



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

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation de la licence professionnelle



Techniques physiques des énergies

de l'Université Paris 7 – Denis
Diderot

Vague D – 2014-2018

Campagne d'évaluation 2012-2013



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

Section des Formations et des diplômes

Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des Formations
et des diplômes

Le Directeur

Jean-Marc Geib



Evaluation des diplômes Licences Professionnelles – Vague D

Académie : Paris

Établissement déposant : Université Paris 7 – Denis Diderot

Académie(s) : Versailles

Etablissement(s) co-habilité(s) : Université Paris-Sud

Spécialité : Technique physique des énergies

Dénomination nationale : SP2-Energie et génie climatique

Demande n° S3LP140006611

Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) : L'Université Paris 7 – Denis Diderot et l'Université Paris-Sud
- Délocalisation(s) : /
- Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /
- Convention(s) avec le monde professionnel : Une convention a été signée entre l'Université Paris 7 - Denis Diderot et le CFA FORMASUP PARIS
- Secteur professionnel demandé : SP2-Production et transformations

Présentation de la spécialité

Créée en 2009, la licence professionnelle *Techniques physiques des énergies* (TPE) a pour objectif d'offrir des débouchés de qualité aux étudiants motivés pour entrer dans l'entreprise à l'issue d'un premier cycle d'enseignement supérieur. Elle forme des techniciens supérieurs, des assistant-ingénieur spécialistes des procédés propres à la production, à la consommation et à la maîtrise de l'énergie.

Le principal objectif de cette licence est d'accroître les trop faibles possibilités de formation dans le domaine de l'énergie, et de répondre aux forts besoins d'embauche dans des secteurs en plein essor tels que la production d'électricité par les nouvelles énergies renouvelables, l'énergie dans le bâtiment ou l'industrie nucléaire ainsi que dans toutes les actions liées au développement durable (diagnostic énergétique, réduction des émissions de gaz à effet de serre, augmentation de l'efficacité énergétique, diversification des sources d'énergie).

La formation est conduite dans le cadre de l'alternance pour la quasi-totalité des étudiants (90 %). Elle propose un enseignement transversal qui permet de traiter de manière approfondie les composants d'une chaîne énergétique communs aux différentes installations énergétiques (turbine, échangeurs thermiques, générateurs de vapeur, alternateur), aux modes de productions d'énergie (centrales thermique et nucléaire, éolien, solaire photovoltaïque, pompe à chaleur) et d'en connaître les multiples contraintes.



Le volume horaire global par étudiant est de 530 heures. Le volume horaire du projet tuteuré est de 150 heures et celui de la formation par des professionnels, de 229 heures.

La licence professionnelle TPE est soutenue financièrement (nouveaux équipements, bourses pour les étudiants apprentis) par différents partenaires industriels, notamment par EDF *via* la fondation européenne pour les énergies de demain, placée sous l'égide de l'Institut de France.

Synthèse de l'évaluation

Le projet pédagogique est bien pensé, sa structuration est lisible. La répartition entre les différents domaines d'enseignements est pertinente. Au début de la formation, des modules d'harmonisation des connaissances sont proposés aux étudiants pour les préparer à suivre les enseignements qui constituent la formation technique spécifique de la licence professionnelle. Ils représentent un volume horaire total de 75 heures. Des modules d'enseignement général sont également dispensés et visent à fournir les compétences nécessaires au futur diplômé pour son insertion dans le monde professionnel. Ils totalisent un volume horaire de 90 heures. Les modules de formation technique à la physique des énergies constituent le cœur de la licence professionnelle et représentent un volume total de 365 heures.

Les professionnels impliqués dans la formation, pour un volume horaire toutefois limité (229 heures correspondant à 32,80 % des heures effectives d'enseignements dispensés) sont soit des responsables de service technique/ingénierie ou de ressources humaines qui interviennent au niveau du financement de la formation, de l'obtention ou de la gestion des contrats apprentissages, soit des ingénieurs et techniciens de terrain qui dispensent les cours industriels aux étudiants.

Cette licence répond aux appels lancés par certaines grandes entreprises françaises quant au manque de personnel qualifié dans le domaine de l'énergie. Ces besoins concernent par exemple l'industrie nucléaire, la production d'électricité par les nouvelles énergies renouvelables (éolien, photovoltaïque, biomasse...), sous l'impulsion notamment de l'Europe qui incite la France à atteindre une part des renouvelables supérieure à 20 % de la production électrique.

Chaque année, deux enquêtes auprès des anciens étudiants sont réalisées. Ces enquêtes portent sur le devenir de chaque promotion, l'emploi occupé, la localisation et le poste occupé. L'expérience ne porte que sur deux promotions, les taux de réponse ont été respectivement de 87 et 86 %. On peut noter que le taux d'insertion est faible, seulement 50 % des diplômés ont un emploi correspondant au cœur de métier de la licence, obtenu sur une période inférieure ou égale à trois mois. Les autres diplômés s'orientent vers une poursuite d'études dans le cadre d'un master ou au sein d'une école d'ingénieur.

L'équipe pédagogique est constituée des enseignants-chercheurs et chercheurs des UFR de physique des deux universités co-habilitées. Elle est cohérente avec le profil transversal de la licence. Les intervenants extérieurs contribuent à faire évoluer la formation tant du point de vue de son contenu pédagogique que de l'évolution des offres d'apprentissage et d'emplois dans les différents domaines de l'énergie.

Les responsables de la licence sont en relation avec les autres licences généralistes (L3 Mag, L3 PMA) ou professionnelles (L3 *Anamat*, L3 *Biophotonique*) de l'UFR. Les responsables enseignent en L1, L2 et L3, de même qu'une grande partie de l'équipe pédagogique ; ce qui permet d'avoir un contact continu avec les responsables des différentes filières. Il existe un conseil de perfectionnement dont les missions sont clairement décrites.

Les candidats qui postulent à la licence TPE sont détenteurs d'une L2 de physique ou physique-chimie des universités ou d'un DUT ou d'un BTS dans les domaines des matériaux, de l'électrotechnique ou du génie climatique. Deux campagnes de présélection des candidats sont organisées : la première a lieu fin mars, la seconde fin avril. Le nombre de candidatures est élevé (90 chaque année), ce qui témoigne de l'attractivité de la formation alors que l'effectif global est faible (de l'ordre de 10).

- Point fort :
 - En Ile-de-France, au regard du bassin d'emploi, le positionnement de cette licence est pertinent, mis en évidence en particulier par l'engagement des partenaires professionnels que sont les grands groupes et/ou entreprises du monde de l'énergétique.

- Points faibles :
 - Le taux de poursuite d'étude est très important (50 %).
 - Les effectifs sont faibles.

Recommandations pour l'établissement

La prise en compte de l'ensemble des éléments suivants serait de nature à améliorer le fonctionnement de cette formation :

Il convient de remédier à la situation de poursuite d'études en master qui tend à dénaturer le fondement même de la licence professionnelle. L'augmentation des effectifs des étudiants, en particulier le nombre d'étudiants issus de L2, est une piste à explorer.

Enfin, le nombre d'heures allouées aux professionnels devrait s'accroître.

Notation

- Projet pédagogique (A+, A, B, C) : A
- Insertion professionnelle (A+, A, B, C) : B
- Lien avec les milieux professionnels (A+, A, B, C) : A
- Pilotage de la licence (A+, A, B, C) : A



Observations de l'établissement

Le Président

PIVB/NC/YM - 2013 - 183

Paris, le 18 juillet 2013

M. Jean-Marc GEIB
Directeur de la section formations
AERES
20 rue Vivienne
75002 PARIS

Monsieur le Directeur,

L'université se réjouit de la bonne évaluation globale de ses diplômés par les experts de l'AERES. Contrairement à l'évaluation de l'offre de formation menée en 2008, la présente campagne n'a pas donné lieu à une notation unique par diplôme. Ainsi, pour chacun des diplômés, un certain nombre de critères ont été notés : 76% de nos formations ont obtenu une note A+ (12%) ou A (64%) sur le critère du projet pédagogique. Ces notes ont été attribuées à des formations témoignant d'un contenu et d'une structure solides, riches et cohérents, ce dernier argument signifiant en particulier une bonne intégration de tous les parcours de licences ou de toutes les spécialités de master au sein d'une même mention. En outre, la bonne progressivité, l'adéquation entre contenu pédagogique et objectifs de la formation, ainsi que l'ouverture transdisciplinaire ont été particulièrement bien évaluées. Pour les licences en particulier, les experts ont également été attentifs au respect du volume horaire réglementaire (ISOOh sur 3 ans) ainsi qu'aux formations privilégiant le contrôle continu. Du côté des masters, les efforts de mutualisation d'enseignements favorisant le tronc commun, tout comme une bonne articulation entre M1 et M2 et un adossement solide à la recherche ont été soulignés par l'AERES tous domaines confondus.

Concernant l'insertion professionnelle et la poursuite d'études, les résultats sont un peu plus mitigés avec une répartition équivalente entre les notes A et B (39% pour chaque). S'agissant de la poursuite d'études en particulier, la variété des débouchés, en particulier après la licence, a été évaluée favorablement. En revanche, parmi les points à améliorer, les experts relèvent la faiblesse, voire l'absence de lien avec l'OVE pouvant notamment conduire à l'absence de suivi des étudiants sortis du cursus avec ou sans diplôme. De même, certaines données relatives à la poursuite d'études font partie des points à améliorer : le faible taux de poursuite dans un master Paris Diderot pour certaines licences générales, ainsi qu'un faible taux de poursuite en doctorat pour certains masters à finalité recherche.

Le critère spécifique aux licences professionnelles des liens avec les milieux professionnels a remporté une large majorité de notes A (72%). Cette bonne évaluation est justifiée par la diversification des entreprises d'accueil ou une forte implication des professionnels dans les enseignements. Les évaluations encouragent les équipes à formaliser de façon plus systématique ces liens avec les professionnels par l'établissement de conventions de partenariat, ce que nous nous engageons à réaliser promptement. Nous avons également noté la recommandation formulée par l'AERES de nous doter de moyens d'évaluation renforcés au niveau de l'établissement. Ce sera pour nous un objectif majeur.

Nous avons naturellement examiné en priorité les avis les plus défavorables afin de réexaminer dans des délais très brefs notre offre de formation se rapportant à ces maquettes. C'est sur le pilotage des formations que l'évaluation est la moins bonne avec 45% de notes B et 13% de notes C. Les principaux écueils repérés par les experts relèvent notamment d'un sous-encadrement pédagogique, de l'absence de conseil de perfectionnement ou, quand il existe, des lacunes dans sa composition (absence de représentants étudiants, d'extérieurs, de professionnels du secteur concerné). De plus, ont parfois été soulevés un soutien administratif trop faible, des dispositifs de pilotage trop « éclatés » pouvant donner lieu à un manque de coordination au sein d'une mention ou révélant un manque de communication entre différentes disciplines, ou encore remettant en question la pertinence du rattachement d'une spécialité à une mention de master.

Pour la plupart des évaluations, les réflexions des experts et les conseils dispensés ont été constructifs ; des remaniements immédiats ont été inclus dans certaines de nos réponses, nous y reviendrons. Quelques réflexions nous ont semblé plus problématiques et certaines évaluations posent réellement problème. Un échange a ainsi dû être organisé avec l'AERES.

La première difficulté est de portée générale : notre offre de formation, spécialement pour les diplômes de master, a été conçue dans le cadre de la constitution de Sorbonne Paris Cité, établissement dont le périmètre est connu depuis la constitution du PRES éponyme (2009), mais dont l'organisation et le fonctionnement continuent d'être élaborés. Il faut rappeler que pendant la construction de l'offre de formation se sont tenues les Assises de l'enseignement supérieur, suivies de l'affichage par le gouvernement de la politique générale en matière d'organisation de l'enseignement supérieur. Tout au long de ce processus s'est affirmée l'idée de la constitution de communautés d'universités et d'établissements comme un élément fondamental et structurant de l'enseignement supérieur en France, en particulier pour ce qui concerne l'offre de formation. Cette évolution, qui ne fait que poursuivre les efforts déjà engagés par le passé récent dans Sorbonne Paris Cité, a fortement animé les enseignants chercheurs dans leur conception d'une offre de formation de plus en plus cohérente sur notre site Sorbonne Paris Cité.

La perspective d'une forte convergence des formations des établissements partenaires a été intégrée par l'ensemble de la communauté parmi les objectifs à atteindre à court terme, à la demande de la tutelle comme du conseil d'administration du PRES SPC. La préparation de cette convergence, annoncée dès le mois d'octobre 2011, a fortement influencé la construction de notre offre de mentions et de spécialités de master pour le contrat 2014-2018. Elle s'incarne spécialement dans la généralisation des partenariats d'habilitation conjoints tissés entre les mentions et spécialités de master au sein de SPC. Pour Paris Diderot, ce sont plus de 30% de nos spécialités qui ont été conçues ou restructurées dans le cadre d'une co-habilitation. Ce travail de densification des partenariats au sein de SPC n'est pas achevé ; il se poursuivra désormais en fonction des normes nouvelles que fixe la loi ESR et que détailleront les arrêtés d'application relatifs aux diplômes de Licence et de Master. Ajoutons qu'un tel processus de transformation est nécessairement long et que nous sommes en quelque sorte au milieu du gué. Il y a donc lieu de souligner cette instabilité importante du contexte académique et institutionnel qui a constitué l'environnement du travail d'élaboration de notre offre de formation. Cette instabilité a eu de nombreux effets gênants sur nos projets de maquettes, qui ne nous paraissent pas avoir été suffisamment pris en compte par les expertises de l'Agence.

Par exemple, la mise en place des masters MEEF (Métiers de l'Éducation, de l'Enseignement et de la Formation) portés par les ESPE (École Supérieure de la Pédagogie et de l'Enseignement), qui incarne les difficultés que nous avons rencontrées produites par le télescopage entre les processus d'évaluation des bilans (contrat 2009-2012) et le calendrier des réformes à concevoir simultanément, a entraîné le retrait des spécialités « enseignements » qui figuraient auparavant au sein de nos mentions de master « disciplinaires » (7 spécialités). Pourquoi reprocher à certaines de ces mentions (LLCM) de ne plus mettre en œuvre de « parcours enseignement » ?

L'impression générale suivante est que l'expertise de nos maquettes de diplômes, de master en particulier, s'est inscrite dans un cadrage qui a privilégié une évaluation du bilan du contrat s'achevant. L'approche semble logique et devrait entraîner l'adhésion de la communauté. Il nous semble qu'elle a néanmoins été instruite au détriment du projet. L'offre de master de Paris Diderot compte un grand nombre de mentions et/ou spécialités en très forte restructuration, notamment du fait de la mise en cohérence de ces formations au niveau SPC. Pour certaines d'entre elles, l'évolution est telle que le dossier constitué pour le prochain contrat relève davantage d'une création (non évaluée par l'AERES) que d'un simple renouvellement. Or, c'est précisément dans le cas des dossiers de ce type que nous constatons une notation à la fois sévère et ignorante de ce contexte particulier (LLCM, Psychologie, Lettres). Ce sont les items « pilotage » qui sont évalués C alors même que le pilotage est l'aspect sur lequel a porté l'effort principal des équipes pédagogiques et des conseils de Paris Diderot. L'établissement a donc demandé le retrait de ces notes. Il serait dommageable que les maquettes qui ont fait beaucoup d'efforts pour répondre aux évolutions institutionnelles en cours se voient pénalisées parce que leurs projets ne sont peut-être pas encore totalement aboutis, du fait même des bouleversements qui sont entrepris.

Pour certaines mentions, l'évaluation surprend en raison du grand nombre d'erreurs ; des incohérences de notation s'en suivent. C'est le cas de la mention « Biologie Cellulaire, Physiologie, Pathologies » (BCPP), pour laquelle nous avons organisé un échange avec l'Agence, et avons obtenu un nouveau rapport qui après correction des erreurs factuelles a permis le retrait des notes C. Nous souhaiterions souligner que cette mention a été particulièrement exposée durant le travail de mise en cohérence de l'offre de formation au niveau SPC. D'abord, en raison du nombre important de partenariats qui la caractérisent ; ensuite, du fait du nombre tout aussi important de spécialités que la mention héberge (14). Elle devenait ainsi symbolique des possibilités de regroupements autour d'un secteur bien identifié. L'évaluation par l'AERES recommande néanmoins l'évolution vers la scission, et la mise en place de deux ou trois mentions distinctes ; anticipant les effets de la prochaine mise en place d'une nomenclature pour les mentions du diplôme de master, les responsables pédagogiques de BCPP ont été particulièrement attentifs à cette recommandation de l'expertise, et proposent d'ores et déjà le passage à deux mentions.

Il existe d'autres mentions pour lesquelles l'incompréhension de l'expertise domine. La spécialité « Energie, écologie, société » (E2S), dont les enseignements n'ont pas encore été ouverts aux étudiants (il n'y a donc aucun « bilan ») et c'est la raison pour laquelle l'item « insertion professionnelle » n'est pas expertisé) se voit ainsi reprocher le choix d'une structure des enseignements de « M2 suspendu » alors qu'elle ne revendique pas ce choix, et que ce dernier ne correspond pas à la SE proposée. Il est exact que la mention ne possède pas son M1 propre. Chaque spécialité s'appuie sur des M I associés en science dure pour la spécialité IPE, et d'une grande variété en sciences humaines et sociales pour E2S. Les spécialités et la mention sont le lieu où l'interdisciplinarité se construit avec des étudiants ayant les bases de leur discipline propre. Il s'agit d'une structure M1-M2 en « Y », somme toute très classique, et non d'une mention « suspendue ». Nous souhaiterions que les mentions et spécialités sans bilan puissent bénéficier d'une évaluation « au fil de l'eau » après au moins deux années de fonctionnement.

Quelques autres exemples significatifs méritent d'être rapidement évoqués.

Pour la licence de géographie, l'avis rendu par l'AERES a mis en évidence plusieurs points majeurs d'incompréhension. On a reproché la faible ouverture aux autres disciplines alors que 3 enseignements hors de la discipline sont proposés dès le L I. L'AERES évalue négativement un parcours Enseignement qui n'est pas proposé dans la maquette et qui semble avoir été confondu avec un parcours Majeure Géographie, Mineure Histoire destiné aux étudiants désireux de se familiariser avec les deux disciplines majeures des concours de l'enseignement d'Histoire/Géographie du secondaire et qui impose donc logiquement des UE optionnelles ET libres dans la diversité des enseignements d'histoire. Les dispositifs d'aide à la réussite, le suivi des étudiants, l'intérêt pour l'avenir des étudiants ont été jugés trop faibles. Pourtant, différentes initiatives ont été mises en place dans le cadre des enseignements de professionnalisation. Enfin, les efforts faits pour proposer des enseignements nouveaux et adaptés aux problématiques actuelles n'ont pas été relevés.

Pour la Psychologie, l'ambivalence de l'évaluation repose sur le paradoxe suivant : ce qui est reproché constitue dans un même temps ce qui a été évalué comme étant notre principale force. La licence et le master de psychologie, dont la très forte attractivité a été soulignée, reposent sur un projet pédagogique cohérent visant à former des psychologues cliniciens dont il est démontré aujourd'hui que l'insertion professionnelle est plus que louable. La formation délivrée en Licence est bien mono-disciplinaire, même si nous ne nions pas la spécificité de notre orientation clinique : la licence demeure généraliste avec notamment plus de 42% des enseignements de la L I réservés aux autres sous-disciplines de la psychologie.

Quant aux soit disant conséquences, on ne peut nous reprocher une absence de passerelles ou de débouchés clairement définis à l'issue de la L3 : l'UFR jusqu'à présent, avec l'aide des services centraux, n'a eu aucune difficulté à accompagner des réorientations qui restent exceptionnelles.

Le parcours tubulaire dénoncé par l'évaluateur allant de la licence au master est en réalité la raison principale de l'attractivité de nos formations au-delà de l'excellence scientifique et de la renommée de son corps enseignant (le projet pédagogique du Master a obtenu la note de A). En effet, la sélectivité de la licence, le sérieux du recrutement de l'équipe pédagogique mesurent la motivation et l'adéquation du projet de l'étudiant à notre formation. Nous rappelons le taux exceptionnel d'abandon en L1 de 6,85% (14 étudiants). Par ailleurs, c'est l'assurance une fois entré en licence d'obtenir un master de psychologie qui nous différencie des autres UFR de notre discipline. Nous rappelons que 96% de nos diplômés de M1 s'inscrivent en M2. 86% d'entre eux seront titulaires l'année suivante du titre de psychologue clinicien.

D'autres évaluations traduisent par contre bien souvent de réelles faiblesses structurelles qui nous ont conduits à des repositionnements portant sur les formations et sur les équipes. Le « retour d'expertise » a joué dans ce cas un rôle moteur extrêmement positif que nous tenons à souligner :

Par exemple, la maquette du Master Biogéosciences (BGS) de l'Université Paris Diderot va évoluer. L'objectif sera d'orienter le Master BGS sur les sciences de l'Environnement et l'écologie au sens large. Cette mention formera de nouvelles générations de scientifiques et de gestionnaires de l'environnement ayant une vision pluridisciplinaire du fonctionnement de la biosphère, en relation avec les composantes sociales, géologiques et biologiques des pressions anthropiques agissant sur l'environnement. Cette pluridisciplinarité nous permettra d'occuper une niche dans ce domaine qui est très peu représenté dans les autres Universités d'Ile-de-France (via des aspects tels que l'ingénierie de l'environnement, la géobiologie, l'approche sociale et géographique des problématiques environnementales), car elle se distinguera des formations Franciliennes déjà existantes en écologie fondamentale et biologie évolutive.

La SE de ce futur Master sera centrée sur les aspects pluridisciplinaires par essence de l'analyse et de la gestion des écosystèmes et de l'environnement. Ce Master déclinera cette pluridisciplinarité en proposant en M1 deux parcours :

- le parcours Géobiologie, représentant l'interface entre les sciences de l'Environnement et les sciences de la Terre, qui débouchera sur le M2 spécialité Recherche "Géochimie, Géobiologie et Environnement" de l'IPGP - Paris Diderot et ensuite sur l'ED de l'Institut de Physique du globe de Paris Diderot ;
- le parcours Environnement, avec deux colorations suivant que les étudiants se destinent ensuite à la spécialité de M2 "Ingénierie biologique pour l'Environnement" de l'UPEC, ou bien à la spécialité de M2 "Espace et Milieux" de Paris Diderot (cette dernière coloration permettant également une passerelle vers le M2 Approche Interdisciplinaire des Energies de demain, spécialité "Energie, Ecologie, Sociétés" de Paris Diderot). La coloration « Espace et Milieux » représentera l'interface entre l'environnement, l'écologie et les sciences sociales, en étant centrée sur des formations à la gestion des territoires et des ressources ; la coloration « Ingénierie biologique pour l'environnement » représentera l'interface entre l'environnement et l'ingénierie écologique, l'agronomie et les biotechnologies.

La mention Santé publique prend également en compte les propositions pertinentes des experts et propose dans ses réponses la fusion de deux spécialités, et la modification de l'intitulé d'une autre spécialité.

Au total, l'Université Paris Diderot reste évidemment très satisfaite de l'évaluation positive de l'AERES pour l'ensemble de son offre de formation. Une large part de ce succès repose certainement sur de nombreuses co-habilitations réussies dans le cadre de Sorbonne Paris Cité, mais aussi avec les établissements voisins (IPGP, UPI, UP4, UP6, UPII, UPI2, ENS, Polytechnique, Observatoire, CNAM) qui permettent de construire des formations réunissant les meilleures expertises. Un fort adossement à la recherche reste un atout déterminant dans l'élaboration de notre offre de master. De nombreuses spécialités à finalité plus professionnelle ou indifférenciée, fonctionnant pour la plupart en apprentissage par alternance, présentent des niveaux d'insertion professionnelle élevés. Elles contribuent, avec nos spécialités recherche au très remarquable positionnement scientifique et socio-économique de nos mentions de Master, qui remporte 89% de A+ et de A

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

Vincent Berger



Le Président

EVALUATION DES DIPLOMES : LP – Vague D
ACADEMIE : PARIS
Etablissement déposant : Université Paris Diderot
Etablissement(s) co-habilité : Université Paris Sud
Spécialité : Techniques Physiques des Energies
Dénomination Nationale : SP2-Energie et génie climatique
Demande N° : S3LP140006611

1-1 Recommandations émises :

Les recommandations de l'agence soulignent l'ensemble des points nécessaires pour améliorer le fonctionnement de la licence professionnelle Techniques Physiques des Energies, nous y répondons ci-dessous.

1-2 : Critères :

• *Projets pédagogique*

L'évaluation souligne que le projet pédagogique est bien pensé et que sa structuration est lisible grâce à une répartition pertinente entre les différents domaines enseignés donnant aux futurs diplômés un profil transversal fortement recherché par certaines entreprises dont les activités dans ce domaine sont généralement diversifiées et dont les besoins exigent cette polyvalence. L'évaluation souligne comme point fort le positionnement de la licence en Ile de France, au regard du bassin d'emploi.

• *Insertion professionnelle et poursuite des études choisies*

L'évaluation souligne que le taux d'insertion professionnelle est faible, seulement 50% des diplômés font le choix d'entrer dans la vie active. Cette enquête ne porte que sur les deux promotions car la licence TPE n'existe que depuis 2009. Compte tenu du contexte économique actuel, les diplômés des deux premières promotions ont été frileux quant à l'idée de se confronter au marché du travail et ont préféré la poursuite d'études, d'autant que celle-ci se faisait en apprentissage donc avec un statut de salarié et le plus souvent dans la même entreprise où ils ont effectué leur apprentissage en licence TPE. Les résultats de la 3ème promotion montrent bien que cette tendance est en train de changer, effectivement pour la promotion 2011-2012 : 62,5% des diplômés se sont orientés vers l'insertion professionnelle et 36,5% ont choisi la poursuite d'études en apprentissage. En ce qui concerne la promotion 2012-2013, nous avons sondé les étudiants de la licence sur leur projet après la licence et nous savons que les intentions d'insertion professionnelle correspondent à 82% (18% pour la poursuite d'études). L'évaluation souligne que l'augmentation des effectifs des étudiants, en particulier le nombre d'étudiants issus de L2, est une piste à explorer. Effectivement, nous sensibilisons les étudiants du L2 de Physique à travers une présentation de la licence professionnelle TPE organisée en début de chaque semestre pour attirer les étudiants qui souhaitent intégrer le monde professionnel dès bac+3. Plusieurs options, « énergie et environnement », « ABC nucléaire » et « énergie et matériaux », sont proposées aux étudiants de L1 et L2 physique des deux universités afin de les sensibiliser à la problématique de l'énergie.

L'augmentation de l'effectif dépend aussi de la qualité des dossiers reçus, nous constatons effectivement que le nombre de candidatures correspondant à nos critères de sélection est en augmentation. Nous sommes actuellement en période de sélection des étudiants de la promotion 2013-2014 et la proportion de candidats reçus pour un entretien individuel s'élève à 36% (30% pour les années précédentes) le pourcentage de candidats admissibles à la licence est de 24% (15% les années précédentes). Nous pensons que les efforts que nous mettons en place avec le soutien de professionnels du recrutement (aide à la rédaction de CV et de lettre de motivation, accompagnement dans leur recherche de contrat), de même que l'utilisation et l'élargissement de notre réseau d'entreprises partenaires permettront d'accroître les effectifs de la licence.

• ***Lien avec les milieux professionnels***

L'évaluation souligne que la licence Techniques Physiques des Energies répond aux appels lancés par certaines grandes entreprises françaises quant au manque de personnel qualifié dans le domaine de l'énergie tout en relevant que le volume horaire impliquant les professionnels reste limité. Dès la rentrée 2012 nous avons anticipé cette observation en programmant des séminaires supplémentaires sur le stockage de l'énergie (Alstom) et sur le génie climatique (Entreprise Alterea) ce qui a fait passer la participation des professionnels de 32,8% à 34%. Nous allons poursuivre cet effort en visant une implication de nos différents partenaires de l'ordre de 40%.

• ***Pilotage de la licence***

L'évaluation souligne la cohérence de l'équipe pédagogique avec le projet pédagogique de la licence, en effet la diversité des spécialités des enseignants (Electrotechnique, Electricité, Thermique, Thermodynamique, Matériaux, Mécanique des fluides, Nucléaire...) renforce le profil transversal de la licence. L'évaluation souligne que les missions du conseil de perfectionnement sont bien décrites et que l'implication des intervenants extérieurs contribue à faire évoluer la formation vis-à-vis des besoins réels des entreprises du monde énergétique.


Vincent Berger