licence est de 24 étudiants mais en moyenne le nombre d'inscrits est plus faible, autour de 19 et très variable selon les années. La formation apparaît pourtant attractive avec un taux de pression en augmentation d'année en année, qui atteint 2,8 pour la dernière rentrée. Le recrutement est bien diversifié, avec des proportions variables, selon les années, d'étudiants issus d'IUT, de BTS, de licences générales ou d'école d'ingénieur. Le dossier ne précise toutefois pas leur origine géographique. Les taux de réussites sont excellents, supérieurs à 90 %.

L'insertion professionnelle est bonne puisque le suivi des étudiants à six mois indique que la presque totalité des diplômés sont en emploi, en contrat à durée indéterminée, ou en poursuite d'études. Etonnamment, ce suivi ne semble pas reposer sur un observatoire au niveau de l'établissement ; il n'est pas précisé de quelle source proviennent les chiffres fournis. S'il est indiqué que les secteurs d'activités correspondent aux objectifs de la formation, aucun détail (poste, nature de l'entreprise...) n'est produit. La collecte d'informations sur le devenir des étudiants devrait être améliorée par des enquêtes plus régulières et mieux renseignées.

Enfin, la poursuite d'étude est trop élevée puisqu'elle concerne, pour la dernière promotion, 50 % des diplômés. En particulier, même si les chiffres ne sont pas indiqués, une partie de ces poursuites d'études se fait au sein de l'université. La voie majoritaire est celle des masters en apprentissage dans les formations régionales avec financement par des entreprises. L'équipe pédagogique, consciente de cet excès, a réagi en refusant de fournir des lettres de recommandations mais aucune autre réflexion ne semble envisagée.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- L'adéquation au marché de l'emploi sur le secteur des applications mobiles.
- La forte présence de professionnels du monde socio-économique.
- Un très bon taux de réussite.
- La délocalisation de la formation au Maroc.

Principaux points faibles :

- Les poursuites d'études trop élevées.
- La faiblesse des indicateurs sur l'insertion professionnelle (postes occupés, régularité des enquêtes, ...).
- Pas de dispositif généralisé de suivi des compétences.
- L'absence de projet tutoré pour les alternants (non conforme à l'arrêté relatif aux LP).

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La LP s'appuie sur un ensemble de professionnels intervenants dans la formation et sur des entreprises partenaires. Les perspectives d'évolution visent à renforcer ces partenariats, notamment en ouvrant la licence à l'alternance par contrat d'apprentissage et en augmentant la visibilité de la formation par une présence accrue sur les salons professionnels et par un démarchage auprès des entreprises. L'obtention d'une certification professionnelle est également en cours.

Tous ces points sont très positifs, il manque toutefois, un meilleur suivi de l'acquisition des compétences. Le suivi qualitatif des diplômés pourrait également être amélioré.

Enfin, le taux de poursuites d'études est problématique et une réflexion devrait être engagée afin de trouver des solutions pour y pallier.



LICENCE PROFESSIONNELLE MÉTIERS DES RÉSEAUX INFORMATIQUES ET TÉLÉCOMMUNICATIONS

Établissement : Université du Littoral Côte d'Opale

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence professionnelle (LP) *Métiers des réseaux informatiques et télécommunications*, parcours *Administration et sécurité des réseaux* (LP ASR) est une formation en un an, portée par l'institut universitaire de technologie (IUT) du Littoral (Université du Littoral Côte d'Opale : ULCO). Elle vise l'ensemble des métiers techniques liés à l'administration des réseaux informatiques, plus précisément dans le champ de l'administration des équipements actifs de réseaux, des serveurs et de leur sécurité. Cette formation est proposée en formation initiale, en formation continue et par la voie de l'alternance.

ANALYSE

Finalité
<p>Les objectifs de la LP ASR sont clairs : cette formation vise à former des techniciens capables de mettre en œuvre, exploiter et administrer des réseaux informatiques. Ces métiers sont bien identifiés par les entreprises.</p> <p>Les enseignements proposés sont en parfaite adéquation avec les objectifs, couvrant l'ensemble des compétences techniques requises (administration, protocoles, sécurité, ...) ainsi qu'un certain nombre de compétences transversales (anglais, communication, vie de l'entreprise, ...).</p> <p>Des délocalisations de cette LP fonctionnent au Bénin (Cotonou) et au Maroc (Casablanca et Marakech) ; les finalités dans ces pays ne semblent pas différer de celles du diplôme mis en œuvre en France.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>A l'échelle régionale, la mention <i>Métiers des réseaux informatiques et télécommunications</i> concerne quatre LP, mais cette forte spécialisation autour des réseaux la démarque des trois autres. Il existe cependant (à Lens et à Valenciennes), deux autres LP qui, bien qu'étant dans des mentions différentes, présentent des spécialités assez proches (« sécurité des applications et des réseaux informatiques » et « cyber défense, anti-intrusion des systèmes d'information »).</p> <p>Il n'y a pas de partenariat identifié avec des structures de recherche, mais on peut noter l'implication dans l'équipe pédagogique de cinq enseignants-chercheurs (EC) de l'ULCO affiliés à des laboratoires locaux et de deux EC d'autres établissements.</p>

La formation a notamment bénéficié d'une convention avec EDF, qui a permis aux étudiants de participer à des projets d'entreprise (dans le cadre des projets tutorés).

A l'international, la mise en place de diplômés délocalisés a permis des mobilités d'enseignants, de et vers les pays concernés : 25 % des enseignements de la LP délocalisée sont effectués par des enseignants de l'ULCO (en présentiel ou à distance), et à l'inverse des enseignants béninois prennent part à l'équipe pédagogique en France. La mobilité des étudiants demeure quant à elle plutôt rare.

Organisation pédagogique

La formation ne comporte qu'un seul parcours ; toutes les unités d'enseignement (UE) sont donc obligatoires. L'unique partie optionnelle du cursus est l'UE dite de remise à niveau, qui permet d'homogénéiser les compétences en entrée de formation, pour des publics de profils différents. La LP représente 450 heures d'enseignement en présentiel. La progression entre les deux semestres de la formation est cohérente.

La formation est organisée en présentiel et propose un rythme en alternance pour des étudiants sous contrat de professionnalisation. Cette alternance doit également être étendue à l'apprentissage en 2018. Il est également possible d'obtenir ce diplôme par un processus de validation des acquis de l'expérience.

La fiche du répertoire national des certifications professionnelles est bien renseignée.

La professionnalisation occupe naturellement une place importante dans le cursus, via des certifications (Cisco), l'accès à des plateformes et des équipements professionnels, une UE clairement liée aux compétences non-techniques en rapport avec le monde de l'entreprise, et bien-sûr le projet tutoré (8 crédits ECTS) et l'alternance (ou le stage) en entreprise (10 crédits ECTS) dont les modalités sont clairement exposées.

L'université utilise des outils numériques classiques : environnement numérique de travail, plateforme moodle pour les supports pédagogiques. La certification cisco s'appuie également sur une plateforme proposée par le constructeur.

La mobilité internationale est très peu présente dans cette LP. Les étudiants ont un module d'anglais obligatoire.

Pilotage

La composition de l'équipe pédagogique de la LP est bien équilibrée entre enseignants, EC et professionnels. Ces derniers interviennent à hauteur de 30 % du volume total de la formation. Les fonctions occupées par ces professionnels sont tout à fait en adéquation avec les compétences recherchées dans les matières qu'ils enseignent. Cependant, en ce qui concerne les enseignants statutaires, on peut déplorer d'une part, que près d'un quart des enseignements du cursus (96 heures) soit effectué par la même personne, de surcroît responsable de la formation ; d'autre part, que le volume assuré par des enseignants en informatique (section 27 du conseil national des universités) soit très faible (26 heures au total).

La formation s'appuie, pour son évolution, sur un conseil de perfectionnement qui comprend notamment des représentants de l'équipe pédagogique et du monde socio-économique. Celui-ci ne comportait pas de représentants étudiants, mais ce défaut devrait être corrigé dès la rentrée 2018. Les délibérations de ce conseil sont alimentées par une enquête qualité, sous forme de questionnaire anonyme, soumise aux étudiants. Il est question de créer à l'avenir un conseil de perfectionnement commun à l'ensemble des trois LP en informatique et informatique industrielle de l'IUT du Littoral ; ce qui semble être judicieux pour favoriser les échanges d'expérience et dégager une vue globale des évolutions liées à ces disciplines.

Une démarche d'autoévaluation, assurée par la commission stratégique formation au sein de l'établissement, a eu lieu mais il est difficile, d'après les éléments fournis dans le dossier, de percevoir les évolutions qui ont pu être tirées pour la formation.

Le supplément au diplôme ne figure pas dans le dossier.

Les modalités d'évaluation des connaissances et des compétences sont validées par le conseil de l'IUT et portées à la connaissance des étudiants. L'évaluation s'effectue en contrôle continu, mais le détail et la nature des épreuves n'ont pas été fournis. Le dossier ne fait pas non plus état d'outils permettant l'autoévaluation (grilles critérisées, ...). Il n'y a aucune information concernant l'utilisation éventuelle d'un outil de suivi de l'acquisition des compétences (portefeuille).

Une UE de remise à niveau est proposée en amont de la formation afin de tenter d'harmoniser les niveaux. Le dossier fait état de possibilités de poursuites d'études « accessibles après une expérience professionnelle », en précisant prudemment que le diplôme n'a pas vocation à favoriser cette poursuite.

Résultats constatés

Précédemment couplée à un autre parcours, la formation existe sous sa forme actuelle depuis 2015-2016. Depuis 2015, les effectifs sont stables : 23 à 28 étudiants par an pour 35 à 44 candidatures. Le recrutement s'opère principalement auprès des titulaires de brevet de technicien supérieur (environ 50 %) et de diplôme universitaire de technologie (15 à 20 %). Le reste des effectifs provient de diplôme d'études universitaires scientifiques et techniques et d'étudiants étrangers. Il n'y a aucun inscrit venant de deuxième année de licence.

La LP est ouverte en formation continue mais le nombre d'inscrits sous ce régime décroît d'année en année : cela est expliqué par la baisse constante des financements par la région.

Le taux de réussite varie entre 84 et 95 % selon les années. Il semblerait que ce taux n'inclue pas les étudiants de la formation délocalisée mais le dossier manque de précision à ce sujet. Il s'agit d'un résultat convenable, mais améliorabile. Les échecs sont, selon le dossier, dus principalement à des défauts d'orientation ou à la difficulté de trouver un stage (un à deux étudiants par an). Cela est surprenant compte tenu des bonnes relations qui existent entre la formation et le milieu socio-économique.

Les enquêtes sur l'insertion professionnelle sont effectuées par le service universitaire d'accueil information orientation et insertion professionnelle) mais le dossier ne précise pas si les étudiants de la formation délocalisée y sont comptabilisés. Le taux de réponses est assez important (plus de 75 %). Deux ans après la sortie de la formation, 27 diplômés sur 37 sont en situation d'emploi, soit 73 %. Les emplois sont en très bonne adéquation avec les objectifs de la formation. Le temps d'accès moyen à un emploi est de 3,6 mois. On constate un taux de 24 % de poursuites d'études après la formation.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- La très bonne adéquation des contenus pédagogiques avec les métiers visés.
- La bonne implication des professionnels dans la formation et les bonnes relations avec le monde socio-économique.
- La mise en place de diplômés délocalisés bien encadrés.

Principaux points faibles :

- Le manque de suivi et de valorisation des compétences.
- Le manque d'information sur les effectifs, les taux de réussite et l'insertion des diplômés des sites délocalisés.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Cette formation est forte d'une expérience qui lui confère une certaine visibilité et lui permet d'excellentes relations avec le monde socio-économique, que cela soit via l'implication de professionnels qualifiés ou la mise en œuvre de conventions. L'implication de l'ULCO dans la mise en place de diplômés délocalisés au Bénin et au Maroc est de bon niveau et favorise la mobilité des enseignants, mais a peu d'impact sur la mobilité des étudiants.

Il serait judicieux de distinguer le taux de réussite des diplômés de France de celui des diplômés délocalisés. Le dossier ne donne aucune précision à ce sujet. Le taux de réussite annoncé pourrait sans doute être amélioré, d'une part en consolidant les recrutements (par exemple en mettant en place un entretien permettant de s'assurer de la motivation et de la justesse des choix d'orientation des candidats) d'autre part, en accompagnant la recherche de stages (par exemple en développant la mise en place de conventions avec des entreprises locales). La mise en œuvre d'outils de suivi de l'acquisition des compétences au cours du cursus peut également être un vecteur permettant de favoriser la réussite.

FICHE D'ÉVALUATION D'UNE FORMATION PAR LE HCÉRES
SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ LE 20 SEPTEMBRE 2018

LICENCE PROFESSIONNELLE MÉTIERS DU BTP : BÂTIMENT ET CONSTRUCTION

Établissement : Université du Littoral Côte d'Opale

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence professionnelle (LP) *Métiers du BTP : bâtiment et construction* proposée par l'Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO) est pilotée par le service de formation continue universitaire, et complète, sur la thématique, un diplôme d'études universitaires scientifiques et techniques (DEUST) *Bâtiment et construction* de l'établissement.

Elle propose deux parcours : *Structures métalliques : conception et calcul assistés par ordinateur* (CCAO) et *Éco-construction* : CCAO. Ils sont ouverts aux étudiants dans les cadres de la formation initiale, de la formation continue et de l'alternance. 35 étudiants environ sont accueillis, issus majoritairement des formations à Bac+2 de la région, sur le site universitaire de Calais.

ANALYSE

Finalité
<p>Les objectifs de la formation en matière de compétences et de connaissances sont détaillés, et les unités d'enseignement (UE) décrites sont en adéquation avec ces objectifs.</p> <p>Les débouchés sont également bien décrits dans le dossier. Les métiers visés en sortie de diplôme sont ceux de dessinateur projeteur, ou calculateur.</p> <p>La formation permet d'acquérir une certification AUTODESK, reconnue dans le monde professionnel en matière de conception assistée par ordinateur.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>Au niveau de l'établissement, la formation s'insère dans l'offre de formation du pôle « Génie civil » de Calais, qu'elle complète.</p> <p>Au niveau régional, la formation fait partie du parcours concerté mis en place par le pôle régional de recherche et valorisation en ingénierie urbaine et habitat, constitué par quatre universités partenaires dont l'ULCO.</p> <p>Au titre national, la formation est la seule à proposer un parcours CCAO pour les structures métalliques.</p> <p>Les partenariats sont également définis, tant avec les formations amont (au niveau lycée) qu'avec le rectorat.</p>

La vocation de la formation n'est pas tournée vers la recherche et en conséquence, le seul lien de la formation avec la recherche est la participation d'enseignants-chercheurs à l'équipe pédagogique.

Il existe par contre de nombreux liens avec des entreprises et organisations professionnelles, tant locales, avec des petites et moyennes entreprises, que régionales (chambre de commerce et d'industrie de Calais) ou nationales, avec par exemple, la fédération nationale du bâtiment. Elles participent activement à la définition et à l'évolution de la formation, ainsi qu'à l'évaluation des connaissances au travers des soutenances de stages et projets, et des jurys d'attribution des diplômes.

Les entreprises fournissent également le seul lien à l'international de la formation à travers des offres de parcours en volontariat international en entreprise après le diplôme.

Organisation pédagogique

L'organisation pédagogique favorise une spécialisation progressive avec un tronc commun de 210 heures d'enseignement et une seconde partie (250 heures), propre à chaque parcours, consacrée à l'approfondissement des connaissances. Le découpage annuel est bien explicité, tant pour les étudiants de formation initiale que pour ceux qui suivent la formation en alternance. Enfin, la professionnalisation se fait par le biais de trois leviers : les périodes en entreprise (stage ou alternance), les projets tutorés, et l'analyse de situation de travail formative.

Les enseignements sont découpés en de nombreuses petites UE. Pour plus de lisibilité, elles devraient être regroupées en UE plus larges afin de respecter l'arrêté de 1999 relatif aux LP.

La durée et les modalités des stages ne sont pas indiquées, ni celles du projet tutoré. Pour les parcours en apprentissage, ces deux UE sont remplacées par une période d'activité en entreprise, dont les modalités ne sont pas précisées non plus.

Il n'y a pas d'enseignement à distance, ni de modules optionnels.

Le numérique est au cœur de la formation, compte tenu des compétences professionnelles recherchées. Les deux parcours proposés étant centrés sur l'acquisition de compétences en CCAO, 150 heures (parcours *Structure métallique*), ou 135 heures (parcours *Éco-construction*) d'enseignement sont consacrées à l'apprentissage de logiciels et techniques informatiques.

Le niveau d'équipement est élevé. La formation accompagne les innovations qui apparaissent dans le monde professionnel (building information modeling), simulation numérique, usage de la réalité virtuelle - pour répondre à l'attente du secteur dans ce domaine.

Il ne semble pas exister d'annexe descriptive au diplôme, et la fiche du répertoire national des certifications professionnelles est incomplète, car elle ne décrit que l'un des deux parcours proposés *Structures métalliques* : CCAO.

L'internationalisation se résume à l'enseignement de l'anglais, présent à chaque semestre avec un volume significatif, sans mobilité étudiante pour la partie académique du fait de la durée et de la spécificité des parcours. Il n'est pas fait mention d'éventuels stages professionnels à l'étranger.

Enfin, les dispositifs de validation des acquis (validation des acquis de l'expérience - VAE et validation des acquis professionnels - VAP) et les accompagnements d'étudiants en situations particulières sont classiques et portés par l'établissement déjà organisé sur ces sujets. Ils ne semblent toutefois pas utilisés, aucun des inscrits à la formation n'ayant été admis par VAE ou VAP.

Pilotage

L'équipe pédagogique comporte sept enseignants universitaires, un professeur associé à temps partiel et quatre professionnels. Les rôles et les responsabilités de chacun sont clairement décrits, tant en termes d'enseignement que d'administration. Les professionnels, PAST inclus, assurent 280 heures de formation ; ce qui représente environ 31 % du volume horaire de la formation. L'équipe est stable et constituée depuis longtemps.

Le nombre et la fréquence des réunions des instances de concertation (équipe « Génie civil », formation continue universitaire, conseil pédagogique paritaire (CPP), conseil de perfectionnement (CP)) ainsi que leurs rôles respectifs sont parfaitement décrits. Le CP a été mis en place suite à la dernière habilitation. Des étudiants sont représentés dans le CPP et le CP.

Par contre, hors cette représentation, nous n'avons aucune information précise quant aux modalités d'évaluation des enseignements par les étudiants, et sur leur prise en compte dans le dispositif d'autoévaluation.

L'évaluation des connaissances se fait par contrôle continu, avec compensation entre les UE. Les modalités de validation des stages et projets tutorés sont également décrites. Elles permettent de valider les compétences attendues des étudiants. A noter que des outils sont en cours de développement pour améliorer ce suivi des compétences. L'ensemble de ces dispositions est connu de tous les acteurs dès la rentrée universitaire.

Les crédits ECTS sont attribués selon un barème précis connu dès la rentrée.

Résultats constatés

Les effectifs de la formation sont de 29 inscrits pédagogiques en moyenne sur les cinq dernières années, pour un maximum de 35. Ces effectifs sont suivis et analysés régulièrement. Ils proviennent essentiellement de brevet de technicien supérieur (BTS), sans aucun apport de candidats venant de deuxième année de licence. Le taux de participation des étudiants provenant de diplôme universitaire de technologie est également très faible.

A l'exception de l'année 2016-2017, qui, avec huit inscrits, est exceptionnelle, les apports d'étudiants étrangers sont faibles (un seul inscrit sur les trois années précédentes).

Les étudiants sont en majorité inscrits en formation initiale. Le nombre d'inscrits en formation professionnelle (apprentissage, formation continue) représente 36 % en moyenne ; ce qui est un bon niveau.

Le taux de pression est de 3,4. Le flux interne à l'établissement, évalué de 10 à 15 %, mériterait d'être augmenté, en particulier par les étudiants du DEUST *Bâtiment et construction* qui sont très peu représentés dans cette LP.

Le taux de réussite, en moyenne sur les quatre années renseignées, est de 79 %. ce qui est correct. On note cependant une dégradation continue de ce taux qui était de 90 % en 2013-2014, pour seulement 59 % en 2016-2017. L'équipe pédagogique doit s'interroger sur cette dégradation et mettre en place des dispositifs pour y remédier.

L'insertion professionnelle est suivie par l'établissement, au travers d'enquêtes nationales et locales. Le taux d'emploi à deux ans, date des enquêtes, est de 82 % en moyenne, essentiellement dans la cible de la formation, avec un temps d'accès moyen de 4,5 mois.

Le taux de poursuite d'études est élevé, presque 38 % en moyenne, avec de fortes variations selon les années.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Une insertion professionnelle de qualité, en lien direct avec les référentiels métiers associés.
- Les liens socio-économiques et académiques nombreux, concertés et valorisés.
- L'ouverture vers des certifications valorisantes, recherchées par la profession.
- Une équipe pédagogique structurée, active et vigilante.

Principaux points faibles :

- Le taux de réussite en baisse continue.
- Des poursuites d'études élevées.
- Le domaine de recrutement trop centré sur les titulaires de BTS.
- L'alternance très faible.
- Des UE trop morcelées, conduisant au non-respect de l'arrêté de 1999 relatif aux LP au sujet du poids relatif des UE.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Le bilan est satisfaisant. Cependant, il faut analyser le taux de réussite au diplôme, ainsi que le taux de poursuite d'études et engager une réflexion sous ces angles.

Il convient de regrouper les différents modules constitutifs de la LP en UE, conformément à l'arrêté de 1999 relatif aux LP, et de respecter la pondération des coefficients entre les UE ; le jury d'attribution de la LP doit également se prononcer en fonction de ces UE.

Il serait intéressant de renforcer l'information auprès des filières d'entrée autres que BTS pour susciter plus de diversité dans les candidatures.

Compte-tenu des liens forts avec les milieux socio-économiques, il serait pertinent de développer l'alternance.



LICENCE PROFESSIONNELLE OPTIQUE PROFESSIONNELLE

Établissement : Université du Littoral Côte d'Opale

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence professionnelle (LP) *Optique professionnelle* est portée par l'Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO), en partenariat avec le centre de formation d'apprentis (CFA) Jean Bosco de Guines et l'École d'art de Calais. L'objectif est d'apporter un ensemble de connaissances et compétences scientifiques, techniques et commerciales en lien avec la santé oculaire et le marché de l'optique-lunetterie. Cette formation professionnelle fonctionne en formation continue et propose 450 heures d'enseignement délivrées en alternance sous contrat de professionnalisation.

ANALYSE

Finalité

Les finalités de la formation sont très clairement exposées. En particulier, des tableaux récapitulatifs mettent en relation les connaissances attendues et compétences demandées correspondantes. La répartition en cinq blocs de compétences distincts montre la pluridisciplinarité de cette formation qui regroupe les aspects scientifiques et techniques traditionnellement associés au cœur de métier (optométrie, contactologie, dépistage en santé oculaire). En outre, la formation propose des blocs plus périphériques, mais en accord avec les besoins de la profession (management des unités de vente, analyse de situation de travail-entreprise, innovation en optique-lunetterie, design et esthétique).

Les poursuites d'études ne sont pas au cœur des préoccupations ; ce qui est normal dans une formation professionnalisante de ce type. Les débouchés visés sont clairs et en accord avec la réalité de la profession et du secteur. En témoigne le souci d'associer connaissances et compétences, la présence importante des blocs transverses axés sur des aspects managériaux, mais aussi sur le design et l'esthétique. Le principal secteur d'activité ciblé est le commerce de détail en optique, ce qui est en adéquation avec la réalité de l'insertion professionnelle dans ce secteur et l'origine principale des étudiants (brevet de technicien supérieur BTS *Opticien-lunetier*).

Positionnement dans l'environnement

Cette formation est la seule de ce type qui soit publique et gratuite dans un large secteur au nord de la région parisienne. En outre, au niveau national, toujours dans le secteur public, il n'existe qu'assez peu de formations de ce type, malgré une demande du secteur ; ce qui est bien décrit dans le dossier d'autoévaluation. Dans le domaine privé, en revanche, il est fait mention d'une concurrence non négligeable, sans réelles précisions.

La formation semble également bien s'intégrer dans le tissu socio-économique local. La mise en place de cette formation a été faite par le biais de plusieurs études ayant impliqué les professionnels du secteur. Toujours dans ce souci de maillage territorial, cette formation repose sur un partenariat original avec l'École d'art locale (Calais) et un lycée/CFA (Guines). En plus de tisser des liens avec d'autres acteurs locaux de l'enseignement et de l'apprentissage, ce partenariat dote la formation d'une originalité sur le plan national, par le biais de l'aspect art/design. Par ailleurs, un service de dépistage visuel, unique en France, qui s'appuie sur le service de santé de l'université et en partenariat avec un professionnel, permet de développer un lien sociétal original. Les relations internationales ne sont pas organisées de façon formelle, mais les services dédiés à cette tâche à l'ULCO peuvent accompagner les étudiants dans leurs démarches. Le seul lien de cette LP avec la recherche consiste en la participation d'enseignants-chercheurs à l'équipe pédagogique ; ce qui est assez classique en LP.

Organisation pédagogique

Cette LP a fait le choix d'un fonctionnement en formation continue principalement ; ce qui n'est pas incohérent pour ce type de formation. En effet, les opticiens-lunetiers trouvent assez facilement du travail après le BTS et sont soumis à une obligation de formation continue. C'est donc une formule plus adaptée pour eux. La formation possède un seul parcours et prévoit des remises à niveau pour les candidats ne venant pas du BTS *Opticien-lunetier*. Le fonctionnement se fait en alternance (une semaine en formation, deux semaines en entreprise) sous contrat de professionnalisation. Le recours à une formule par apprentissage est en cours de développement, ce qui devrait permettre d'améliorer les effectifs. L'articulation en cours magistraux, travaux dirigés et travaux pratiques n'est pas très clairement explicitée, bien que la dimension pratique semble bien mise en avant globalement, mais de manière variable suivant les unités d'enseignement (UE). La maquette globale des enseignements est détaillée, mais assez peu lisible : un tableau de synthèse aurait été apprécié. Les professionnels du secteur assurent l'équivalent de la moitié des heures d'enseignement.

La répartition et les volumes horaires des différentes matières est très différent des autres LP nationales de ce secteur. En effet, les unités d'optométrie et de contactologie ne comptent ici qu'environ 70 heures chacune, quand on en trouve plutôt 200 dans les autres formations. En effet, le choix d'intégrer des matières scientifiques transverses, du design ou du management limite la quantité des matières plus classiquement associées au cœur de métier. S'il n'est pas illégitime, ce choix inhabituel et assumé d'aborder l'ensemble des aspects du métier d'opticien aurait peut-être mérité plus d'explications pour aider à mieux comprendre en quoi il est une force et non une menace de marginalisation de la formation.

La place de l'innovation pédagogique est un point fort de cette formation, par exemple, par le biais du service de dépistage visuel. En outre, les enseignements transversaux représentent un tiers de la formation et sont basés sur des démarches pédagogiques innovantes (démarche projet) ou alors se concentrent sur l'enseignement de pratiques innovantes (réalisation de montures sur mesure par impression 3D). L'enseignement des langues (anglais pour la vente, 15 heures, 2 crédits ECTS) n'est peut-être pas assez développé.

L'aspect professionnalisation est développé au travers de plusieurs unités ou démarches originales (comme le service de dépistage oculaire). Les unités de projet tutorés et alternance sont représentées ici par les unités « connaissances expérimentées et raisonnées de l'entreprise » et « alternance et analyse de situation de travail ». Cette approche originale semble intéressante, mais manque de lisibilité car les objectifs, l'organisation et les modalités du projet et du stage ne sont pas assez explicités. Ces unités semblent très liées entre elles et très liées à des aspects de management, aspects fondamentaux s'il en est, mais sans que l'on puisse voir dans quelle mesure la part des compétences scientifiques et techniques (non commerciales et administratives) sont abordées. La part du projet tutoré (4 crédits ECTS sur 60) et de l'alternance (10 crédits ECTS sur 60) est trop faible, et ne respecte pas l'arrêté de 1999 relatif aux LP.

La fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) rend assez bien compte des objectifs et du contenu de la formation. Toutefois, les trois axes décrits dans la fiche ne recouvrent pas les cinq blocs décrits dans le dossier. Certaines unités n'ont pas le même numéro et le projet tutoré n'apparaît pas dans la fiche RNCP.

La notion de certification n'est pas discutée dans le document. Pourtant, une réflexion sur la certification « CQP Opti-Vision », qui fait de plus en plus référence dans ce secteur, aurait été intéressante.

Les procédures de validation des acquis de l'expérience ou validation des acquis professionnels (VAP) sont décrites et prévues et ont été mises en place pour quelques étudiants depuis la récente création de cette formation (2013).

Pilotage

L'équilibre de l'équipe pédagogique est respecté entre enseignants-chercheurs et professionnels du secteur qui assurent près de 50 % du volume d'enseignement. En outre, des enseignants de l'École d'art sont impliqués à hauteur de 20 %. L'équipe pédagogique complète se réunit trois fois par an ; ce qui paraît une bonne fréquence compte tenu de la répartition de l'équipe sur les trois structures du partenariat.

Les rôles sont bien définis au sein de cette équipe. La composition du conseil de perfectionnement (CP) est particulièrement bien choisie car elle comporte des personnels de la formation continue, des enseignants-chercheurs, des enseignants professionnels, des professionnels extérieurs, des étudiants et des représentants des trois structures impliquées dans le partenariat. Les conclusions du CP sont en accord avec les volontés d'évolution décrites dans le rapport, notamment concernant la création de cinq diplômes d'université qui répond aux demandes de formation continue des opticiens-lunetier. Une réflexion sur l'apprentissage est en cours, notamment pour permettre d'améliorer les effectifs. Une procédure d'autoévaluation, basée sur des questionnaires de satisfaction des étudiants est mise en œuvre et ses résultats sont pris en compte dans le compte rendu du CP.

Les contrôles de connaissances se font sur le principe du contrôle continu et adaptés aux types d'enseignement. Les modalités d'obtention du diplôme sont claires et en accord avec le cadrage des LP, bien que la part des crédits ECTS alloués au projet et à l'alternance, peut paraître légèrement insuffisante, à hauteur de 10 crédits ECTS, soit 20 % du total. Le suivi de l'alternance est assuré par la désignation de tuteurs pédagogiques.

La notion de suivi des compétences n'est pas particulièrement développée.

Comme toutes les LP de ce type, le recrutement se fait essentiellement en BTS *Opticien-lunetier*. Toutefois, des unités de remise à niveau sont prévues et ont mené, par exemple, une étudiante de licence de physique-chimie à la réussite. En outre, du tutorat peut être mis en place. Enfin, les candidats de formation continue en réinsertion professionnelle ou réorientation sont accompagnés par la mise en place de pédagogies adaptées.

Résultats constatés

Après un départ difficile en 2014-2015 (3 étudiants), les effectifs se sont consolidés de 2015 à 2017 avec 12 à 13 étudiants. En 2017-2018, l'effectif est retombé à six étudiants. Des efforts ont été faits pour inclure une étudiante ne venant pas du BTS *Opticien-lunetier* et des procédures d'inclusion d'étudiants en VAP ou en apprentissage ont été mises en place. L'essentiel des étudiants (95 %) vient de BTS *Opticien-lunetier* et sont sous contrat de professionnalisation pour la plupart.

Les échecs ou abandons sont faibles sur la période et non représentatifs. La question des effectifs inquiète les responsables de cette formation qui cherchent à développer l'apprentissage et la communication auprès des futurs candidats. En revanche, le taux d'insertion professionnelle est de l'ordre de 90 % en contrat à durée indéterminée à trois mois ; ce qui reflète bien les besoins des entreprises du secteur. La poursuite d'étude reste très faible dans ce genre de formation.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Le bon positionnement régional et national.
- Le pilotage dynamique, organisé, pragmatique, cohérent et conscient des faiblesses.
- Des initiatives uniques et innovantes (intégration de notions d'esthétique et de design, service de dépistage oculaire, mise en place de démarches projets, importance des compétences transverses).
- La prise en compte des aspects management et vente de la profession d'opticien-lunetier.
- Le bon taux de réussite et d'insertion professionnelle.

Principaux points faibles :

- Le manque de lisibilité et la prise en compte trop réduite des UE professionnel (projet tutoré et alternance).
- Des effectifs, à ce jour, non stabilisés.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Dans un contexte où l'optométrie n'est toujours pas clairement reconnue en France, mais où les opticiens-lunetiers ont paradoxalement plus de responsabilités dans la chaîne de soin visuelle (adaptation des ordonnances, possibilité de prescription optique par les généralistes), la définition des besoins post-BTS reste toujours un problème complexe à établir, d'autant plus que les compétences requises pour cette profession sont vastes car elles couvrent des besoins scientifiques, techniques et mercatiques. Ceci n'est pas simplifié par le fait qu'il est toujours régulièrement question de passer la formation d'opticien-lunetier à trois ans.

Cette LP fait un choix audacieux, pragmatique et assumé de couvrir quasiment l'ensemble des compétences utiles à la profession : optométrie, contactologie, anatomie, physiologie, pathologie, matériaux, équipements spécialisés, basse vision, esthétique, design, mais aussi connaissance de l'entreprise et management. Ceci pénalise les matières traditionnellement associées au cœur de métier (optométrie et contactologie, notamment). Toutefois, ce choix est accompagné d'une gestion dynamique et innovante.

La baisse d'effectif constatée la dernière année est préoccupante, mais un ensemble de mesures cohérentes doivent être mises en place pour essayer de les stabiliser. Cette formation, encore récente, est consciente de ses faiblesses et répond à un réel besoin à la fois, local et au-delà. Il faudra attendre encore un peu pour voir si les choix pragmatiques qui ont été fait porteront leurs fruits. Toutefois, cet écart substantiel avec la logique des autres formations du même type doit être surveillé et contrôlé pour ne pas trop se couper des voies classiques et se marginaliser ; ce qui pourrait mener à une dispersion et un manque de visibilité vis à vis des étudiants et de la profession. En ce sens, une analyse comparative avec la certification « CQP Opti-Vision » peut être intéressante car cette certification a été mise en place par les opticiens-lunetiers et les organismes de financement des contrats de professionnalisation, et forme une référence établie dans ce milieu.



LICENCE PROFESSIONNELLE QUALITÉ, HYGIÈNE, SÉCURITÉ, SANTÉ, ENVIRONNEMENT

Établissement : Université du Littoral Côte d'Opale

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence professionnelle (LP) *Qualité, hygiène, sécurité, santé, environnement* (QHSSE) de l'Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO) forme essentiellement pour les métiers « qualité, sécurité, environnement » (QSE). La formation est découpée en deux semestres. Elle est proposée à Boulogne-sur-Mer, à la fois en formation initiale, en formation continue et plus particulièrement, en contrat de professionnalisation. La formation est surtout destinée à des candidats issus de cursus de niveau III en lien avec le domaine de la biologie et de l'environnement. La formation est également accessible par la voie de la validation des acquis professionnels ou de la validation des acquis de l'expérience. La formation est constituée d'un tronc commun unique et est portée par le département de génie biologique de l'institut universitaire de technologie (IUT).

ANALYSE

Finalité
<p>Les connaissances et compétences attendues scientifiquement et professionnellement sont clairement exposées. Le programme de la formation est bien détaillé et disponible. Le contenu des différents modules et unités d'enseignement (UE), est correctement présenté. La formation est en parfaite adéquation avec les métiers visés. La formation et le personnel sont dans une démarche d'amélioration continue ; ce qui est très positif.</p> <p>La formation était auparavant intitulée <i>Environnement-sécurité en agro-alimentaire</i> ; le changement de mention et son redéploiement a permis d'augmenter le nombre de contrats de professionnalisation.</p> <p>Aucune certification n'est proposée pour cette formation. Néanmoins, l'équipe réfléchit à la mise en place d'une certification bilan carbone pour 2020, et une sur la prévention des risques liés à l'activité physique.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>Le positionnement académique de la licence est cohérent avec l'offre de formation de l'établissement ; elle est déployée sur le site de Boulogne-sur-Mer. Le vivier local de candidature représente le quart de l'effectif de la formation. Il n'existe pas de concurrence interne à l'établissement. La LP <i>Gestion des risques industriels et technologiques</i> de Saint-Omer n'est pas concurrente non plus dans la mesure où les débouchés sont différents</p>

et que les contacts avec cet établissement sont courant notamment pour optimiser les recrutements. Les porteurs de cette formation estiment donc qu'il n'y a pas de concurrence intra-établissement. Un développement aurait été souhaitable sur l'existence de cinq autres LP QHSSE en région Hauts-de-France, dont trois dans le périmètre de la communauté d'Universités et d'établissements Lille Nord de France. Le mode d'alternance choisi (3 jours entreprise/2,5 jours formation) ne permet pas de favoriser les contrats avec des entreprises trop éloignées.

Le positionnement scientifique n'est pas simple dans la mesure où le QSE n'est pas (ou peu) représenté au niveau de la recherche. Ainsi, seul quelques enseignants-chercheurs interviennent dans la formation.

Au niveau du positionnement socio-économique, il n'existe pas de convention formalisée avec les milieux professionnels et institutionnels même si l'implication professionnelle est forte. Toutefois, même s'il est vrai que l'on peut retrouver en annexe le nom des entreprises auxquelles appartiennent les intervenant professionnels de l'équipe pédagogique, il aurait été utile de faire un tableau recensant toutes les entreprises et les liens avec la formation (membre équipe pédagogique, accueil stagiaire, embauche de diplômé...).

Il n'y a pas de positionnement international, mais cela est classique pour ce type de formation.

Organisation pédagogique

La LP QHSSE de l'ULCO est proposée à la fois, en formation initiale, en formation continue et plus particulièrement, en contrat de professionnalisation (40 % de l'effectif de la formation actuellement). L'alternance est réalisée à raison de 3 jours en entreprise pour 2,5 jours de formation jusque mi-avril puis 100 % du temps en entreprise. Elle est découpée en six UE constituant un seul tronc commun (pas d'options). Deux de ces UE concernent respectivement le stage et un regroupement du projet tutoré et de la maîtrise de l'anglais professionnel. Ce regroupement qui constitue une UE, ne respecte pas l'arrêté relatif aux LP qui prévoit que le projet tutoré doit constituer une UE à lui seul. Chaque UE est constituée de plusieurs modules clairement identifiés en blocs de compétences. La formation et son contenu évoluent en fonction des besoins industriels. La formation est relativement proactive et à l'écoute des besoins. Les professionnels intervenant dans la formation assurent une veille importante au niveau réglementaire. En effet, les référentiels métiers, notamment les normes, évoluent et ces professionnels permettent à la formation de rester au goût du jour. Le dossier présente clairement le découpage et la logique de constitution de la maquette en donnant des exemples ; ce qui montre la maîtrise de la formation et de ses objectifs.

La notion de risque est au cœur de cette formation et représente donc les crédits ECTS les plus importants (hors projet tutoré et stage).

Les porteurs de la formation sont très discrets sur la place de l'anglais et du numérique, et s'il est vrai qu'il est difficile de trouver des informations sur le numérique la place de l'anglais est importante puisque l'apprentissage de la langue est réparti sur deux UE pour un total de 50 heures. Par ailleurs, les étudiants ont accès sur la base du volontariat aux certifications de compétences en langues de l'enseignement supérieur pour diverses langues étrangères.

L'enseignement est majoritairement constitué de travaux dirigés (TD, 54 %) et de cours ; ce qui est normal sur ce type de formation, la partie pratique étant réalisée sur le terrain en projet tuteuré et en stage. Néanmoins, les études de cas et mises en situations sont bien présentes dans les TD. Les travaux pratiques sont donc limités (14 %) et spécifiques et peuvent même être réalisés sur des sites industriels.

En contrat de professionnalisation, chaque alternant a un tuteur universitaire qui effectue deux visites en entreprise par an. Deux rapports et deux soutenances orales permettent d'évaluer le travail réalisé en entreprise à mi-parcours et en fin de cursus.

Les étudiants peuvent commencer l'année en formation initiale et signer un contrat avec une entreprise jusque mi-décembre, ceci afin d'inciter les étudiants et entreprises à se lancer dans cette démarche en étant accompagnés par l'équipe pédagogique.

Le projet tuteuré est un travail de groupe de deux à cinq personnes sur un thème en relation avec l'objectif pédagogique et lié à une problématique d'entreprise. Ceci est relativement original et formateur et nécessite une grande implication des enseignants et de l'entreprise de référence.

Le stage est réalisé de la mi-avril à la fin août en entreprise, sur 16 semaines (pour les non alternants).

Le suivi individualisé des candidats est bien réalisé. Actuellement, aucun étudiant sportif de haut niveau n'a candidaté à la formation. Par contre, la formation a déjà accueilli un étudiant en situation de handicap.

L'intitulé de la LP a évolué en 2015 mais la fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) n'a pas été mise à jour.

Pilotage

L'équipe pédagogique émane du département « Génie biologique » de l'IUT accueillant la formation et bénéficie donc de l'ensemble des infrastructures de l'IUT. La structuration de cette équipe est claire, et les tâches de chacun sont clairement présentées et identifiées. Les moyens humains sont néanmoins réduits pour faire fonctionner la formation et s'appuient beaucoup sur un enseignant associé (PAST). On peut regretter la très faible implication d'enseignants-chercheurs puisque leurs interventions représentent moins de 10 % des heures (37 sur 379 heures). Les modalités de contrôle des connaissances sont précisées à la fois de façon écrite en début d'année et mises à disposition sur une plateforme en ligne. Rien n'est précisé sur l'acquisition des compétences mais puisque chaque UE est associée à des modules, eux même reliés à des compétences, on suppose que l'acquisition des UE valide les compétences.

La LP QHSSE est sélective mais il n'y a pas d'information sur les modalités de cette sélection. Environ un candidat sur deux est retenu, et le nombre de candidatures est en augmentation ces deux dernières années. Les étudiants viennent de diplôme universitaire de technologie et de brevet de technicien supérieur. Seul un étudiant par an arrive de deuxième année de licence (L2) et ce nombre est justifié par le faible nombre de candidatures de L2 (nombre non précisé) qui est à l'origine de ce faible recrutement.

55 % des heures de la formation sont assurés par des professionnels extérieurs qui apportent leurs compétences et savoir-faire spécifiques, et permettent à la formation une évolution naturelle (selon les besoins définis par la profession) ; ce qui représente une dizaine de vacataires. La complémentarité des interventions est vérifiée en fin d'année et validée en début d'année universitaire.

A l'ULCO, la démarche d'autoévaluation des formations est assurée par la commission stratégique formation (CSF) et devrait donner lieu à des allers-retours entre la CSF et les porteurs de projet ; cependant, le rapport fourni est très peu critique et ne propose aucune piste d'amélioration. L'évaluation de la formation par les étudiants est en cours de déploiement mais pas encore complètement opérationnelle même si un échange a lieu chaque semaine entre les étudiants et le responsable de formation et si un questionnaire d'évaluation de la formation est proposé en ligne de manière anonyme.

Il n'y a pas de conseil de perfectionnement (CP) à proprement parlé. Ceci est dû, aux dires du dossier, à la difficulté de réunir les intervenants et est identifié comme un point à améliorer, d'autant plus que les étudiants ont déjà relevé quelques problèmes de fonctionnement.

Comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, la fiche RNCP est bien présente mais peu renseignée et obsolète. Par contre, l'annexe descriptive au diplôme (ADD) est absente du dossier.

Résultats constatés

L'effectif moyen est de 18 étudiants sur les 4 années du bilan. Le nombre de contrats de professionnalisation est en nette augmentation par rapport à la précédente évaluation. Le nombre de candidats est également en augmentation sur cette formation dans la mesure où le taux candidats/inscrits est passé de 1,3 à plus de 2,2. Le nombre d'inscrits reste cependant inférieur au nombre de places, à cause de candidatures hors profil et peut-être aussi de la présence de formations concurrentes en région. Cependant, le taux de pression (candidature en rapport à la capacité d'accueil) évolue positivement témoignant de l'attractivité croissante de la formation.

Il est intéressant de noter que les étudiants en formation initiale n'ont aucune difficulté à trouver un stage, ce qui est lié à l'augmentation des besoins en entreprise.

Le taux de réussite est bon, supérieur à 93 % de 2013 à 2015 et de 75 % en 2016. Le taux d'insertion professionnelle est estimé à 78 % à 4,5 mois environ avec un niveau de rémunération correct pour ce type de formation. Sur les diplômés en emploi de l'enquête, 70 % sont en emploi stable dont 85 % à temps plein. Le vivier d'étudiant est principalement du Nord Pas-de-Calais. Un document récapitulatif très visuel de ces chiffres clefs complètement exploités par l'établissement est présent dans le dossier.

En revanche, un bémol reste la poursuite d'études, qui est de l'ordre de 38 %, après la LP. Néanmoins, ce chiffre regroupe à la fois, les étudiants en formation initiale et ceux en contrat de professionnalisation ; ce qui fausse un peu les analyses. L'établissement n'émet aucun avis de poursuite d'étude. Toutefois, celle-ci est classiquement pratiquée de par la sollicitation des entreprises partenaires qui souhaitent poursuivre avec leur alternant (poursuite en contrat de professionnalisation). Il se pourrait également que cela permette à certains masters de compléter leurs effectifs.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- L'intervention de professionnels acteurs sur les normes du domaine.
- La qualité du lien avec les entreprises.
- L'augmentation du nombre de contrats de professionnalisation par rapport à la précédente évaluation.

Principaux points faibles :

- Le CP n'est toujours pas mis en place même si cette nécessité avait été soulignée dans l'évaluation précédente.
- La poursuite d'études est trop importante (38 %).
- L'évaluation de la formation par les étudiants n'est pas opérationnelle.
- L'association du projet tutoré avec une autre matière dans une UE n'est pas conforme à l'arrêté de 1999 relatif aux LP.
- L'ADD est absente du dossier et la fiche RNCP est peu renseignée.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Un dossier est très bien écrit et présenté en utilisant bien le vocabulaire métier.

La poursuite d'études est trop importante et mérite une analyse particulière ; peut-être faudrait-il différencier les publics d'alternants et de formation initiale. Dans la mesure où la formation regroupe des étudiants en formation initiale et en contrat de professionnalisation, il faudrait différencier les deux profils de candidats dans les études pour affiner l'analyse et tirer les bonnes conclusions et ainsi prendre les bonnes décisions.

Le CP et l'évaluation de la formation par les étudiants doivent impérativement être mis en place rapidement, notamment pour éviter les redondances en formation, et être en capacité d'en améliorer encore le pilotage. Néanmoins, cette formation est mature et en bonne progression.



MASTER GÉNIE INDUSTRIEL

Établissement : Université du Littoral Côte d'Opale

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Le master *Génie industriel* de l'Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO) propose deux parcours de formation en *Analyse chimique, contrôle industriel, environnement* (ACCIE) et *Risque industriel et maintenance* (RIM). C'est une mention de master à vocation essentiellement professionnalisante qui a la volonté de former des cadres spécialistes du domaine de la chimie analytique et de la qualité, sécurité, santé, environnement (QSSE) pour le parcours ACCIE, et des spécialistes de la sûreté de fonctionnement, du risque industriel et de la maintenance industrielle pour le parcours RIM.

Les enseignements sont dispensés sur le site universitaire de Dunkerque. Les deux parcours sont accessibles en alternance via des contrats de professionnalisation sur les deux années pour le parcours ACCIE et sur la deuxième année de master (M2) pour le parcours RIM. Cette mention est co-accréditée avec l'Université de Lille, qui porte deux autres parcours ; dans les faits, le pilotage de la mention se fait de façon totalement indépendante sur les deux sites.

ANALYSE

Finalité

Les connaissances et compétences spécifiques à acquérir sont clairement identifiées pour chaque parcours. Elles entrent pleinement dans le cadre de la chimie analytique avec une « touche » QSSE (50 heures sur le diplôme entier) en ce qui concerne le parcours ACCIE. Elles correspondent à celles attendues dans les domaines de la qualité, sécurité, maîtrise des risques et maintenance pour le parcours RIM ; avec une teinte « sûreté de fonctionnement » prononcée.

Ces éléments spécifiques sont complétés par des connaissances transverses de l'ingénieur (gestion de projet, animation d'équipes ...).

Les débouchés se trouvent naturellement vers des secteurs de l'industrie, dans des domaines d'applications divers mais totalement en phase avec les aspirations de la mention. Les poursuites d'études en thèse sont inexistantes dans le parcours RIM, et rares suite à la spécialité ACCIE malgré en adossement à la recherche intéressant pour ce parcours. Il n'y a pas de certification spécifique dispensée dans la formation.

Positionnement dans l'environnement

La mention *Génie industriel* de l'ULCO est originale dans le paysage des formations régionales car elle propose deux parcours singuliers au regard des autres formations dispensées dans un secteur géographique situé au nord de Paris. Cette singularité pour le parcours ACCIE provient notamment de la mise en avant des compétences OSSE à acquérir dans un parcours de chimie analytique. Le parcours RIM reprend cette singularité par une dualité de compétences alliant sûreté de fonctionnement d'un côté, et maintenance industrielle/risques industriels de l'autre, pour se différencier des autres formations en génie industriel régionales et nationales, notamment de la spécialité *Production maintenance* de ce même master *Génie industriel* portée par l'Université de Lille.

Le parcours ACCIE bénéficie d'un adossement recherche conséquent auprès de quatre laboratoires de la place nordiste (l'unité « Chimie environnementale et interactions avec le vivant » : UCEIV ; le laboratoire « Physico-chimie de l'atmosphère » : LPCA ; l'unité « Dynamique et structure des matériaux moléculaires » : UDSMM ; le laboratoire « Informatique signal et image » : LISIC) ainsi que le centre commun de mesures, et offre la possibilité aux étudiants d'effectuer des stages dans ces composantes de recherche associées à la formation.

Cet adossement est inexistant dans le cadre du parcours RIM qui ne bénéficie pas d'un laboratoire de recherche en lien avec ses thématiques d'enseignement. Cependant, outre une participation active des enseignants-chercheurs à la formation, la mise en place d'une unité d'enseignement (UE) « Recherche bibliographique » dispensée en M1 tronc commun permet de renforcer le lien recherche/formation.

Les liens avec le tissu socio-économique semblent importants au regard des nombreux contrats de professionnalisation et du nombre d'intervenant industriels dans les deux parcours, mais sont très peu détaillés dans le dossier.

Concernant les modalités d'évaluation et de contrôle des connaissances, les règles de fonctionnement de la mention de formation sont correctement transmises aux étudiants.

Le parcours RIM bénéficie d'une convention de délocalisation avec le master des hautes études des sciences et techniques, de l'ingénierie et du management de Casablanca au Maroc. Quelques étudiants ont effectué leur stage à l'étranger dans le cadre de cet accord.

Organisation pédagogique

L'organisation pédagogique est clairement structurée avec un tronc commun composé de 50 % des enseignements en M1 et une spécialisation progressive par la suite vers des compétences cœur de métier. Les deux parcours sont accessibles en alternance, et via des contrats de professionnalisation en M1 et M2 pour le parcours ACCIE, et uniquement en M2 pour le parcours RIM, avec un rythme d'alternance deux semaines sur deux.

Outre cette possibilité, la mention de master met à disposition des outils de préparation à la professionnalisation dispensés par l'ULCO : UE « Projet personnel personnalisé » de 17 heures en M1, journée « premier emploi » en M2.

Le lien formation/recherche est présent dans le parcours ACCIE sous la forme de projets (format non précisé), de stages, avec la possibilité d'accéder aux outils de caractérisation des laboratoires adossés à la mention. Les enseignements sont majoritairement assurés par des enseignants-chercheurs, un faible contingent d'industriels intervenant dans la formation (16 % des enseignements uniquement). Le parcours RIM est moins adossé à la recherche, et la proportion d'intervenants extérieurs industriels est plus élevée (27 %). Le contact avec la recherche est de nature bibliographique.

Le M1 bénéficie d'un stage de 12 semaines sans objectif clairement cerné, et de 20 à 24 semaines durant le M2. Le stage peut être effectué en entreprise ou au sein d'un laboratoire de l'ULCO.

Les étudiants bénéficient de 75 heures d'enseignement de langues (anglais) réparties sur trois semestres, avec la possibilité d'obtenir les certifications de langue de l'enseignement supérieur (CLES1, CLES2), et pour les meilleurs étudiants test of english for international communication (TOEIC). Un des cours de semestre 1 est dispensé en anglais. Le principal outil numérique utilisé est l'espace numérique de travail (ENT, plateforme Sakai).

La fiche du répertoire nationale des certifications professionnelles de la formation est claire et synthétique, reflétant correctement les possibilités de débouchés de la formation. Le master *Génie industriel* accueille un contingent d'étudiants étrangers important, principalement en provenance d'Afrique. Le dossier ne mentionne pas de programme d'échange à l'international spécifique mis à part la délocalisation de la formation à Casablanca (Maroc), mais il faut souligner la fertilisation croisée développée depuis dix ans entre les deux sites via la mise en place d'une conférence se tenant alternativement en France et au Maroc, portant sur des visites d'entreprises notamment.

Pilotage

Le master *génie industriel* montre une absence de coordination entre les universités co-accréditées, à l'échelle de la mention, car les spécialités portées par l'Université de Lille et celles portées par l'ULCO sont gérées de manière complètement indépendante.

L'équipe pédagogique est composée des deux responsables d'année de chaque parcours. Elle interagit avec l'ensemble des enseignants de la filière et consulte les partenaires industriels. Une commission pédagogique paritaire, incluant des représentants étudiants, se réunit une à deux fois par an. Un conseil de perfectionnement unique de master est en place (rythme de réunion non précisé). Ces instances de pilotages proposent de façon régulière des améliorations du contenu pédagogique.

Les évaluations ont lieu au fil de l'eau, en fonction du calendrier d'alternance, ainsi qu'au cours d'une session de février (projets), les stages étant soutenus en septembre. Projets et stages font l'objet d'un rapport écrit et d'une présentation orale devant un jury de trois à six personnes, représentatif de la formation.

Un guide des études accessibles aux étudiants sous forme numérique résume les modalités d'évaluations de l'ensemble des UE.

Le dossier ne stipule pas de réflexions concernant la mise en place d'un « portefeuille d'expériences et de compétences ». Le dossier mentionne la possibilité d'accueillir des étudiants en situation de handicap.

Résultats constatés

Les effectifs sont relativement stables et à un niveau significatif. Un tiers des étudiants du parcours ACCIE et 40 % des étudiants du parcours RIM bénéficient d'un contrat de professionnalisation. Le taux d'échec en M1 et M2 n'est pas spécifié. L'insertion professionnelle semble vraiment bonne avec une intégration immédiate en entreprise pour les contrats de professionnalisation, et un temps moyen allant de 3,7 à 6,5 mois pour les autres.

Cependant, les chiffres donnés dans le dossier sont relatifs car ne concernant pas tous les étudiants (taux de réponse relativement faible à l'enquête). La collecte des données d'insertion professionnelle est réalisée par les instances centrales de l'ULCO en plus d'enquêtes menées par la formation elle-même.

Le taux de satisfaction de l'emploi occupé après la formation est bon, mais une question se pose sur la capacité d'être recruté sur un poste de cadre (moins de 50 %).

Les poursuites d'études en doctorat sont inexistantes en parcours RIM, et anecdotiques en parcours ACCIE.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Une formation originale et singulière, avec un haut niveau de connaissances tant sur les contenus scientifiques, que sur les besoins industriels.
- Une proximité réelle avec le milieu industriel local.

Principaux points faibles :

- Un adossement à la recherche inexistant dans le parcours RIM.
- Le taux de réussite en M1 et M2 non documenté.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Le master *Génie industriel*, initialement co-accrédité avec l'Université de Lille, a fonctionné de manière tout à fait indépendante sur les deux sites : chaque université a géré ses parcours. Une réflexion sur la pertinence de cette co-accréditation doit être menée.

Le master *Génie industriel* de l'ULCO est une formation singulière dans sa forme et son contenu. Elle propose deux parcours originaux avec une mise en commun de 50 % des enseignements en M1. Le parcours ACCIE bénéficie d'un contexte d'intégration intéressant avec un fort adossement à la recherche via les compétences des membres de quatre laboratoires de recherche alors que le parcours RIM ne bénéficie d'aucun adossement recherche. Le lien avec le monde socio-économique est cultivé de manière intéressante dans les deux parcours, de par notamment l'implication des industriels dans les instances de pilotage de la formation.

Le projet d'évolution de la maquette propose de renforcer les connaissances transverses de l'ingénieur mais ne s'intéresse pas à une orientation vers l'industrie 4.0 très en vogue aujourd'hui pour le parcours RIM. Le parcours ACCIE pourrait tout à fait se voir rattaché à une mention *Chimie*. Une proposition de changement de mention dans ce sens est en cours de discussion, le parcours RIM restant sous la mention *Génie industriel*. Il convient de mener au bout cette réflexion avant la prochaine accréditation.

Le taux de réussite de la formation devrait être mieux documenté, et le suivi des étudiants diplômés pourrait être plus poussé.

FICHE D'ÉVALUATION D'UNE FORMATION PAR LE HCÉRES
SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ LE 20 SEPTEMBRE 2018

MASTER INFORMATIQUE

Établissement : Université du Littoral Côte d'Opale

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Le master *Informatique* de l'Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO) propose une formation visant à une insertion immédiate dans le monde du travail, dans les domaines de l'informatique, avec deux parcours possibles en deuxième année de master (M2) : *Systèmes distribués* et *Ingénierie du logiciel libre*. Ce dernier parcours peut être suivi en apprentissage en M2. L'enseignement est en présentiel, avec un rythme spécifique entreprise/université pour l'apprentissage. Il n'y a pas de délocalisation.

ANALYSE

Finalité
<p>La finalité principale de la formation est claire : former des cadres généralistes en informatique en visant une insertion immédiate dans le monde du travail, et ceci dans deux domaines de spécialités bien identifiés (systèmes distribués, ingénierie du logiciel libre) mais très peu différenciés, la majorité des enseignements étant en tronc commun. Les enseignements, tant dans le domaine de spécialité qu'en ce qui concerne les compétences nécessaires au monde professionnel, sont en adéquation. Il y a également depuis peu quelques poursuites d'études en doctorat (cinq sur les trois dernières années). Tous les débouchés sont bien renseignés, même si les données en ce domaine sont issues de l'étude de l'établissement, et sont succinctement analysées par l'équipe en charge.</p> <p>Il n'y a plus de délocalisation suite à la fermeture en 2014 d'une filière (co-diplomation au Maroc) mal évaluée.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>Diverses formations de master en informatique existent dans l'écosystème local et régional mais la formation est assez spécifique, en particulier la spécialité logiciel libre est unique à ce niveau de formation sur le plan national. Elle contribue bien à l'insertion des étudiants dans l'environnement économique régional. Elle est clairement articulée autour d'un recrutement venant de l'établissement même soit, de la licence <i>Informatique</i> soit, de l'institut universitaire de technologie (IUT) « Informatique », éventuellement par l'alternance.</p> <p>L'articulation avec la recherche s'appuie sur le fait que les enseignants-chercheurs intervenant dans la formation sont rattachés au laboratoire d'informatique, signal et image de la Côte d'Opale (équipe d'accueil 4491).</p>

Le master est rattaché à l'École doctorale « Sciences pour l'ingénieur » (ED 72). Ces enseignants contribuent aux enseignements fondamentaux ainsi qu'à certains enseignements liés à leur activité de recherche. Mais globalement, cette articulation n'est pas bien mise en avant dans le dossier. En revanche, on sait que certaines activités de recherche du laboratoire ne sont pas représentées dans le master. L'augmentation du nombre de poursuite en doctorat est toutefois un signal positif.

Les interactions avec le milieu professionnel non-académique sont plus marquées. Elles se font notamment par la formation en apprentissage, l'accueil d'étudiants en stage, la participation à des enseignements de spécialité (pas de détails toutefois), le conseil de perfectionnement et un intéressant projet innovant de M2 (similaire à un projet tutoré) qui doit se réaliser avec la participation d'un professionnel extérieur.

Une co-diplomation avec le Maroc a existé mais s'est interrompue en 2014. Il y a une seule coopération internationale mentionnée, avec l'Université de Shinshu (à Nagano, Japon), mais une seule mobilité sortante est à noter sur la période.

Organisation pédagogique

Les enseignements sont correctement structurés, avec une première année de master (M1) commune contenant essentiellement des enseignements fondamentaux de la discipline, et un M2 plus spécifique et professionnalisant. La formation est ainsi parfaitement lisible. Les modalités d'enseignement sont conformes à l'attendu dans ce domaine et à ce niveau de formation, avec une bonne répartition entre cours théoriques et pratiques. Annuellement, il y a environ deux validations d'acquis de l'expérience sur l'ensemble de la formation, et une personne en formation continue. Il n'y a pas de dispositif spécifique pour les étudiants en situation particulière par ailleurs.

La part consacrée à la professionnalisation est importante. Au-delà des modules de préparation à la vie professionnelle et de la préparation à des entretiens, un projet innovant peut être développé en M2. Par ailleurs, le parcours *Ingénierie du logiciel libre* peut être suivi en apprentissage avec des conséquences évidentes dans les relations entre la formation et son environnement professionnel. Tout ceci contribue positivement à l'élaboration du projet professionnel des étudiants.

Les certifications professionnelles sont du ressort de l'établissement : certificat de compétences en langues de l'enseignement supérieur (CLES) en anglais et certification Voltaire, sont possibles. La fiche du répertoire national des certifications professionnelles est bien renseignée.

L'articulation avec la recherche se fait notamment par un stage de M1, orienté « recherche ». Elle est également éventuellement présente au travers du projet innovant de M2, qui constitue l'innovation pédagogique principale dans la formation. Il n'y a pas d'utilisation particulière du numérique.

Il n'y a pratiquement aucune ouverture à l'international, à l'exception du recrutement annuel d'un ou deux étudiants principalement du Maghreb.

Pilotage

L'équipe pédagogique est de taille réduite, les responsabilités sont bien réparties avec un responsable global et un responsable des études par année et par parcours. La participation des extérieurs est significative : ils interviennent pour 36 % du volume horaire. Le dossier ne permet pas de savoir si cette implication est essentiellement dans le cœur de métier ou pas. On regrette de n'avoir pas la liste de l'ensemble des intervenants extérieurs et de leurs spécialités.

Le conseil de perfectionnement a été récemment créé et ne s'est réuni qu'une seule fois ; les réunions doivent se maintenir de manière régulière (au moins une fois par an). Sa constitution fait intervenir enseignants, étudiants et professionnels mais les proportions ne sont pas données. La formation évoque surtout la proximité avec le monde professionnel par l'existence de parcours en apprentissage, par les interventions nombreuses d'intervenants extérieurs et par l'existence de stages. Il n'est pas fait mention d'une quelconque évaluation des enseignements par les étudiants. La formation semble surtout s'appuyer sur la proximité avec les étudiants, qui sont peu nombreux. Il n'y a pas d'évaluation systématique de la formation par les étudiants ni en interne ni par l'université. Ce point semble globalement assez mal appréhendé.

Les modalités d'évaluation sont conformes, avec une part croissante de contrôle continu. Le dossier ne mentionne pas la constitution des jurys, ni de dispositif particulier de suivi de l'acquisition des compétences tant spécifiques que transversales. A nouveau, la réflexion sur ces points semble peu approfondie.

Le recrutement semble pratiquement exclusivement local à partir de la licence *Informatique*. Il n'y a donc aucun dispositif prévu pour une mise à niveau, ni d'ailleurs de dispositif favorisant la réussite. Celle-ci s'avère toutefois très bonne (plus de 85 % en M1, et plus élevée encore en M2).

Résultats constatés

L'attractivité de la formation ne pose pas question : les effectifs sont stables. La formation en apprentissage y contribue, mais son effectif est contingenté. Cette stabilité n'est pas maintenue au détriment du niveau, les taux de réussite sont élevés, et les échecs exceptionnels. C'est un point très positif.

Le suivi des diplômés est assuré par l'établissement et les résultats des enquêtes sont clairs et bien décrits, sans dispositif particulier mis en place par la formation. La qualité de l'insertion est tout à fait bonne, à en juger par les résultats (partiels) de l'enquête : tous les diplômés sont dans des emplois dans le domaine de formation et à un niveau de recrutement conforme (cadre ou équivalent). Les durées de recherche d'emploi sont normales. Depuis récemment, il y a quelques poursuites d'études en doctorat, dans l'établissement ou en dehors. Il est positif que la formation veille à la fois, à une bonne insertion immédiate et à la possibilité pour ses diplômés de poursuivre leur formation jusqu'au doctorat.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Une bonne insertion professionnelle et une attractivité constante.
- Le parcours *Ingénierie du logiciel libre* est unique au niveau national (proposé en apprentissage).

Principaux points faibles :

- Le pilotage, et globalement, les dispositifs permettant d'évaluer la formation et les enseignements, sont trop peu formalisés ou absents.
- L'absence de dispositif de suivi de l'acquisition des compétences.
- Aucune dimension internationale.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La formation peut se féliciter de répondre à la demande locale de la part des étudiants comme du milieu professionnel. La réussite étudiante y est très élevée, et l'insertion professionnelle bonne dans des domaines de spécialités bien identifiés et originaux. Elle ne doit donc pas connaître de difficultés à court et moyen terme.

Toutefois, elle peut améliorer certains points. Une meilleure ouverture internationale est nécessaire ; elle pourrait contribuer à une insertion plus large, nationale et internationale, des diplômés. Le recrutement pourrait aussi se diversifier, tant au niveau international que national.

Par ailleurs, il faut impérativement formaliser les dispositifs de pilotage. Le conseil de perfectionnement doit être plus souvent sollicité, et les dispositifs d'autoévaluation développés. Un suivi des compétences plus formalisé serait également pertinent.

Enfin, le parcours *Ingénierie du logiciel libre*, très original et unique au niveau national, mériterait probablement d'être plus valorisé pour attirer des étudiants venant d'autres universités.



MASTER INGÉNIERIE DES SYSTÈMES COMPLEXES

Établissement : Université du Littoral Côte d'Opale

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Formation à finalités professionnelle et recherche, le master *Ingénierie des systèmes complexes* (ISC) de l'Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO) vise à former des cadres de niveau Bac+5, et prépare aux études doctorales dans les domaines de la modélisation et de la simulation ainsi que sur les aspects d'analyse et d'interprétation des lois physiques qui permettent de comprendre des systèmes mécaniques et leurs interactions, des systèmes liés à l'environnement, à l'écologie et à l'océanographie ou encore des systèmes informatiques.

Le master peut être suivi uniquement en formation initiale et tous les enseignements peuvent être dispensés en anglais. Sur la période d'évaluation, ce master est plus un projet qu'une réalité, puisqu'il n'a accueilli aucun étudiant jusqu'à l'année 2017-2018 incluse.

ANALYSE

Finalité

Le master ISC propose une formation de niveau Bac+5 dans les domaines de la modélisation, la simulation numérique et l'informatique, en privilégiant l'analyse et la mise en œuvre de la simulation des systèmes complexes permettant de prévoir l'évolution des phénomènes liés à l'environnement, l'océanographie, la mécanique des fluides. En ce sens, le master se positionne bien dans son environnement de recherche et industriel.

Le master ISC couvre un grand nombre de débouchés dans tous les secteurs d'applications relevant de l'ingénierie mathématique, de l'informatique et du traitement de l'information. Les compétences acquises dans les domaines de la modélisation et de la simulation industrielles des systèmes complexes, l'ingénierie mathématique, l'informatique, le calcul scientifique, le traitement de l'information au sens large, permettraient aux futurs diplômés de s'insérer dans un très large spectre d'entreprises tant dans le domaine industriel que dans le domaine des services.

Des doubles diplômes avec deux universités (Mohammed V au Maroc, et Beyrouth au Liban) sont à l'étude.

Positionnement dans l'environnement

Le master ISC est le seul master qui s'inscrit à 100 % dans la dénomination « ingénierie des systèmes complexes » de la région des Hauts-de-France. C'est la seule formation dans ce domaine au niveau Bac+5.

Le master ISC a de forts liens avec l'École d'ingénieurs du Littoral-Côte-d'Opale (EILCO) puisqu'il est en double diplomation ; ce qui permet à certains élèves de l'école en dernière année de cycle d'ingénieur de valider un double diplôme.

Les enseignements, hormis ceux assurés par les trois enseignants d'universités étrangères et hors professeurs associés (PAST), sont dispensés par des enseignants-chercheurs appartenant aux trois laboratoires de recherche partenaires de la formation que sont le laboratoire de mathématiques pures et appliquées (équipe d'accueil - EA 2597), le laboratoire d'informatique signal et image de la Côte d'Opale (EA 4912) et le laboratoire d'océanographie et géosciences (unité mixte de recherche - UMR 8187). Au-delà des compétences disciplinaires des enseignants-chercheurs, rien n'est indiqué sur les aspects interdisciplinaires centraux dans la formation.

La formation qui se veut professionnelle, n'affiche pas de partenariats industriels régionaux et nationaux. Il n'y a aucun enseignement fait par des intervenants industriels ; ce qui pose problème. Le fort lien avec l'EILCO permettrait cependant dans une certaine mesure d'utiliser le réseau industriel de l'école.

Au niveau international, le master ISC propose un cadre d'échange Erasmus avec les universités de Koblenz-Landau en Allemagne, des sciences techniques à Athènes, et Yildiz à Istanbul, cadre qui ne semble pas formalisé à l'heure actuelle. Le master ISC souhaite aussi proposer une double diplomation avec l'Université Cadi Ayyad de Marrakech, l'Université Mohammed V de Rabat (Maroc), et l'Université de Beyrouth (Liban). A nouveau, ces aspects ne sont pas finalisés.

Organisation pédagogique

Le master ISC présente une première année (M1) dont les enseignements sont généralistes et relevant des mathématiques appliquées et de l'informatique. Les étudiants s'orientent ensuite en deuxième année de master (M2), vers une formation plus professionnalisante avec notamment, des projets et le stage de fin d'études d'une durée de cinq à six mois.

Les procédures classiques d'aide pour les étudiants à statut spécifiques sont mises en œuvre.

Le M1 comporte 556 heures en présentiel étudiant tandis que le M2 en comporte 369.

Le master ISC a également mis en place deux modules de projet personnel professionnel (PPP), conformément au plan stratégique de l'ULCO. Les modalités d'évaluation de ces PPP, et de manière plus générale des stages et projets, n'est pas décrite.

Le master ISC est uniquement ouvert en formation initiale (pas d'ouverture à l'alternance).

L'articulation avec la recherche n'est pas mise en avant. On identifie le fait que les enseignants soient enseignants-chercheurs et le fait que le stage puisse se faire dans un contexte recherche ainsi que 30 heures d'accompagnement de projet « recherche » qui ne sont pas détaillées. Il n'y a pas d'utilisation particulière du numérique hormis l'utilisation d'une plateforme numérique pour mettre des contenus à disposition.

L'apprentissage des langues (notamment l'anglais) occupe une place importante dans la formation, conformément au dispositif Lansad de l'établissement. Dans ce contexte, 15 crédits ECTS sont attribués pour les modules d'anglais. Par ailleurs, afin d'ouvrir à l'international, tous les cours pourraient être enseignés en anglais.

Pilotage

L'équipe pédagogique est composée des enseignants des différentes disciplines qui interviennent dans le master : modélisation et calcul scientifique, informatique, traitement, systèmes de positionnement géographique, environnement et physique appliquée. La responsabilité est attribuée à des enseignants de la 26^{ème} section du conseil national des universités (mathématiques appliquées).

Conformément aux engagements de l'université, le master ISC a mis en place des commissions pédagogiques paritaires qui réuniraient des représentants étudiants et des représentants de l'équipe pédagogique pour établir un bilan de l'année écoulée.

Par ailleurs, un conseil de perfectionnement constitué d'enseignants-chercheurs, de représentants du monde socio-économique et de représentants étudiants est prévu. Ce conseil se réunirait une fois par an. Il a pour objectif de discuter des orientations et de l'organisation de la mention ISC. Il lui appartient d'éclairer l'équipe de pilotage de la mention sur les évolutions sociétales et professionnelles afin d'intégrer ces mutations dans les enseignements et faciliter l'insertion ou le développement professionnel des étudiants en s'assurant de la pertinence des compétences développées.

Aucun élément ne permet d'apprécier les méthodes d'autoévaluation de la formation.

Résultats constatés

Aucun, la formation n'ayant jamais ouvert.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Un cursus très interdisciplinaire.
- L'adossement à l'EILCO et aux trois laboratoires.
- Un positionnement régional unique (seul master ISC de la région).

Principaux points faibles :

- Un problème manifeste d'attractivité, le master ISC n'ayant pas ouvert jusqu'à la rentrée 2017.
- L'absence de procédure prévue pour l'évaluation de la formation par les étudiants.
- L'absence d'enseignants du monde industriel dans l'équipe de formation.
- L'absence de fiche supplément au diplôme et de fiche du répertoire national des certifications professionnelles.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Bien que le contenu scientifique du master ISC soit pertinent et que ce master soit unique au niveau régional, le fait que la formation n'ait jamais ouvert, faute de flux étudiant suffisant, semble indiquer une certaine inadéquation avec le public visé, et une réflexion poussée doit être menée à ce sujet pour confirmer ou infirmer le maintien de cette formation dans l'offre de l'ULCO.

Plusieurs pistes de réflexion sont à envisager, en particulier une plus forte proximité avec l'EILCO, et plus globalement avec les autres établissements de la Communauté d'Universités et d'Établissements, un affichage international plus marqué mais qui aurait peut-être plus de sens sous une forme Erasmus-Mundus, et surtout un développement de liens étroits avec les milieux professionnels qui doivent participer à la formation. Une réflexion sur l'alternance pourrait également être menée.



MASTER INSTRUMENTATION, MESURE, MÉTROLOGIE

Établissement : Université du Littoral Côte d'Opale

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Le master *Instrumentation, mesure, métrologie* de l'Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO) a pour objectif de permettre l'insertion professionnelle des étudiants vers des métiers d'ingénieur en recherche, développement et production maîtrisant les sciences et les technologies les plus avancées dans le secteur de l'instrumentation pour les contrôles et qualité, les tests et diagnostics appliqués à la conception ou à la production de dispositifs dans des domaines industriels très larges, allant de l'aéronautique et de l'espace, du transport terrestre, à l'environnement, de la santé à l'énergie ...

Ce master a été créé sur la base d'une ancienne formation d'institut universitaire professionnalisé à la suite de la réforme « Licence-Master-Doctorat ». Il est délivré en formation initiale avec un volume total de 850 heures sur les deux ans. Cette formation est également accessible en contrat de professionnalisation.

ANALYSE

Finalité
Les connaissances attendues sont clairement présentées et le programme traduit la pluridisciplinarité des compétences à atteindre. Les compétences professionnelles visées correspondent bien aux objectifs de la formation ainsi qu'à la poursuite possible en étude doctorale. Les emplois visés correspondent bien aux potentiels d'embauches que les entreprises attendent.
Positionnement dans l'environnement
Le master <i>Instrumentation, mesure, métrologie</i> ressemble au type de formation de ce domaine au niveau national, et les plus proches géographiquement sont bien répertoriés dans le dossier. Ce master n'entre pas en concurrence avec d'autres formations de l'établissement. De par les spécialités disciplinaires de ce master, il est adossé au laboratoire « Unité de dynamique et structure des matériaux moléculaires » (équipe associée de l'ULCO). En effet, ce laboratoire est constitué de 23 enseignants-chercheurs (EC) électroniciens et physiciens qui accueillent quelques étudiants en stage pour se poursuivre quelques fois par des thèses.

La concurrence très forte au niveau national des masters en instrumentation devrait être analysée plus finement, notamment en regard de la faiblesse des effectifs de ce master depuis sa création en 2013.

Le master a le soutien de la chambre de commerce et d'industrie de Calais pour aider à structurer le soutien et la mise en relation de partenaires du milieu socio-économique. Les partenaires industriels présentés participent à la formation des étudiants en proposant et en encadrant des projets et des stages que les étudiants doivent réaliser en deuxième année de master (M2). Il est toutefois dommage que ces coopérations ne soient pas formalisées.

Aucune coopération internationale n'est affichée.

Organisation pédagogique

L'organisation pédagogique du master est claire, avec une répartition des matières selon des unités d'enseignement bien équilibrées. On y retrouve 15 unités d'enseignements (UE) en première année de master (M1) et 12 UE en M2 suivies par tous les étudiants (aucune UE optionnelle). Les modalités d'enseignement mises en place sont classiques et respectent l'harmonisation souhaitée par l'ULCO.

La professionnalisation est très présente tout au long des deux années du master. On la retrouve par le biais d'un module de projet personnel et professionnel en M1 et M2 mais aussi, par l'intervention de professionnels dans les enseignements. Un projet tutoré et un stage en M1 puis, en M2 sont proposés. Le projet de M2 est proposé par un industriel. Le dossier ne précise pas si ces collaborations conduisent à des partenariats plus formalisés (mise à disposition de matériels par les entreprises, ...).

Il est clair que les étudiants bénéficient d'une formation en lien avec des activités de recherche au travers de la recherche fondamentale et appliquée qu'effectuent les EC de l'équipe pédagogique dans leur laboratoire. Les étudiants abordent aussi les problématiques de la recherche industrielle avec les projets et les stages réalisés dans le secteur industriel.

La place du numérique et des innovations pédagogiques ne sont pas décrites dans le dossier.

La fiche du répertoire national des certifications professionnelles est bien renseignée.

La mobilité internationale est très peu renseignée dans le dossier. Celle-ci se traduit principalement par l'accueil d'étudiants étrangers ou plus rarement, des candidatures Erasmus. Les étudiants ont un module d'anglais obligatoire.

Pilotage

L'équipe pédagogique est composée d'EC et de vacataires académiques ou industriels. La part de professionnels extérieurs intervenant dans le cœur de métier du master semble insuffisante au regard des éléments du dossier. La répartition des responsabilités est claire avec notamment un responsable de mention qui est aussi directeur des études du M1 et un directeur des études du M2.

Le pilotage de la formation est bien pensé avec d'une part, une commission pédagogique paritaire « Enseignants et Étudiants » en M1 et M2 dont le rôle est de faire le bilan des enseignements et de leur organisation et d'en décider des améliorations, et d'autre part, par un conseil de perfectionnement constitué de personnalités du monde professionnel et académique, dont le rôle est de faire le point sur l'adéquation du master avec les besoins des entreprises.

Les modalités de contrôle des connaissances s'inscrivent dans le cadre réglementaire national et selon le règlement interne proposé par l'ULCO.

Pour l'évaluation des projets, chaque groupe projet dispose d'un tuteur qui évalue l'étude réalisée, et doit rédiger un dossier qui donnera lieu à une note de rapport. Les stages sont évalués à partir de trois notes, la première donnée par le tuteur d'entreprise, la seconde sur le rapport et la troisième sur l'oral comprenant des questions et discussions.

Résultats constatés

Les effectifs de ce master sont faibles, mais cela s'explique à la fois par le contexte concurrentiel des formations se rapportant à ce domaine d'activité ainsi qu'à un certain manque d'attrait des étudiants pour ce type de formation.

Le dossier ne précise pas si l'équipe pédagogique s'est emparée de ce problème assez préoccupant.

Bien que le dossier mentionne que le taux de réussite est excellent, aucun chiffre ou tableau ne permet d'étayer ces dires.

Le suivi des diplômés est correctement réalisé et montre que l'insertion professionnelle est très bonne avec 100 % d'insertion sur des emplois cohérents avec les objectifs du master. Il est à noter que quelques poursuites d'étude en thèse s'effectuent au fil des ans.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- La bonne insertion professionnelle.
- La bonne implication du monde socio-économique dans la formation.

Principaux points faibles :

- Le faible effectif d'étudiants constaté chaque année.
- L'absence de partenariat formalisé à l'international.
- L'absence dans le dossier de la place du numérique et des innovations pédagogiques.
- Le manque de données chiffrées sur la réussite des étudiants.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Comme il est précisé dans le dossier, pour pérenniser ce master qui correspond véritablement à un besoin dans un milieu industriel à forte valeur ajoutée, il est recommandé à l'équipe pédagogique de poursuivre les démarches nécessaires pour développer davantage ce master en alternance. Cette procédure est d'autant plus justifiée que des contrats de professionnalisation ont déjà été obtenus par des étudiants pour suivre ce master.

Par ailleurs, il conviendrait de chercher à développer des relations à l'international à la fois, pour favoriser la mobilité entrante et sortante des étudiants, y compris pour développer les lieux de stage à l'étranger. Ces deux points (développement de l'alternance et des relations internationales) sont de plus de nature à accroître l'attractivité de la formation.

Enfin, les effectifs faibles de ce master doivent conduire l'équipe pédagogique à mener une réflexion sur ce sujet préoccupant.



MASTER MATHÉMATIQUES

Établissements : Université d'Artois, Université de Lille, l'Université du Littoral Côte d'Opale, Université Polytechnique Hauts-de-France

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Le master *Mathématiques* de l'Université de Lille, co-accrédité avec l'Université d'Artois, l'Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO) et l'Université Polytechnique Hauts-de-France, délivre des compétences avancées en mathématiques fondamentales et mathématiques appliquées. L'objectif de la formation est d'une part la poursuite d'études en doctorat pour préparer aux métiers de la recherche dans le domaine académique et éventuellement dans les entreprises. D'autre part, elle forme aux métiers de l'enseignement en préparant au concours de l'agrégation de mathématiques. Le master est organisé à travers trois parcours : le parcours *Recherche en mathématiques fondamentales*, le parcours *Recherche en mathématiques appliquées* et le parcours *Agrégation*. Après une première année (M1) commune, ses trois parcours se distinguent en seconde année (M2) tout en conservant des unités d'enseignement (UE) mutualisées. L'enseignement du master est principalement sur le site de Lille. Si les effectifs inscrits à l'ULCO sont suffisants, certains cours sont délocalisés à l'ULCO.

ANALYSE

Finalité

Le master *Mathématiques* de l'Université de Lille est une formation en mathématiques pures et appliquées de haut niveau qui prépare naturellement d'une part à la poursuite d'études en doctorat dans le cadre de l'école doctorale *Sciences pour l'Ingénieur* (ED 072) et dans un des laboratoires d'adossés reconnus des universités partenaires : le laboratoire de Mathématiques Paul Painlevé (LMPP, unité mixte de recherche (UMR) 8524), le laboratoire de Mathématiques de Lens (LML, équipe d'accueil (EA) 2462), le Laboratoire de Mathématiques pures et appliquées J. Liouville (LMPA, EA 2597) et le Laboratoire de Mathématiques et leurs applications de Valenciennes (LAMAV, EA 4015). Dans le cadre du parcours *Agrégation*, le master *Mathématiques* prépare au concours de l'agrégation externe et forme ainsi des enseignants du second degré en mathématique. Le M1 commun aux trois parcours permet de forger une culture générale étendue en mathématiques et la formation en M2 plus ciblée prépare aux débouchés visés.

Positionnement dans l'environnement

Le master *Mathématiques* de l'Université de Lille est l'unique formation régionale préparant à la fois aux métiers de la recherche en mathématiques fondamentales et appliquées et aussi au concours de l'agrégation. Les diplômés de licence *Mathématiques* dans une des universités partenaires forment son vivier naturel. L'éventail large de compétences des mathématiques fondamentales aux mathématiques appliquées attire aussi de façon conséquente à travers une convention spécifique des élèves ingénieurs de l'Ecole Centrale de Lille. Le master *Mathématiques* bénéficie par ailleurs d'un adossement sur des équipes de recherche reconnues travaillant sur des thématiques de recherche variées et qui sont partie prenante dans l'animation du cursus et l'encadrement des stages recherche (travail d'études et de recherche (TER), stage M2).

Il s'inscrit par ailleurs dans le champ de déploiement du Labex Centre Européen pour les Mathématiques, la Physique et leurs interactions - CEMPI (ANR-11-LABX-0007-01). La formation se positionne donc naturellement et solidement dans l'offre régionale des masters.

La formation possède des connexions avec d'autres masters de l'Université de Lille comme le master *Mathématiques appliquées et statistiques* dans le domaine de la statistique et comme le master *Calcul haute performance, simulation* dans le domaine du calcul scientifique mais le dossier n'apporte aucune analyse sur les champs de compétences et débouchés communs de ces différents masters, ce qui a pourtant du sens.

Dans le parcours *Recherche en mathématiques appliquées*, la formation interagit avec quelques entreprises locales dans le cadre de stage de M2 au quatrième semestre (S4). Ceci est plutôt marginal et il serait profitable en s'appuyant entre autres sur la convention avec l'Ecole Centrale de Lille, d'amplifier cette interaction qui peut déboucher par ailleurs sur des thèses CIFRE (convention industrielle de formation par la recherche).

Les coopérations internationales sont quasi-inexistantes. Il y a une convention avec des formations de master de quelques universités belges mais le partenariat n'a pas été concluant (sans explications données dans le dossier). Pourtant la formation doit pouvoir prendre appui sur le Labex CEMPI et sur la dynamique du projet ISite Université Lille Nord-Europe (ULNE) pour développer des partenariats avec des institutions internationales.

Organisation pédagogique

L'architecture de la formation est globalement cohérente et lisible à travers un M1 commun aux trois parcours permettant une rationalisation des enseignements et contribuant à forger une culture générale, puis un M2 différencié selon les parcours avec une spécialisation progressive jusqu'au S4 qui délivre des compétences très pointues dans les deux parcours recherche. Ces deux parcours sont organisés de façon très similaire et pourraient être regroupés dans l'avenir sans que cela nuise à l'orientation des étudiants. Le parcours *Agrégation* en M2 est quant à lui organisé selon le calendrier des épreuves du concours et ne peut être que distinct des autres parcours.

La lisibilité des compétences fournies dans les deux parcours recherche aurait mérité d'être d'avantage étayée dans le dossier avec des diagrammes ou des tableaux. La rationalisation des enseignements n'est pas très claire non plus sur le S4 pour ces deux parcours, l'étudiant devant choisir deux UE sur huit proposées et fixées en début d'année par l'équipe pédagogique. Le dossier évoque la possibilité de suivre conjointement le parcours *Agrégation* et un parcours recherche pour ceux en particulier qui souhaitent passer le concours de l'agrégation et suivre ensuite des études doctorales mais l'organisation du cursus dans ce cas n'est pas expliquée. La convention avec l'Ecole Centrale de Lille semble bien construite et actuellement attractive.

La recherche tient une très grande place dans la formation dans les deux parcours recherche comme l'attestent la place du TER et du stage de M2, l'implication des membres des équipes de recherche, ainsi que les UE de spécialisation du S4 en cohérence avec les objectifs de la formation. La fiche RNCP exposant les compétences délivrées par le master *Mathématiques* est claire et bien détaillée.

L'utilisation du numérique dans les pratiques pédagogiques semble limitée à l'utilisation d'une plateforme Moodle pour poster des documents de cours, de devoirs et de tests. L'accueil d'étudiants étrangers est modeste au sein de la formation. L'enseignement à distance et l'ouverture d'un parcours enseigné en anglais pourrait être une option pour développer des partenariats internationaux et attirer d'avantage d'étudiants étrangers.

Pilotage

Le pilotage de la formation est réalisé par l'équipe pédagogique composée de membres des laboratoires de recherche d'adossement intervenant dans la formation. Ce pilotage est sous la direction d'un directeur des études en M1 et trois directeurs des études pour chacun des parcours en M2.

Le suivi des étudiants semble efficace avec l'organisation d'une prérentrée, l'encadrement efficient des stages, l'équilibre des modalités de contrôle de connaissances (MCC), le suivi et l'évaluation du travail personnel en M1 et les commissions paritaires semestrielles. L'implication de l'équipe pédagogique est donc conséquente.

Néanmoins, il n'y a pas de conseil de perfectionnement réellement constitué alors que l'équipe pédagogique est multi-site et que la formation va évoluer dans sa structuration. Il paraît donc important que le master se dote rapidement d'un conseil de perfectionnement pour piloter l'auto-évaluation via l'analyse des données et des indicateurs collectés sur la formation.

Les MCC sont bien adaptées à l'évolution du cursus et équilibrées, en cohérence avec les objectifs de la formation.

Il n'y a pas de dispositifs d'aide à la réussite mis en place pour cette formation. Le supplément au diplôme est non fourni.

Résultats constatés

Les effectifs en M1, au-dessus de 30, sont solides, la capacité d'accueil étant fixée à 35. La licence de mathématiques de Lille en constitue le principal vivier. La formation compte quelques étudiants des universités partenaires en M1. Les effectifs en M2 sont globalement convenables autour d'une trentaine en moyenne sur les trois dernières promotions. Ces chiffres cachent cependant des fragilités car les effectifs issus de l'Ecole Centrale de Lille et celui des étudiants étrangers sont instables. Par ailleurs ces effectifs se répartissent sur trois parcours qui affichent peu de tronc commun en M2. Le dispositif de bourses proposé par le Labex CEMPI pour attirer les bons étudiants étrangers ne semble pas par ailleurs pérenne.

Un effort de rationalisation semble nécessaire pour les parcours recherche au vu de l'organisation des semestres 3 et 4. Une consolidation du partenariat avec l'Ecole Centrale de Lille est souhaitable pour stabiliser les effectifs. Des partenariats internationaux pourraient se mettre en place également en s'appuyant sur la dynamique du projet ISite-UNLE pour attirer plus d'étudiants étrangers.

Le parcours *Agrégation* montre des effectifs en hausse sur les dernières années au-dessus de 10. Cependant le taux de réussite se dégrade et est en dessous de 50 % alors qu'il était de l'ordre de 67 % avant 2016. Les explications apportées dans le dossier mettent en cause l'architecture de M2 mise en place mais elles ne sont pas pleinement convaincantes.

Il n'y a pas de synthèse et d'analyse des chiffres sur le taux de réussite et l'insertion professionnelle sur les deux parcours recherche bien qu'en annexe de nombreux tableaux soient fournis. Globalement le document manque de synthèse et affiche beaucoup de répétitions.

Au vu des éléments fournis en annexe, le taux de réussite est bon et se situe au-dessus de 70 % sur la période 2012-2016. L'insertion professionnelle est moins claire bien que le document affiche huit poursuites en thèse en moyenne par an, ce qui n'est pas corroboré clairement par les données en annexe.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Très bon adossement recherche avec un contexte Labex CEMPI et Isite ULNE dynamisant.
- Unique formation en mathématiques fondamentales incluant la préparation au concours d'agrégation.
- Partenariat avec l'Ecole Centrale de Lille diversifiant les effectifs.
- Effectifs solides en M1.
- Co-accréditation effective avec les autres universités.

Principaux points faibles :

- Effectifs en M2 insuffisamment consolidés et pouvant devenir fragiles.
- Conseil de perfectionnement absent.
- Données sur l'insertion professionnelle et sur le taux de réussite insuffisamment analysées.
- Attractivité internationale à améliorer.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Le master *Mathématiques* de l'Université de Lille est une formation de qualité, bien positionnée dans son environnement académique, bénéficiant des labels Labex et Isite, avec un adossement recherche de haut niveau. La formation qu'il délivre est cohérente avec ses objectifs. Elle se distingue des autres masters de mathématiques en préparant aux métiers de la recherche dans de nombreux domaines des mathématiques et au concours de l'agrégation externe de mathématiques. Elle dispose de bons effectifs en M1 mais les effectifs en M2 pourraient devenir plus fragiles si le partenariat avec l'École Centrale de Lille s'avère moins performant et si la formation n'attire pas d'avantage à l'international. La mise en place d'un conseil de perfectionnement devrait rendre plus efficace l'auto-évaluation de la formation et amener des évolutions positives en terme de rationalisation, de lisibilité de la formation et de consolidation de ses effectifs.

FICHE D'ÉVALUATION D'UNE FORMATION PAR LE HCÉRES
SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ LE 20 SEPTEMBRE 2018

MASTER PHYSIQUE

Établissements : Université de Lille, Université du Littoral Côte d'Opale

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Le master *Physique* de l'Université de Lille propose une formation en deux ans conduisant à une poursuite d'études en thèse ou à une insertion professionnelle directe de niveau ingénieur dans le domaine de l'optique ou des matériaux, mais aussi dans des domaines aux interfaces avec la chimie, les sciences de l'ingénieur, de l'atmosphère, ou celles de la vie et de la santé. L'offre de formation s'articule en première année de master (M1) autour de deux parcours *Physique fondamentale* et *Physique appliquée* puis, se décline en cinq parcours en deuxième année de master (M2) : *Lumière-matière* (LM), *Structure et propriétés de la matière condensée* (SPMC), *Physique biologique et médicale* (PBM), *Veille stratégique intelligence et innovation* (VS2i) et *Instrumentation, mesure & qualité* (IMQ). Le parcours LM a une sous-structure *Atmosphéric environnements* mutualisée avec le parcours éponyme du master *Chimie physique et analytique* porté par le département de chimie. Tous ces parcours sont accessibles après un M1 majoritairement consacré à la consolidation et l'approfondissement d'un savoir-faire conceptuel et méthodologique en Physique.

L'enseignement comprend des cours magistraux, travaux dirigés et pratiques, projets et stages (en laboratoire ou en entreprise). La formation est dispensée sur le Campus Cité Scientifique de Villeneuve D'Ascq. Les parcours VS2i et IMQ sont ouverts à l'alternance.

ANALYSE

Finalité

Les cinq parcours-types affichent une volonté de préparer les étudiants aux métiers de la recherche ou de l'ingénierie dans des secteurs faisant appel aux compétences acquises à l'issue d'une formation par la Physique fondamentale ou appliquée. Ils se déclinent en sous-parcours ciblant une insertion professionnelle directe au niveau Bac+5, avec une position de cadre technique, scientifique ou d'ingénieur, la préparation de concours avec une agrégation de physique, physicien des hôpitaux ou une poursuite en doctorat dans les secteurs académiques ou industriels. La formation couvre un spectre scientifique très large ; on peut s'interroger sur le manque de lisibilité et d'attractivité que cela pourrait induire, en particulier pour les parcours à vocation recherche qui semblent avoir plus de difficultés à émerger. Toutefois, l'adéquation entre la finalité et les contenus pédagogiques dispensés au niveau de chaque parcours paraît correcte à l'aune des intitulés des unités d'enseignement (UE) constitutives. En M1, l'existence d'UE optionnelles aux frontières de la chimie ou de la biologie est un point positif pour préparer les étudiants aux parcours correspondants de M2.

Positionnement dans l'environnement

La formation interagit de manière satisfaisante avec les établissements régionaux via une co-accréditation avec l'Université du Littoral Côte d'Opale et la possibilité donnée aux élèves-ingénieurs des écoles environnantes de suivre les parcours de M2 (même si les flux constatés demeurent faibles). Pour le parcours *Physique biologique et médicale*, l'appui de l'Institut Pasteur, du Cancéropole de Lille et de plusieurs plateformes technologiques est indubitablement positif.

L'adossement à la recherche est également de très bonne qualité avec quatre laboratoires de rattachement en Physique, un en Physico-chimie de l'atmosphère et un de Biologie au sein desquels plusieurs thématiques bénéficient d'un label national (Labex) ou européen (ERC). Les diplômés qui poursuivent en thèse sont susceptibles d'être accueillis principalement par l'Ecole Doctorale (ED) Sciences de la matière, du rayonnement et de l'environnement mais aussi par les ED Sciences pour l'ingénieur et Sciences de la vie et de la santé, ce qui reflète bien le développement de la pluridisciplinarité du diplôme aux interfaces de la Physique.

Pour les parcours à orientation professionnelle, les interactions avec le monde socio-économique passent classiquement par les stages en entreprise et l'intervention de professionnels extérieurs (plus particulièrement dans le parcours VS2i). L'ouverture de la mention à l'international est à remarquer : le sous parcours *Atmospheric environnement* est internationalisé et les deux parcours LM et SPMC donnent lieu à des doubles diplômes avec des établissements partenaires au Liban, au Maroc et au Cameroun, concernant au total une dizaine d'étudiants en 2016-2017. Leur pérennisation se heurte toutefois à l'absence de financement récurrent pour attribuer une bourse aux étudiants concernés. Des programmes d'échange sont également proposés et le stage de M1 peut être effectué à l'étranger.

Organisation pédagogique

En M1, le diplôme s'articule autour de deux parcours *Physique fondamentale* et *Physique appliquée* qui mutualisent au premier semestre 2/3 des UE. Le second semestre est essentiellement spécifique à chaque parcours avec deux UE obligatoires et trois autres optionnelles qui ciblent les spécialisations proposées en M2. Cette organisation est satisfaisante. L'intitulé du parcours *Physique fondamentale* peut poser question car il reflète surtout les thématiques locales de recherche dans les domaines de l'Optique et des Matériaux et peu les autres grands domaines de la Physique. Les parcours de M2 sont tous structurés de manière identique avec un second semestre entièrement consacré à la préprofessionnalisation, ce qui est un point positif. Les enseignements sont majoritairement dispensés en mode présentiel mais le parcours VS2i est également proposé en formation continue à distance. Ce cursus est aussi ouvert à l'alternance tout comme le parcours *IMQ*. Des aménagements peuvent être mis en œuvre conformément au cadre réglementaire national pour les étudiants salariés, sportifs de haut niveau ou en situation de handicap.

La préprofessionnalisation est essentiellement assurée chaque année par une UE dédiée et au travers d'une mise en situation par un stage d'une durée de deux mois en M1 et de quatre à cinq mois en M2. Leur évaluation est traditionnelle en se basant sur un rapport écrit et une soutenance orale. Les étudiants sont aidés dans leur recherche de stage par le Bureau d'aide à l'insertion professionnelle (BAIP) de l'université. Les fiches du répertoire national de certifications professionnelles (RNCP) sont correctement renseignées.

Le diplôme affiche une pédagogie par projet au travers d'Ateliers thématiques d'enseignement, qui contribuent à la formation à la recherche pour tous les étudiants en leur soumettant une problématique en Physique à étudier sous l'angle bibliographique puis à solutionner par couplage des compétences acquises en expérimentation, théorie ou simulation numérique. Il s'agit là d'une excellente initiative. En outre, l'adossement aux laboratoires de recherche associés est pleinement satisfaisant, que ce soit au niveau de la présence de leurs activités dans la formation ou de l'implication des enseignants-chercheurs dans les équipes pédagogiques.

Les enseignements d'anglais sont obligatoires durant tout le master et ciblent l'acquisition du niveau requis pour l'obtention de la certification *Test of english for international communication* (TOEIC) en fin de cycle. On apprécie également l'incitation à la mobilité sortante pour le stage de fin d'année en M1 par la délivrance de bourses qu'il est important de préserver et même d'amplifier. Environ 25 % des étudiants sont concernés par un tel programme. On peut noter positivement que le parcours *Atmospheric environnement* est enseigné en langue anglaise au niveau M2.

La formation s'appuie sur les outils numériques habituels (plateforme *Moodle*, mise à disposition en M1 et M2 d'une salle informatique réservée). Elle fait appel à la visio-conférence pour plusieurs enseignements et ses pratiques pédagogiques sont classiques. Le parcours VS2i s'adresse à un public scientifique plus varié et se singularise en dispensant ses enseignements par conférences, études de cas et ateliers pratiques.

Pilotage

Les enseignants-chercheurs de l'équipe pédagogique sont issus des sections du conseil national des universités (CNU) 28, 30, 31 et 37 de la discipline qui correspondent aux thématiques de recherche des laboratoires du site. L'équipe pédagogique reflète bien les spécialisations des parcours proposés. Elle inclut également des intervenants extérieurs issus des organismes publics de recherche tels que le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) ou des entreprises partenaires dans le cas des parcours de M2 professionnalisants. La proportion des enseignements qui leur sont confiés est satisfaisante dans les parcours VS2i et PBM (environ 65 % du volume horaire). Elle est en revanche notablement plus faible (environ 10 %) au niveau du parcours *IMQ* et dans le sous-parcours *Lasers & applications*.

Le M1 et les parcours de M2 sont chacun pris en charge par un directeur des études qui participe aux structures de pilotage. Un conseil pédagogique opérationnel dresse un bilan annuel et préconise les modifications de la maquette du diplôme à envisager. Il est formé d'enseignants-chercheurs de la formation, des responsables des mentions de licence en lien avec le master et des personnels gestionnaires concernés. On note l'existence d'un autre conseil pédagogique, paritaire entre enseignants et étudiants, se réunissant une fois par semestre pour analyser le déroulement de la formation. Ce conseil se charge par ailleurs de présenter les modalités d'évaluation des enseignements. Enfin, on note positivement la présence d'un conseil de perfectionnement (CP), comprenant des étudiants et des professionnels extérieurs, mais il n'est toutefois pas réuni de manière régulière. Au final, il est difficile de comprendre et donc d'apprécier les procédures effectives de pilotage de la mention. Il serait souhaitable à minima de clarifier l'articulation entre ces trois conseils et envisager à terme de s'appuyer sur un unique CP qui pourrait éventuellement se réunir de façon plénière ou restreinte suivant l'ordre du jour. Le processus d'évaluation de la formation et des enseignements est pris en charge par l'établissement. Le contenu et la synthèse des enquêtes menées ne sont pas communiqués, tout comme leur impact dans les évolutions du diplôme. On regrette l'absence d'enquête complémentaire menée par l'équipe de pilotage de la mention.

Les modalités de contrôle des connaissances et les mécanismes de compensation ne sont pas clairement précisés. On apprécie cependant que toutes ces dispositions soient communiquées aux étudiants en début d'année. Les jurys sont correctement mis en place, que ce soit au niveau de leur constitution ou de leur rythme de réunion. Si le suivi de l'acquisition des compétences n'est pas à ce stade formalisé, on note tout de même plusieurs initiatives au niveau de l'établissement pour accompagner les étudiants dans cette démarche, notamment la mise en place d'un portefeuille d'expériences et de compétences (PEC). Le supplément au diplôme n'est pas annexé au dossier.

Les procédures de recrutement ne sont pas explicitées. En dehors d'enseignements de remédiation pour les étudiants non titulaires d'une licence *Physique*, aucun dispositif d'aide à la réussite des étudiants n'est mis en place.

Résultats constatés

Les effectifs en M1 affichent une progression sensible sur la période évaluée (environ 45 à presque 60). La situation est bien plus contrastée en M2 où seuls les parcours LM et VS2i paraissent dans une situation viable avec, respectivement, 15 et 21 étudiants en moyenne. Dans les autres cursus, on note une chute d'environ 50% des flux entrants depuis 2013 et des effectifs marginaux (inférieurs à huit étudiants) en 2016-2017, alors que la plupart des parcours concernés sont en réalité subdivisés en sous-parcours ciblant des débouchés distincts.

Le dossier ne comporte aucune analyse des taux de réussite fournis. En M1, la proportion d'étudiants en échec atteint pourtant 49 % (en moyenne) des étudiants inscrits sur la période 2013-2015, ce qui ne peut être considéré comme satisfaisant. La situation est nettement plus favorable en M2 où l'on constate un taux global de réussite sur l'ensemble des parcours de l'ordre de 80 %. On note toutefois un résultat inquiétant pour le parcours VS2i avec seulement 21 % de diplômés durant la dernière année 2015-2016 pour laquelle des données sont communiquées.

Le suivi des diplômés est clairement insuffisant en ne fournissant que les indicateurs à 30 mois issus des enquêtes menées par l'observatoire de l'établissement pour une partie des promotions de la période 2012-2014. Compte-tenu des critères retenus, les populations sondées ne représentent en effet que 60 % environ des diplômés. Les informations qui en résultent restent ainsi trop parcellaires pour apprécier objectivement les résultats en termes d'insertion directe et de poursuite d'études en thèse.

On note que 28 % des diplômés considérés ont obtenu un doctorat et 46 % sont en emploi. La formation annonce cependant une poursuite en thèse pour quasiment tous les étudiants issus des parcours-types de M2 à orientation recherche (sans plus de détails) ; pour les parcours à orientation professionnelle, les taux d'insertion sont qualifiés de bons et de l'ordre de 80 % (là aussi sans information chiffrée supplémentaire spécifique à tous les diplômés de chacun de ces parcours).

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Bonne place accordée à la préprofessionnalisation.
- Bonne organisation pédagogique.
- Adossement à un potentiel de recherche de qualité.
- Pédagogie par projet dès le M1.

Principaux points faibles :

- Faible lisibilité d'un spectre très large de thématiques présentant un lien parfois ténu avec l'intitulé de la mention.
- Taux d'échec important en M1.
- Faiblesse des effectifs dans certains parcours de M2.
- Indicateurs relatifs au devenir professionnel des diplômés lacunaires et peu analysés.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Les perspectives présentées s'inscrivent dans la continuité de l'offre de formation existante et visent essentiellement à accroître significativement les effectifs en M1 et M2 pour qu'ils atteignent environ 80 étudiants par an. Dès lors, la politique envisagée d'une plus grande ouverture internationale est en adéquation avec un tel objectif. Il paraît cependant peu vraisemblable qu'elle s'avère suffisante. Même si l'offre de formation se doit de refléter le tissu socio-économique et de recherche environnant, l'absence de priorisation des thématiques abordées ne peut être considérée comme satisfaisante au regard des effectifs constatés dans trois des cinq parcours actuels de M2 et du faible taux de réussite en M1. Un recentrage de la formation, proposant un contenu pédagogique moins éclectique, permettrait en outre d'être plus proche des attentes, des connaissances et des compétences des étudiants formés auparavant dans un cycle licence *Physique*.

De plus, la multiplication des conseils de pilotage ne peut concourir à l'identification des forces du diplôme et la mise en place d'une stratégie efficace pour sa pérennisation.

Enfin, l'attention portée au suivi des diplômés devraient être largement développée.



MASTER RISQUES ET ENVIRONNEMENT

Établissement : Université du Littoral Côte d'Opale

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Le master *Risques et environnement* de l'Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO), constitué d'un seul parcours *Expertise et traitement en environnement* (ETE), forme en deux ans des généralistes en environnement. L'Université Catholique de Lille (UCL) ainsi que les Universités Libanaise et de Balamand (Liban), sont en convention avec l'ULCO pour la délivrance du master ETE.

Associant une pédagogie par projet à la pédagogie classique, la formation propose une professionnalisation progressive avec un stage dès la première année de master (M1). Au cours de la seconde année (M2), les apprenants ont le choix entre trois filières selon leur projet professionnel (insertion professionnelle directe, recherche ou sous contrat de professionnalisation). Cette formation constitue par ailleurs une brique du cursus master en ingénierie *Gestion des risques en environnement* (CMI GREEN) proposé par l'ULCO et labélisé par le réseau Figure en 2017.

ANALYSE

Finalité
<p>Le master <i>Risques et environnement</i> propose une formation multidisciplinaire en environnement, traitant du milieu naturel jusqu'aux risques industriels.</p> <p>Les compétences attendues à l'issue de la formation sont bien détaillées dans le supplément au diplôme en annexe du rapport. Cependant, ne disposant pas d'un contenu suffisamment détaillé des unités d'enseignement (UE), d'information sur les projets traités et d'exemples de sujets de stage, il est difficile d'apprécier si le contenu de la formation permet aux apprenants d'acquérir les connaissances nécessaires.</p> <p>La très grande majorité des emplois visés est bien de niveau cadre supérieur en environnement, dans le secteur privé (industrie, bureaux d'études, ...), au sein de collectivités ou autres instances régionales ou nationales, ainsi que dans des structures de recherche.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>Le master s'inscrit au sein d'une offre de formations en environnement conséquente, proposée à l'ULCO.</p>

On peut souligner la reconnaissance nationale de cet axe « environnement » dans la mesure où l'ULCO a intégré le réseau d'universités « Figure » en 2017 et qu'elle propose dans ce cadre un CMI GREEN dans lequel le master *Risques et environnement* est impliqué.

Par sa pluridisciplinarité, la formation n'est pas en concurrence avec les formations plus spécialisées en lien avec l'environnement au niveau régional. Une tentative de mutualisation d'UE avec un master de l'Université de Lille 2 (aujourd'hui partie intégrante de l'université de Lille) a été réalisée mais a échoué pour raisons financières et logistiques.

La formation est en convention avec l'Université Catholique de Lille (UCL) ; ce qui lui assure une moyenne d'environ 50 % des diplômés. Des conventions de co-diplomation avec deux universités libanaises ont été mises en place avec un flux régulier de 4 à 12 étudiants par an. Ce point concernant les conventions avec l'UCL et les universités au Liban aurait mérité d'être davantage détaillé. En effet, il n'est pas précisé si les programmes sont les mêmes, ni qui assure les enseignements à l'UCL ou au Liban. Où ont lieu les cours ? Les étudiants de l'UCL se déplacent-ils à Calais ?...

La formation est adossée à trois laboratoires de recherche reconnus et à l'École doctorale « Sciences de la matière, du rayonnement et de l'environnement » ; cependant peu de diplômés poursuivent en doctorat (seulement trois étudiants hors convention ou double diplomation sur la période 2013-2017).

Le master possède un solide réseau d'entreprises privées partenaires, d'organismes publics avec des professionnels impliqués dans la formation, les projets, les jurys et le conseil de perfectionnement. On peut souligner l'organisation de la journée « premier emploi » par les étudiants de M2 comme outil d'aide à l'insertion professionnelle, journée au cours de laquelle interviennent des spécialistes du recrutement, des professionnels.

L'ULCO dispose de plusieurs accords Erasmus+, notamment en lien avec l'environnement, et de dispositifs d'aide à la mobilité à l'international. Cependant, on peut regretter qu'aucun étudiant français n'ait souhaité bénéficier de ces possibilités lors des quatre dernières années. Ce point a été soulevé, par l'ULCO, en tant que piste à améliorer.

Organisation pédagogique

Le parcours ETE appartient à une mention *Risques et environnement*, et assez vite dans la rédaction du document, on oublie le nom de la mention pour ne plus parler que du master ETE. Pour ce qui est de la composante « environnement » de la mention, il n'y a rien à dire tant les enseignements en environnement sont variés et nombreux. En revanche, la composante « Risques » n'est que très peu visible, par exemple les méthodes d'analyse du risque ou la diversité des risques ne sont pas abordées ; ce qui est regrettable vu le positionnement du master en qualité, hygiène, sécurité, environnement (QHSE) (cf. l'annexe descriptive au diplôme - ADD).

La formation est réalisée en présentiel, avec une pédagogie classique et par projet au cours de la seconde année. On peut regretter la présence de l'UE « Gestion de projets » seulement au semestre 4. Mais ce point a été souligné par le porteur et fera l'objet d'une modification dans le projet.

La place de la professionnalisation est appréciable avec la possibilité d'effectuer un stage de trois mois dès le M1. On peut souligner la présence, dès le semestre 1, d'une UE de réflexion sur le projet professionnel, la journée « premier emploi » (simulation d'entretiens, retours d'expériences, ...), les interventions du centre d'entrepreneuriat du littoral, ... On soulignera également l'implication de professionnels dans la formation à hauteur de 29 % des enseignements.

Au semestre 4, trois filières sont proposées aux étudiants en fonction de leur projet professionnel. Les intitulés des deux filières « insertion professionnelle directe » et « insertion envisagée en R et D » ne sont pas très explicites. Par contre, la 3^{ème} filière est très spécifique puisque qu'elle ne concerne que les titulaires de contrat de professionnalisation. On peut s'interroger sur la pertinence de la 2^{ème} filière dans la mesure où elle ne concerne que deux ou trois étudiants. Par ailleurs, le S3 étant un tronc commun, on s'interroge sur l'activité des inscrits en formation initiale pendant les périodes en entreprise des étudiants/ salariés sous contrat (deux jours par semaine).

Le dossier ne comporte aucune information sur les missions proposées par les entreprises accueillant les stagiaires et contrat de professionnalisation.

La validation du master par la procédure de validation des acquis professionnels a concerné quatre diplômés.

Les dispositifs en place pour l'accompagnement d'étudiants ayant des contraintes particulières ou des difficultés sont classiques.

Les étudiants du master bénéficient du dispositif Landsac mis en place par l'ULCO pour l'apprentissage des langues. Des bonus linguistique (2^{ème} langue vivante) ou culturel sont délivrés à l'ULCO. Un centre d'innovation pédagogique existe depuis 2016 à l'ULCO et a permis à plusieurs membres de l'équipe pédagogique de diversifier leur pratique pédagogique. L'utilisation du numérique reste traditionnelle.

La fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) jointe en annexe, n'est pas à jour (dernière modification en 2011).

Pilotage

L'équipe pédagogique est très diversifiée, les deux responsables sont enseignants-chercheurs dans deux laboratoires différents. Sur les deux ans, 29 universitaires interviennent, appartenant à des sections différentes du conseil national des universités. 29 % des heures en présentiel sont réalisées par 25 professionnels de l'environnement. Cependant, afin d'apprécier la pertinence de leur intervention, comme demandé dans le tableau, il aurait été souhaitable d'indiquer leur fonction au sein de leur entreprise ou organisme.

L'évaluation de la formation par les étudiants, réalisée de manière anonyme, sans plus de précision, fait l'objet d'une restitution lors des commissions pédagogiques paritaires (CPP) semestrielles réunissant les étudiants et les intervenants universitaires. Cette évaluation est également discutée lors du conseil de perfectionnement (CP) annuel en présence des représentants étudiants, universitaires et du monde socioprofessionnel. L'absence des comptes rendus empêche de se rendre compte si le CPP et le CP jouent pleinement leurs rôles.

Les évaluations des apprenants sont principalement individuelles et basées plutôt sur une évaluation des compétences que des connaissances. Leurs formats, bien précisés, sont diversifiés. Cependant, les informations concernant les compensations méritent d'être précisées dans l'ADD donnée en annexe du dossier. En effet, elles diffèrent de celles mentionnées dans le cœur du dossier, notamment la compensation entre les semestres.

Les modalités de recrutement (critères) sont insuffisamment renseignées et discutées.

L'ADD fournie en pièce jointe, n'est pas à jour (intitulé du diplôme, description du programme, ...).

Résultats constatés

Les tableaux concernant les effectifs ne sont pas toujours très clairs. Ainsi, il est difficile de savoir si tous les étudiants ayant réussi leur M1 continuent en M2, s'il existe une sélection pour l'entrée en M2, si des étudiants (hors convention ou double diplôme) accèdent au master uniquement à partir du M2.

Les effectifs à l'ULCO se situent entre 51 et 22. Le nombre d'inscrits uniquement à l'ULCO et en convention avec l'Institut Catholique de Lille est en baisse. Les effectifs combinés (ULCO + UCL + Liban) restent malgré tout honorables puisqu'en 2016-2017, on est à 73 étudiants sur la mention. Plus de 33 % des apprenants hors convention sont originaires du Littoral, 47 % des inscrits sont boursiers. Le nombre d'inscrits uniquement en M2, en double diplomation, est constant. Le taux de réussite est supérieur à 90 % en M1 et en M2.

Les candidatures des étudiants étrangers sont en augmentation. Les modalités de sélection ne sont pas précisées.

Le suivi des diplômés est réalisé par l'établissement, en même temps que l'enquête nationale. L'enquête interne concerne moins de diplômés, probablement uniquement les diplômés hors convention (et hors double diplôme ?).

Les intitulés de postes occupés par les diplômés 2013, 2014 et 2015 montrent que 27 % d'entre eux ne s'insèrent pas dans les métiers de l'environnement et parmi ceux s'insérant dans ces métiers, 33 % n'occupent pas des postes de niveau cadre. Toutefois, il faut mentionner que ces chiffres ne concernent que 36 répondants sur 58 diplômés, soit 62 %. Le suivi interne du devenir des diplômés nécessite d'être amélioré.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- L'adossement du master au CMI GREEN (réseau « Figure » depuis 2017).
- Le programme pédagogique pluridisciplinaire.
- La diversité de l'équipe pédagogique.
- L'implication des professionnels dans la formation.
- La place de la professionnalisation.

Principaux points faibles :

- La part relativement importante de diplômés ne se plaçant pas au niveau cadre ou pas dans les métiers en lien avec l'environnement.
- Le manque d'enseignements sur les risques.
- La baisse du flux d'étudiants hors convention et hors double diplomation.
- Le manque d'information sur les modalités de recrutement.
- Le suivi des diplômés est insuffisant.
- La fiche RNCP et l'ADD ne sont pas à jour.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Le faible niveau d'embauche et le fait que les diplômés occupent bien trop souvent des emplois qui ne sont pas en lien avec l'environnement indiquent une faible plus-value du master par rapport au diplôme d'entrée dans le cursus. Ce point devrait faire l'objet de réflexions de la part de l'équipe pédagogique étendue aux professionnels et être pris en compte dans le projet. Il serait également important dans un souci de lisibilité d'étoffer la composante « risques » de la mention en y insérant quelques UE spécifiques. La thématique « environnement » est très visible au sein de l'ULCO tant par la présence de laboratoires de recherche reconnus que plus récemment par la mise en place du CMI GREEN labélisé par le réseau « Figure » en 2017. L'adossement de la formation au CMI GREEN est de nature à augmenter son attractivité.

Compte tenu des nombreux accords Erasmus+ signés entre l'ULCO et divers partenaires européens concernés par l'environnement, la perspective d'ouverture du master à l'international permettrait d'augmenter l'attractivité de la formation. Il est bien sûr également important d'améliorer la communication auprès des étudiants pour une mobilité sortante.

Il faudrait développer la formation continue (ex. augmenter le nombre de contrats de professionnalisation) et améliorer le suivi des diplômés.

Il est urgent de mettre à jour la fiche RNCP ainsi que l'ADD.

FICHE D'ÉVALUATION D'UNE FORMATION PAR LE HCÉRES
SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ LE 20 SEPTEMBRE 2018

MASTER SCIENCES ET TECHNIQUES DES ACTIVITÉS PHYSIQUES ET SPORTIVES : ACTIVITÉS PHYSIQUES ADAPTÉES ET SANTÉ

Établissements : Université d'Artois, Université de Lille,

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Le master *Sciences et techniques des activités physique et sportives* (STAPS) mention *Activité physiques adaptés et santé* (APA-S) appelé master *STAPS Grand Nord* mention *APA-S* propose une formation avec un parcours professionnel et recherche. Ses objectifs sont de former d'une part des professionnels de santé capable de concevoir, planifier, superviser et évaluer des programmes de santé par l'activité physique adaptée et d'autre part des étudiants aux métiers de chercheurs et de production de savoir scientifique. Ce master est piloté par l'Université de Lille et la Faculté des sciences du sport et de l'éducation physique (FSSEP). Il est construit sur la base d'une mutualisation inter-universitaire dont les parcours font l'objet d'une coaccréditation entre les universités de Lille d'Artois, du littoral Côte d'Opale (ULCO) et de Picardie Jules Verne (UPJV) pour le parcours professionnel et une accréditation supplémentaire avec l'Université de Valenciennes et du Hainaut Cambrésis (UVHC) pour le parcours recherche. Le parcours recherche déploie ses enseignements sur les différents sites tandis que le parcours professionnel propose des formations indépendantes dans chaque site.

ANALYSE

Finalité
<p>La formation présente avec clarté ses objectifs, ses parcours, les compétences et les secteurs professionnels visés par différents supports (plaquette, portail national « trouver un master », livret de stage, réunion de pré-rentrée et informations en licence).</p> <p>Le parcours <i>APA-S</i> affiche les différents emplois visés et la formation est en adéquation avec les nouvelles demandes sociétales concernant l'encadrement sécurisé de la pratique sport-santé. De nombreuses conventions (établissements de santé, centres hospitaliers universitaires (CHU), fédérations sportives, etc.) témoignent d'une forte cohérence entre la recherche et la formation professionnelle.</p> <p>Le parcours recherche <i>Sciences du sport et de l'activité physique (SSAP)</i> s'appuie sur les sciences de la vie et les sciences humaines et sociales et se trouve adossé à deux importants laboratoires de recherche (Equipes d'Accueil 7369 et 3300).</p> <p>Le master <i>STAPS</i> est piloté par l'Université de Lille mais les parcours ont des organisations différenciées. Pour le parcours <i>APA-S</i> les différents établissements proposent des enseignements indépendants. Pour le parcours recherche, les enseignements sont mutualisés et dispensés sur différents sites.</p>

Positionnement dans l'environnement

Le master présente une bonne attractivité qui se concrétise par des effectifs étudiants intéressants et de provenances diversifiées. L'attractivité du parcours APA-S est intra-régionale (tous les étudiants en première année de master (M1) ne proviennent pas exclusivement de la composante d'origine) et les effectifs sont en moyenne de 200 pour les M1 et 90 pour la deuxième année de master (M2). Pour le parcours recherche SSAP les effectifs sont plus réduits (15 étudiants par an). Cependant la présentation des effectifs est difficilement lisible et incomplète au niveau global, et l'appréciation de l'attractivité en est rendue délicate.

Le master régional présente une mutualisation effective seulement au niveau du parcours recherche permettant une diversité des thématiques de recherche. La mutualisation pour le parcours APA-S n'est pas effective en raison de l'effectif important des étudiants, des organisations restées locales et de difficultés matérielles.

Autant au niveau du parcours professionnel que recherche, l'articulation avec la recherche est présente. Le parcours SSAP est adossé à deux laboratoires équipes d'accueil, (EA), 3 écoles doctorales, et collabore avec 7 autres équipes d'accueil et 2 unités mixtes de recherche (UMR) du Centre national de la recherche scientifique (CNRS). Le parcours APA-S propose des conventions avec les différents centres hospitaliers régionaux et universitaire (CHRU) de la région et des établissements, écoles ou réseaux spécialisés dans le domaine médical et s'appuie sur 5 EA, 1 UMR, 1 unité pluridisciplinaire.

Les relations avec l'environnement socio-économique concernent largement le monde médical et se concrétisent par de nombreuses conventions avec le milieu hospitalier et paramédical mais également fédéral, sportif et commercial. Les informations données manquent toutefois quelque peu de précisions sur ces conventionnements.

Les coopérations internationales bénéficient de différentes bourses permettant des échanges internationaux (Canada), et européen (Espagne, République tchèque, Belgique, Italie) et l'obtention d'un double diplôme avec le Liban (dans le cadre d'une convention établie entre l'Université du Littoral Côte d'Opale et l'Université de Balamand) pour les étudiants, ainsi qu'un partenariat en germe avec l'École normale supérieure de Pékin pour les enseignants et les étudiants. Les échanges restent néanmoins globalement peu investis en regard du nombre d'étudiants inscrits.

Organisation pédagogique

Le master s'organise autour d'une maquette de 1300 heures sur 4 semestres avec des unités d'enseignements (UE) communes au parcours recherche et professionnel ainsi que des UE spécifiques et de stages pour un volume total (M1 et M2) de 580 heures. La formation s'adapte au projet professionnel de chaque étudiant avec une spécialisation progressive mais les modalités de progressivité et les différentes mentions d'inscription ne sont pas explicitées (*Expertise et optimisation de la performance sportive ; Management et gestion du sport et Ingénierie et ergonomie de l'activité physique*). Une passerelle de droit du parcours recherche vers le professionnel et inversement existe. La formation propose et dispose d'aménagements architecturaux et d'enseignements pour les publics spécifiques (étudiants en situation de handicap, sportifs de haut-niveau, etc.).

L'offre de formation prend en compte la possibilité d'une formation tout au long de la vie par l'intégration de contrat de professionnalisation et d'apprentissage qui se concrétisent par des emplois du temps adaptés. La formation est ouverte aux validations des acquis et de l'expérience (VAE), des acquis personnels et professionnels (VAPP) et d'études et d'expériences professionnelles (VEEP).

La professionnalisation constitue un enjeu dont les établissements et la formation s'emparent au travers de différents accompagnements (ressources, veille, prospectives, UE de création d'entreprise, de stages, de montage de projet, initiation ou spécialisation à l'entrepreneuriat, validation de compétences linguistiques et informatiques...), y compris dans le domaine de la recherche.

La fiche du répertoire national des compétences professionnelles présente avec clarté les compétences professionnelles des détenteurs du master tout en précisant également les compétences de recherche. Une certification d'éducateur thérapeutique des patients (ETP) et deux certificats universitaires (CU) sont proposés par l'Université de Lille avec une volonté de bascule en approche par compétences.

La formation « à et par la recherche » se traduit par l'intervention de 25 Professeurs des Universités (PU) et 85 Maitres de conférences (MCF) dont 15 habilités à diriger des recherches (HDR) pour le parcours recherche et 14 PU et 38 MCF pour le parcours professionnel.

Le numérique et l'innovation pédagogique trouvent leur place tout autant auprès des enseignants que des étudiants (intégration dans les cours de logiciel d'analyse de mouvement, utilisation de ressources de type

Moodle, Wifi pour tous) et de façon plus remarquable par l'attribution aux enseignants de bonus qualité enseignement (BQE) par l'université de l'Artois.

L'ouverture à l'international par l'accueil d'étudiants entrants ou sortants reste très faible malgré la mise en place de dispositifs (ex pour 2016-2017 : 1 sortant, 0 entrant à Lille ; 0 entrant ou sortant à l'Université d'Artois ; 2 sortants, 0 entrants à l'Université du Littoral Côte d'Opale; aucune donnée pour l'Université Jules Verne Picardie).

Pilotage

Le master *STAPS Grand Nord APAS* est doté d'un responsable et les équipes pédagogiques sont diversifiées et équilibrées entre les enseignants universitaires et les professionnels et ce dans les deux parcours. Les responsables sont clairement identifiés sur les maquettes et face aux étudiants. Il est toutefois fait mention d'un déficit de personnel en soutien (secrétariat).

Les réunions d'équipes sont régulièrement programmées (*a minima* 3 fois par an) auxquelles s'ajoute une réunion du conseil de perfectionnement coordonnée par la FFSEP et son doyen mais elle n'est cependant pas spécifique au master *APA-S*, ce qui peut paraître surprenant. L'organisation des modalités d'évaluation des étudiants, les règles de délivrances et les compositions des jurys sont tout à fait conformes et conventionnelles. L'établissement de Lille positionne sa volonté d'une bascule des enseignements par les compétences se concrétisant par une organisation en blocs de compétences et la délivrance d'un portefeuille d'expériences et compétences (PEC). Il est proposé des formations aux enseignants dont peu d'enseignants ont profité encore (2 pour Lille et 1 pour l'ULCO). Les suppléments au diplôme (SAD) pour les parcours recherche et professionnel rendent compte clairement des modalités de délivrance du diplôme et des objectifs des formations.

Durant ce dernier plan, les recrutements pouvaient être réalisés par une inscription de droit en M1 et sur dossier en M2. Des passerelles entre le parcours recherche et professionnel sont autorisées. La réussite des étudiants est favorisée par des contrôles continus et un suivi de mémoire individualisé. Des dispositifs de mise à niveau ne sont pas proposés dans toutes les universités et particulièrement pour les étudiants étrangers, excepté pour le parcours *APA-S* à l'ULCO. Les informations d'orientation sont transmises aux étudiants mais l'accessibilité des informations par internet n'est pas toujours aisée.

Résultats constatés

La formation fait preuve d'une attractivité stable avec des inscriptions en formation initiale d'étudiants hors région ainsi que des inscriptions en formation continue. Le taux d'abandon ou de réorientation n'est pas mentionné clairement. De la même manière, les taux de réussite ne sont pas présents pour toutes les Universités concernées. Pour le M2, à Lille, la réussite est supérieure à 95 %. Pour le parcours recherche le taux de réussite est de 60 % en moyenne en M et 70 % en M2. Pour l'université d'Artois, l'insertion professionnelle est de 100 % entre 6 mois et un an après l'obtention du diplôme. Les autres chiffres présentés dans le dossier ne permettent pas une analyse plus approfondie de ces résultats.

Le suivi des diplômés à 30 mois est présenté de façon non harmonisée selon les établissements et peu informative dans la plupart des cas, le détail n'étant fourni que pour l'établissement de Lille (insertion supérieure à 90 % à 30 mois pour le parcours professionnel, égale à 60 % en poursuite d'étude doctorale et 25 % d'insertion professionnelle pour le parcours recherche). En annexe l'ULCO présente des résultats d'enquête en interne avec un faible taux de réponse.

L'Université de Picardie Jules Vernes n'a pas renseigné les éléments de cette partie.

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Bonne organisation d'une mention générale *APA-S* Grand Nord.
- Adossement recherche du master autant au niveau du parcours professionnel que recherche.
- Pertinence de l'analyse réflexive lors de l'auto-évaluation.

Principaux points faibles :

- Mutualisations inexistantes sur les parcours professionnels liées à la multiplicité des établissements impliqués dans la formation.
- Absence d'un conseil de perfectionnement propre au master.
- Taux de réussite peu lisibles et faiblesse du suivi des étudiants au niveau de l'insertion par certaines universités.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La volonté de proposer un master *APA-S* Grand Nord permet une lisibilité intéressante. Le parcours professionnel semble fonctionner de manière étanche d'un site à un autre, ce qui doit être interrogé au regard du souhait de proposer une formation commune : des mutualisations, des partenariats, une coordination entre sites impliqués ne pourraient-ils pas être envisagés ? La difficulté à identifier, dans le dossier, les effectifs précis, les taux de réussite, révèle aussi peut-être un problème de pilotage de la formation. De même la part de l'implication de chaque site n'apparaît pas clairement, au point que l'on peut s'interroger sur le périmètre de ce master. La présence d'un réel conseil de perfectionnement propre à cette formation permettrait sans doute d'avancer sur ces points.



MASTER TRAITEMENT DU SIGNAL ET DES IMAGES

Établissement : Université du Littoral Côte d'Opale

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Le master *Traitement du signal et des images* (TSI) porté par le département de mathématiques de l'Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO) forme en deux ans des étudiants dans les domaines du traitement de l'information, du signal et de l'image, de l'informatique industrielle, des systèmes embarqués et automatisés. L'orientation de la mention est principalement la professionnalisation même si des poursuites en thèse restent envisageables. La mention n'est constituée que d'un seul parcours, et propose une co-diplomation avec l'Université Libanaise et l'École d'ingénieur de l'ULCO.

ANALYSE

Finalité

Le master TSI est généraliste et couvre un large spectre disciplinaire allant du traitement du signal et de l'image aux systèmes embarqués et automatisés. Les disciplines sont clairement listées, et le diplôme a été décliné en compétences. Cet effort est louable et profitable pour la mention mais la liste des compétences spécifiques paraît parfois hétérogène en allant de compétences très large comme « maîtriser le principe du codage et du traitement de l'information, le principe de fonctionnement des systèmes de télécommunication du circuit électronique jusqu'aux codes de traitement de l'information » à des compétences plus restreintes comme « choisir, sur des critères objectifs, des structures de données les mieux adaptées à un problème et mettre en œuvre des concepts de l'approche objet ».

Même si la mention paraît monolithique, trois grandes orientations sont visées : « mathématiques-informatique », « informatique industrielle », et « traitement du signal ». Les deux premières sont plutôt professionnalisantes et la troisième est orienté vers la recherche. Une clarification des proportions des enseignements et des niveaux de connaissances visés sur ces trois aspects bénéficierait aux étudiants lors de leurs recherches d'emploi ou de stage.

Positionnement dans l'environnement

Le dossier n'inscrit pas le master TSI dans son environnement académique notamment local, par exemple son articulation avec les licences de l'établissement. Il profiterait pourtant d'une clarification de son positionnement local pour en accroître son attractivité. Notons toutefois une co-diplomation possible des étudiants de dernière année de l'École d'ingénieurs du Littoral-Côte-d'Opale (EILCO) pour 120 heures de spécialisation en TSI.

De même, au niveau régional, bien que seul ce master porte cette mention, il faudrait cartographier la concurrence des masters de type « électronique, énergie électrique et automatique » qui abondent sur les mêmes thématiques.

L'adossement à la recherche du master repose sur deux laboratoires de l'établissement : laboratoire de mathématiques pures et appliquées (LMPA) et laboratoire d'informatique signal et image de la Côte d'Opale (LISIC). La majorité des enseignants du master y effectuent leurs recherches. En moyenne, un étudiant de ce master poursuit en thèse au LISIC chaque année. Il n'y a pas d'enseignement spécifique d'initiation à la recherche mis en avant dans le dossier.

Les relations avec le tissu socio-économique reposent principalement sur les stages et les liens avec les anciens diplômés en poste. Les entreprises concernées sont principalement localisées dans les Hauts-de-France. Ces bonnes relations permettent à la formation de bénéficier de nombreux vacataires professionnels dans le cœur de métier : 30 % du volume horaire en M2 sont du ressort de professionnels.

Le master TSI augmente sa visibilité internationale grâce à une double-diplomation avec le master *Signal télécoms, image, parole* de l'Université Libanaise. Cela a représenté quatre étudiants libanais en 2016-2017 et deux étudiants pour l'année 2017-2018. La mobilité sortante des étudiants reste malheureusement inexistante.

Organisation pédagogique

Les deux années de master TSI représentent un volume de 870 heures en présentiel - plus précisément 512 heures en M1 et 358 heures en M2 - dont les trois-quarts sont opérés par les enseignants-chercheurs des laboratoires LMPA et LISIC. L'alternance n'est pas autorisée mais il y a des possibilités déjà utilisées de validation d'acquis professionnel. La première année de master (M1) reste généraliste, et est l'occasion d'une homogénéisation des niveaux nécessaires pour l'intégration efficace de flux extérieur ; la seconde année de master (M2) se concentre sur la spécialisation dans les disciplines du master.

La professionnalisation est importante car le stage en M1 de deux à quatre mois est obligatoire, auquel s'ajoute le stage de fin d'étude en M2. De plus, même les étudiants qui se destinent à la recherche sont invités à faire leur stage en entreprise afin d'améliorer leur capacité d'insertion professionnelle. Aux stages s'ajoute un projet tutoré d'une centaine d'heures étudiant évalué par un rapport et une soutenance. Dans le cadre de l'établissement, les modules de projet personnel professionnel permettent aux étudiants de construire leur projet professionnel et leur fournissent les outils pour évoluer dans le monde professionnel. Ils bénéficient aussi d'une « journée premier emploi » avec simulations d'entretien et présentation de curriculum vitae et de lettre de motivation avec des professionnels extérieurs.

Hormis les outils spécifiques pour les enseignements nécessitant un développement informatique, les outils numériques servent principalement pour les dépôts de documents et pour la diffusion d'informations.

Le master TSI s'inscrit à l'international par le double-diplôme avec l'Université Libanaise et par la procédure Campus France. L'enseignement des 75 heures d'anglais suit le programme de l'établissement nommé Landsac.

Pilotage

L'équipe pédagogique est composée d'enseignants-chercheurs des deux laboratoires LMPA et LISIC de sections du conseil national des universités (25^{ème}, 26^{ème} et 61^{ème} section du CNU) auxquels s'ajoutent des professionnels. Un bon équilibre a été trouvé dans cette composition. De plus, nous remarquons une bonne distribution des responsabilités : direction des études, responsabilités de mention, de stage, des relations avec les entreprises, avec l'Université Libanaise, avec l'EILCO...

Le pilotage de la formation est un point fort de ce master. Un dialogue permanent avec les étudiants est établi grâce à la commission pédagogique paritaire annuelle regroupant des représentants des étudiants et de l'équipe pédagogique. Elle bénéficie de la mise en place de l'évaluation des enseignements par les étudiants pour permettre un ajustement réactif du contenu de la formation. Pour une démarche qualité à plus long terme, un conseil de perfectionnement qui a nouvellement été formé (2017), doit se réunir sur un rythme annuel. Sa composition est équilibrée et permet une analyse regroupée des formations opérées par le département de mathématiques : licence *Mathématiques*, master TSI et master *Mathématiques*. Grâce à ces organes, une analyse réaliste et clairvoyante est menée dans cette formation.

Les connaissances sont évaluées de façon traditionnelle par du contrôle continu et des examens. Un crédit européen correspond à environ 12 heures présentes mais ils sont volontairement distribués non uniformément pour donner un poids plus important à la professionnalisation via les projets et les stages.

Les modalités de recrutement ne sont pas décrites dans le dossier. La sélection en M1 n'est pas claire non plus sur le nombre de places disponibles : est-ce 24 places pour toute la promotion ou seulement pour Campus France ?

Résultats constatés

Les effectifs du master TSI sont de l'ordre d'une dizaine d'étudiants par année avec une progression forte en M1 en 2018 pour atteindre une vingtaine d'étudiants. Les flux d'arrivants se font surtout en M1 et représentent 80 % de la promotion. Ces effectifs restent modestes sans pour autant savoir s'il s'agit d'une volonté du département ou d'un manque d'attractivité ou de visibilité de la formation.

L'insertion professionnelle mesurée par le service concerné de l'établissement est très bonne : 90 % en emploi dans le domaine à l'issue du stage ; ce taux monte à 100 % en se restreignant aux étudiants présents et non seulement inscrits. Ce taux montre l'intérêt de la formation pour les employeurs et doit inciter à augmenter le recrutement par des efforts d'affichage. Des actions en ce sens sont en cours en direction des licences locales.

Les méthodes d'enquêtes manquent toutefois de précisions sur la périodicité, le taux de retours, ...

CONCLUSION

Principaux points forts :

- Un très bon taux d'insertion professionnelle.
- Un pilotage efficace.
- Un bon investissement de professionnels dans les enseignements.

Principaux points faibles :

- L'attractivité limitée et des effectifs faibles.
- L'absence d'analyse du positionnement de la formation vis à vis de la concurrence et dans l'offre de globale de formation de l'établissement.

ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Le master TSI propose une formation principalement professionnalisante et de qualité qui répond à un besoin fort dans les entreprises locales comme en atteste le très bon taux d'insertion professionnelle. Le lien avec le monde socio-économique pourrait être renforcé avec le développement de la formation en alternance. Le pilotage efficace a permis de révéler une attractivité limitée chez les étudiants ; ce qui explique la faible taille des promotions sortantes. Les actions d'information proposées sont naturellement encouragées pour diversifier les flux des étudiants. Ces actions doivent s'appuyer sur un affichage du positionnement dans l'offre de l'établissement et dans l'offre régionale plus clair.

Par ailleurs, il conviendrait de chercher à développer la mobilité sortante des étudiants notamment, de façon à accroître l'attractivité de la formation.

OBSERVATIONS DE L'ÉTABLISSEMENT



Champ « Mutations Technologiques et Environnementales »

Observations :

Champ :

Concernant les deux points d'attention, qui ne sont pas propres à ce champ, mais généralisés aux 3 champs de formations présentés par l'établissement : l'amélioration sur la mise en œuvre des conseils de perfectionnement et le suivi des diplômés.

L'ULCO veillera à la mise en application de la « *Procédure de mise en œuvre des conseils de perfectionnement en DEUST, Licence, Licence Professionnelle et Master et charte de l'évaluation de la formation, de l'environnement de travail et des enseignements par les étudiants* » votée en CFVU le 5 avril 2018.

Cette procédure invite les formations à mettre en place une évaluation des enseignements par les étudiants, tout en leur laissant une certaine autonomie quant à la méthode, elles peuvent être accompagnées par le Centre d'Innovation Pédagogique pour la construction de ce processus et des outils adaptés (questionnaires types par exemple). Ces évaluations sont ensuite examinées et valorisées lors du Conseil de perfectionnement.

Concernant le second point d'attention, l'amélioration du suivi des diplômés, l'établissement va engager une réflexion conjointe entre les formations et le service du SUAIOIP pour un suivi plus régulier des diplômés (des enquêtes à 8 ou 12 mois pourraient venir compléter la réalisation de l'enquête ministérielle à 30 mois).

A l'échelle du champ MTE, concernant la mise en place du suivi de l'acquisition des compétences, un lourd travail va s'engager dans l'établissement. En lien avec le PIA NCU Licence Compétences en Réseau obtenu en 2018 et la publication des fiches RNCP qui présentent le référentiel compétences de chaque diplôme, nous allons convertir toute l'offre de formation en Blocs de compétences, réfléchir aux modalités d'acquisition de ces compétences et modalités d'évaluation de celles-ci. Pour accompagner la démarche, un e-portfolio va être déployé, nous nous orientons vers l'outil Karuta.

Le PIA NCU LCeR va aussi nous permettre de répondre à la demande de développement de la formation par la recherche en licence. Dans la construction de son parcours de formation l'étudiant aura la possibilité de choisir, si cette modalité d'enseignement correspond à son projet personnel et professionnel, de faire un stage ou une immersion dans un laboratoire de recherche. Pour les masters, cette formation par la recherche est implicite, l'établissement sera vigilant sur ce point au moment de la construction des programmes de formation.

Licence Informatique

Aucune observation

Licence Mathématiques

La fiche souligne « *l'absence d'intervenants professionnels* ».

Plusieurs intervenants extérieurs interviennent chaque année dans le cadre du projet personnel et Professionnels, lors de conférences de présentation des métiers et de séances d'échange avec les étudiants (professeur de mathématiques en collèges/lycées, professeur des écoles, ingénieurs en entreprise, chercheur à la Nasa, ...)

La fiche souligne « *un manque d'informations relatives aux stages : type de structure et objectifs du stage* ».

Le stage de deuxième année est un stage de découverte d'un milieu professionnel. Le stage de troisième année est un stage d'observation de 20 à 40 heures dans un établissement public ou privé. Ce stage doit avoir un objectif professionnel ; il peut être l'occasion pour l'étudiant de découvrir un domaine ou un métier et éventuellement d'affiner son projet professionnel et sa poursuite d'études. Les étudiants ayant, avant la période de stage prévue dans la formation, réalisé une expérience professionnelle (service civique, contrat de travail, VIE, diplôme d'étudiant entrepreneur) peuvent demander à l'équipe pédagogique la validation partielle ou totale de leur stage. L'équipe pédagogique peut décider de valider tout ou partie du stage si elle estime que l'expérience professionnelle correspond aux attendus du stage et qu'elle a permis d'acquérir les compétences demandées.

Licence Physique-Chimie

Aucune observation

Licence Sciences de la Vie

Aucune observation

Licence Sciences et techniques des activités physiques et sportives

Aucune observation

LP Chimie industrielle

Aucune observation

LP Gestion des risques industriels et technologiques

La fiche souligne « *l'absence d'analyse de la chute des effectifs constatés la dernière année* »

Comme analysé dans l'Annexe 4-5 du dossier, la chute des effectifs en 2015-2016 est probablement due à l'effet combiné du changement de nom de la formation et du nouveau mode de candidature en ligne. La chute des effectifs de la dernière année est due au passage de la formation uniquement sous statut alternant et au fait que la plupart des étudiants de DUT GIM se sont tournés vers des études longues ou vers le marché de l'emploi.

La réforme sur l'accès des bac Pro en BTS et Bac Techno en DUT jouent aussi sur ces chiffres : le fort taux de Bac professionnels en BTS rend leur poursuite d'études

difficile, par contre, le nombre élevé de Bac technologiques en DUT devrait nous permettre d'augmenter significativement la proportion d'apprentis issus du DUT GIM (nous espérons 5 à 7 apprentis issus de ce DUT pour la rentrée prochaine).

La fiche signale que « *l'annexe descriptive au diplôme et la fiche RNCP ne sont pas à jour* »

La fiche RNCP de la formation est désormais publiée au national, l'équipe pédagogique s'appuiera sur cette fiche pour la nouvelle accréditation.

La fiche souligne « *le manque d'informations sur les MCC* »

Les modalités de connaissance se font principalement sur production de livrable (rapport, études, présentation orale) et/ou par contrôle continu (compte rendu de TP, DS), comme indiqué dans la section 4-3 de l'Annexe du dossier.

LP Gestion et maintenance des installations énergétiques

Aucune observation

LP Métiers de l'électronique : communication, systèmes embarqués

Aucune Observation

LP Métiers de l'informatique : applications WEB

Aucune observation

LP Métiers des réseaux informatiques et télécommunications

En réponse aux remarques formulées dans la fiche d'évaluation, l'établissement met en place un accompagnement pour stabiliser le référentiel de compétences et d'évaluation des LP. Concernant l'absence de données sur les sites délocalisés (effectifs, taux de réussite et Insertion professionnelle), les chiffres fournis par l'établissement ne concernent que les étudiants présents sur les sites de Calais, Boulogne sur Mer, Dunkerque et St Omer.

LP Métiers du BTP : bâtiment et construction

« Les enseignements sont découpés en de nombreuses petites UE. Pour plus de lisibilité, elles devraient être regroupées en UE plus larges afin de respecter l'arrêté de 1999 relatif aux LP. »

En vue de la déclinaison en bloc de compétences de facto un travail de regroupement sera fait afin d'apporter clarté et lisibilité

« La durée et les modalités des stages ne sont pas indiquées ni celles du projet tuteuré »

Le stage a une durée comprise entre 12 et 16 semaines. Il se fait à temps plein en entreprise et peut être réalisé de façon massée ou de façon filée en parallèle avec les périodes des alternants. Une visite est assurée par un enseignant et l'évaluation se fait par une note entreprise, un rapport et une soutenance

Le projet tuteuré se fait sur la période janvier juin sur les plages libres dans l'emploi du temps. Il correspond à environ 100h de travail personnel et est encadré par un enseignant titulaire. La validation se fait à l'issue d'une soutenance et d'un rapport. Il a pour support des thèmes industriels

« Pour les parcours en apprentissage, ces deux UE (stage et projet) sont remplacées par une période d'activité en entreprise, dont les modalités ne sont pas précisées non plus »

L'alternance en entreprise correspond à une période de 36 semaines à temps plein réparties sur l'année universitaire. Un calendrier est communiqué à ce titre pour chaque année universitaire avec un rythme moyen de 2 semaines en formation et 4 semaines en entreprise. L'alternant est encadré par 2 tuteurs : école et entreprise qui le suivent conjointement. Des bilans réguliers ont lieu en entreprise et en centre de formation. L'évaluation se fait par une note entreprise, un rapport et une soutenance

« Il ne semble pas exister d'annexe descriptive au diplôme, et la fiche du répertoire national des certifications professionnelles est incomplète, car elle ne décrit que l'un des deux parcours proposés Structures métalliques : CCAO. »

La LP BTP et ses deux parcours résulte de la transformation de la licence professionnelle structures métalliques en LP métiers du BTP. L'ouverture du parcours éco construction est postérieure à la dernière campagne AERES. La fiche RNCP et L'ADD nécessitent effectivement d'être réactualisés.

« Nous n'avons aucune information précise quant aux modalités d'évaluation des enseignements par les étudiants, et sur leur prise en compte dans le dispositif d'autoévaluation »

Un questionnaire est adressé aux étudiants dans le cadre de la démarche qualité FCU. Les résultats sont remontés à l'équipe génie civil qui procède aux ajustements en fonction du caractère recevable et opportun des remarques

« Les effectifs proviennent essentiellement de brevet de technicien supérieur (BTS), sans aucun apport de candidats venant de deuxième année de licence »

Il n'y a plus de licence du domaine génie civil/mécanique à l'ULCO ce qui explique ce phénomène

« Le taux de réussite, en moyenne sur les quatre années renseignées, est de 79 %. ce qui est correct. On note cependant une dégradation continue de ce taux qui était de 90 % en 2013-2014, pour seulement 59 % en 2016-2017. L'équipe pédagogique doit s'interroger sur cette dégradation et mettre en place des dispositifs pour y remédier »

Le taux annoncé pour 2016/2017 est celui à l'issue de la 1ere session. A la lecture des PVs de Jurys il apparait un taux de réussite de 82./7% (et non pas 59%) et 79% pour l'année 2017/2018

« Compte-tenu des liens forts avec les milieux socio-économiques, il serait pertinent de développer l'alternance. »

Le travail est engagé avec le service FCU depuis la rentrée 2018 vers un diplôme "tout alternance"

L'équipe génie civil prend note de ces axes d'amélioration et s'efforcera d'aller dans cette direction avec le nouveau contrat 2020/2024

LP Optique professionnelle

Aucune observation

LP Qualité, hygiène, sécurité, santé, environnement

Comme demandé dans la fiche d'évaluation, le module d'anglais sera retiré de l'UE projet tutoré afin de respecter l'arrêté LP qui prévoit que le projet tutoré doit constituer une UE à lui seul.

Master Génie industriel

Le rapport souligne l'absence de certification spécifique. Dans le parcours RIM, il est prévu pour la prochaine accréditation de proposer une préparation à l'habilitation électrique, le PSC1 (premiers secours niveau 1), voire le brevet de SST.

Le parcours ACCIE propose aux étudiants de certifier leur niveau d'anglais (TOEIC).

Le rapport souligne le manque d'informations relatives au taux d'échec. Pour préciser ce point voici quelques statistiques sur le taux de réussite. Au terme du parcours ACCIE le taux de réussite est proche de 100% (en 2 ou 3 ans). Les redoublements sont anecdotiques et ne concernent que 2 étudiants sur la période 2013-2018 pour le parcours ACCIE. Les redoublements de ces deux étudiants ont été très profitables.

Pour le parcours RIM, les taux d'échecs sont les suivants :

- pour la promotion 2013-2014 : 33% d'échecs en M1 et 20% en M2
- pour la promotion 2014-2015 : 33% d'échecs en M1 et 0% en M2
- pour la promotion 2015-2016 : 37% d'échecs en M1 et 7% en M2
- pour la promotion 2016-2017 : 29% d'échecs en M1 et 4% en M2
- pour la promotion 2017-2018 : 15% d'échecs en M1 et 4% en M2

Si les taux d'échecs peuvent sembler importants en première année. Ces taux sont essentiellement dus aux étudiants qui ne trouvent pas de stage durant cette première année. Bien qu'ils aient, le plus souvent, validé les matières théoriques, ils ne peuvent pas obtenir leur première année sans stage, ils redoublent donc leur première année. Les taux d'échecs en première année ont tendance à baisser depuis l'an dernier.

Les quelques étudiants qui échouent en deuxième année sont dans la même situation concernant le stage.

Concernant le taux de réponse aux enquêtes d'insertion qui est relativement faible. Il est à noter que le taux de réponse sur les 3 promotions 2013 à 2015 était de 56%. Il est difficile d'obtenir un meilleur taux de réponse car le grand nombre d'étudiants étrangers complique les enquêtes d'insertion réalisées à 30 mois. Néanmoins pour avoir plus de retour de nos anciens étudiants nous avons créé un groupe fermé pour le master RIM sur facebook. *via* linkedin nous espérons aussi améliorer ce taux de réponse. Par ailleurs, peu d'étudiants ont le statut cadre en sortant de master mais ils occupent néanmoins un emploi en rapport avec leur niveau d'études (responsabilités techniques niveau ingénieur). Le taux de satisfaction de l'emploi de l'enquête est d'ailleurs de 86%.

Il est important de noter que depuis deux ans environ, le service en charge des enquêtes à l'ULCO se met en relation avec les directeurs d'études afin de relancer les étudiants ne répondant pas à l'enquête. Nous espérons que ces relances émanant des directeurs d'études permettront d'améliorer ces chiffres.

Le dossier mentionne l'inexistence d'adossement à la recherche pour le parcours RIM. Il est vrai que le parcours RIM est très professionnalisant et n'a jamais amené les étudiants vers une poursuite d'études en thèse. On peut ajouter que la forte augmentation des contrats de professionnalisation en deuxième année est un élément très attractif de ce parcours pour les étudiants. Ces mêmes étudiants poursuivent de plus en plus (4 à 5 étudiants par promotion) leurs études en master spécialisé (art et métiers, mines etc.) souvent financés par les entreprises dans lesquelles ils étaient en contrat de professionnalisation. Cependant, les enseignants-chercheurs impliqués dans la formation sont issus de plusieurs laboratoires scientifiques de l'ULCO, ils peuvent initier les étudiants à la démarche scientifique et les sensibiliser aux thématiques de recherche de l'ULCO.

Concernant la question sur « l'industrie 4.0 » (parcours RIM), elle a déjà pris la forme d'une journée de conférence et de travail en mini-projets en février 2019. Cette journée s'appuyait sur la plateforme « réalité virtuelle » de la Formation Continue de l'ULCO (Calais) et un séminaire animé par un représentant de l'UIMM. Des projets sont en réflexion sur cette approche 4.0 et seront discutés avec les industriels lors du conseil de perfectionnement de juillet 2019.

Master Informatique

Aucune observation

Master Ingénierie des systèmes complexes

« Le master ISC a de forts liens avec l'École d'ingénieurs du Littoral-Côte-d'Opale (EILCO) puisqu'il est en double diplomation ; ce qui permet à certains élèves de l'école en dernière année de cycle d'ingénieur de valider un double diplôme. »

Ce master a été rattaché à l'EILCO par décision de la CFVU en date du 20/11/2018. Ce rattachement prendra effet à partir de la rentrée 2019-2020. Trois parcours ont été créés en deuxième année de Master pour permettre aux élèves de l'école d'ingénieur qui le souhaitent de suivre les cours dispensés en Master 2 et obtenir les deux diplômes. Les 3 parcours sont « Modélisation et Analyse des Systèmes Complexes (MASC) » ☐ « Informatique et Analyse des Systèmes Complexes (IASC) » et « Génie Industriel et Analyse des Systèmes Complexes (GIASC) »

« La formation qui se veut professionnelle, n'affiche pas de partenariats industriels régionaux et nationaux. Il n'y a aucun enseignement fait par des intervenants industriels ; ce qui pose problème. Le fort lien avec l'EILCO permettrait cependant dans une certaine mesure d'utiliser le réseau industriel de l'école. »

Le rattachement de ce Master à l'école d'ingénieurs va permettre de développer des partenariats avec le monde industriel, faciliter le contact avec les entreprises et permettre de développer les interventions des professionnels dans la formation.

« Le master ISC est uniquement ouvert en formation initiale (pas d'ouverture à l'alternance) »

Le rattachement de ce Master à l'école d'ingénieurs nous a incité à réfléchir sur l'organisation de la deuxième année du Master. La deuxième année sera aménagée pour permettre éventuellement aux étudiants de suivre les cours en Alternance. (3 jours en entreprise-2 jours de cours).

« L'articulation avec la recherche n'est pas mise en avant. On identifie le fait que les enseignants soient enseignants-chercheurs et le fait que le stage puisse se faire dans un contexte recherche ainsi que 30 heures d'accompagnement de projet « recherche » qui ne sont pas détaillées. Il n'y a pas d'utilisation particulière du numérique hormis l'utilisation d'une plateforme numérique pour mettre des contenus à disposition. »

En plus d'un module de 30 heures sur l'accompagnement de projet "Recherche", les étudiants auront à préparer un mémoire de recherche en plus de leur mémoire de fin d'études.

« Un problème manifeste d'attractivité, le master ISC n'ayant pas ouvert jusqu'à la rentrée 2017. »

Le Master 1 a accueilli cette année 2017-2018 six étudiants. Nous espérons augmenter l'effectif pour la rentrée prochaine. Des actions publicitaires ont été menées. Nous avons participé à plusieurs Forums, nous avons envoyé des affiches publicitaires dans des universités étrangères et nous avons aussi diffusé des informations sur ce Master dans des universités étrangères comme L'Université d'Athènes et l'université de Yildis en Turquie.

« L'absence de procédure prévue pour l'évaluation de la formation par les étudiants. » Conformément aux engagements de l'université, le master ISC a mis en place des commissions pédagogiques paritaires qui réuniraient des représentants étudiants et des représentants de l'équipe pédagogique pour établir un bilan de l'année écoulée.

« L'absence d'enseignants du monde industriel dans l'équipe de formation »

Le rattachement de ce Master à l'école d'ingénieurs va permettre de développer des partenariats avec le monde industriel et faciliter le contact avec les entreprises.

Master Instrumentation, mesure, métrologie

Trois recommandations sont formulées dans la fiche d'évaluation, développer l'alternance, développer la mobilité entrante et sortante et les lieux de stage à l'étranger et mener une réflexion sur les effectifs faibles du master.

Jusqu'à ce jour, les demandes de contrat de professionnalisation (sur 2 ans) sont très minoritaires (2 demandes en 2 ans). Il n'est donc pas envisager de mettre en place toute une formation (M1 et M2) en alternance. Par contre toutes les demandes de formation en contrat de professionnalisation sont encouragées et acceptées, des solutions d'organisation pédagogique sont mises en place pour répondre aux attentes des entreprises.

Depuis plusieurs années, la formation encourage les stages à l'étranger, mais observe deux difficultés majeures, des stages proposés en pays francophones de moindre qualité (stages d'observation où l'apprenant ne peut acquérir de nouvelles compétences ou

mettre en œuvre les compétences acquises), le niveau très insuffisant des étudiants en anglais qui ne favorise pas les stages dans les pays anglophones.

Une réflexion sur « *les effectifs faibles du master* » a été amorcée par l'équipe pédagogique depuis plusieurs années. Une diversification des recrutements a été mise en place depuis 2017 afin d'élargir le vivier de recrutement. Cette disposition a permis une augmentation des effectifs de la première année du master en cette rentrée 2018 (17 étudiants inscrits en M1).

Master Mathématiques

Master co-accrédité (Lille, ULCO, Artois)

L'évaluation proposée pour le Master Mathématiques met en avant la qualité de la formation, avec un adossement recherche de haut niveau bénéficiant des labels Labex et I-SITE. Elle souligne par ailleurs l'implication de l'équipe pédagogique et le positionnement solide de cette formation dans l'environnement académique.

L'équipe pédagogique souhaite toutefois apporter quelques précisions et observations.

Le Master Mathématiques fait partie de l'offre assez large proposée par le Département de mathématiques. Il se distingue des autres masters, directement professionnalisant, car il vise des débouchés académiques : doctorat pour les deux parcours Recherche, enseignement pour le parcours Agrégation.

Concernant le parcours Agrégation, les chiffres mentionnés dans le rapport d'évaluation correspondent au pourcentage de réussite au concours de l'Agrégation (67 % puis 50%). Ces chiffres restent bien au-delà de la moyenne nationale, qui est de l'ordre de 19%. Le taux de réussite au M2 parcours Agrégation pour les étudiants issus du M1 est en moyenne de 86 %.

Le pilotage de la formation a d'ores et déjà été modifié, anticipant les recommandations du rapport d'évaluation : le conseil de perfectionnement est effectif depuis la rentrée 2019, en vue de préparer l'évolution de la formation pour la prochaine accréditation. La nouvelle offre de formation proposera une restructuration complète de l'offre de formation en mathématiques fondamentales et mathématiques appliquées, avec notamment le regroupement des deux parcours Recherche, et *a minima* le renouvellement de la convention avec l'Ecole Centrale de Lille.

Master Physique

Master co-accrédité (Lille, ULCO)

L'évaluation du Master Physique met en avant la bonne place accordée à la préprofessionnalisation et à l'enseignement par projet, la bonne organisation pédagogique et l'adossement de la formation à un potentiel de recherche de qualité. Elle soulève par ailleurs des points à améliorer : recentrage des parcours autour des axes de recherche, ouverture à la formation graduée internationale, systématisation du suivi des étudiants, restructuration des instances du pilotage.

L'équipe pédagogique souhaite toutefois apporter quelques précisions. Les parcours orientés vers les études doctorales ont été restructurés pour être mieux articulés avec les axes de recherche des unités de recherche d'adossment. Par ailleurs, concernant le faible taux de réussite relevé pour l'année 2015-2016 (21%) dans le parcours de M2 VS2I, il faut tenir compte du fait que ce parcours compte des publics en formation continue qui choisissent de faire leur année en deux ans pour concilier activité professionnelle et études. Prenant cet élément en compte, les taux de réussite des apprenants suivant ce parcours sur une année universitaire seraient très bons (90% en 2016-2017 et 96% en 2017-2018). Enfin, concernant le faible taux de réussite en M1, l'équipe pédagogique a pris conscience de l'évolution nécessaire de l'offre de formation en proposant dans la maquette à venir un bloc de « mise à niveau » pour les étudiants qui pourraient en avoir besoin.

Master Risques et environnement

Dans l'évaluation du master Risque et Environnement, parcours ETE, il est mentionné à plusieurs reprises que la fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) jointe en annexe ainsi que l'ADD ne sont pas à jour (dernière modification en 2011).

L'établissement n'édite plus les ADD des Masters depuis 2015/2016 car ces ADD sont liées aux fiches RNCP nationales, celles-ci devaient être revues dans le cadre d'une démarche nationale (master chain à laquelle nous participons) et publiées très vite, à ce jour elles ne le sont toujours pas. Nous attendons la publication de ces fiches pour la mise à jour des ADD.

Master Sciences et techniques des activités physiques et sportives

Master co-accrédité (Artois, Lille, ULCO, UPJV)

Aucune observation

Master Traitement du signal et des images

Aucune observation

Hassane SADOK
Président de l'ULCO



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)