



Évaluation des formations

# RAPPORT D'ÉVALUATION

## Champ Sciences de la vie et la santé

Université Paris-Sud

**CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2018-2019**  
VAGUE E

Rapport publié le 16/07/2019



Pour le Hcéres<sup>1</sup> :

Michel Cosnard, Président

Au nom du comité d'experts<sup>2</sup> :

Christiane Heitz, Présidente

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014 :

<sup>1</sup> Le président du Hcéres "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5) ;

<sup>2</sup> 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 *Sciences de la vie et la santé* et les fiches d'évaluation des formations qui le composent.

- Grade de licence Diplôme de formation générale en sciences médicales
- Grade de licence Diplôme de formation générale en sciences pharmaceutiques
- Licence Sciences de la vie
- Licence professionnelle Aménagement paysager : conception, gestion, entretien.
- Licence professionnelle Bio-industries et biotechnologies
- Licence professionnelle Industries pharmaceutiques, cosmétologiques et de santé : gestion, production et valorisation
- Licence professionnelle Optique professionnelle
- Licence professionnelle Qualité, hygiène, santé, environnement
- Grade de master Diplôme de formation approfondie en sciences médicales
- Grade de master Diplôme de formation approfondie en sciences pharmaceutiques
- Master Biodiversité, écologie, évolution (porté par la ComUE Université Paris-Saclay)
- Master Bio-informatique (porté par la ComUE Université Paris-Saclay)
- Master Biologie intégrative et physiologie (porté par la ComUE Université Paris-Saclay)
- Master Biologie-santé (porté par la ComUE Université Paris-Saclay)
- Master Ethique
- Master Ingénierie de la santé
- Master Santé publique (porté par la ComUE Université Paris-Saclay)
- Master Science du médicament (porté par la ComUE Université Paris-Saclay)

## PRÉSENTATION

Le présent rapport concerne l'évaluation de 12 formations de l'Université Paris-Sud (UPSud) réunies dans un champ intitulé *Sciences de la vie et de la santé*. Il s'agit des formations suivantes :

- Formations de santé
  - o *Diplôme de formation générale en sciences médicales (DFG SM, grade licence)*
  - o *Diplôme de formation générale en sciences pharmaceutiques (DFG SP, grade licence)*
  - o *Diplôme de formation approfondie en sciences médicales (DFA SM, grade master)*
  - o *Diplôme de formation approfondie en sciences pharmaceutiques (DFA SP, grade master)*
- Licence *Sciences de la Vie*
- Licences professionnelles
  - o *Industries pharmaceutiques, cosmétologiques et de sante : gestion, production et valorisation.*
  - o *Qualité, hygiène, santé, environnement.*
  - o *Bio-industries et biotechnologies.*
  - o *Aménagement paysager : conception, gestion, entretien.*
  - o *Optique professionnelle.*
- Masters
  - o *Ingénierie de la santé.*
  - o *Ethique.*

Ces formations sont assurées par trois UFR (unités de formation et de recherche), celles de médecine, de pharmacie et des sciences (département de biologie).

De plus, l'UPSud est opérateur pour des formations déjà rattachées à (et évaluées via) la ComUE Université Paris-Saclay : les masters *Biologie-Santé, Santé publique, Biodiversité, écologie, évolution, Sciences du médicament, Bio-informatique, Biologie intégrative et physiologie*.

## AVIS GLOBAL

La cohérence thématique du champ *Sciences de la vie et de la santé* est indiscutable, à l'exception, faute d'argumentation dans le dossier déposé par l'établissement, du rattachement de la licence professionnelle *Aménagement paysager : conception, gestion, entretien*.

Les formations du champ bénéficient d'un environnement privilégié dans le domaine de la recherche. Elles sont adossées à des unités de recherche remarquables par leurs diversités et leur excellence. L'environnement socio-économique est également remarquable, offrant d'importantes possibilités de collaborations avec les établissements hospitaliers de l'APHP (Assistance Publique Hôpitaux de Paris) et avec de nombreuses entreprises et agences de santé. Ces collaborations ont un double intérêt pour les étudiants : d'une part, elles leur permettent l'accès à des stages variés et de qualité et, d'autre part, leurs enseignements bénéficient du concours de représentants des secteurs professionnels. Curieusement, l'affichage à l'international est peu mis en avant, sans démonstration d'une politique forte en matière de mobilité étudiante, entrante et sortante.

Le dossier déposé par l'établissement sur les formations du champ le précise clairement : « *A l'exception de la PACES - Première année commune des études de santé - il n'existe pas actuellement de structure opérationnelle étayant le regroupement* ».

Effectivement, du point de vue opérationnel, l'organisation de ces formations est restée de type facultaire, c'est-à-dire assurée séparément par chacune des trois UFR concernées, comme, d'ailleurs, l'a été la rédaction du dossier d'autoévaluation. Il faut cependant souligner que, d'ores et déjà, les synergies entre UFR sont nombreuses. On peut citer, à titre d'exemples, l'organisation des doubles cursus santé-sciences, le partage entre les UFR de médecine et de pharmacie du laboratoire de simulation, la formation commune à la prévention dans le cadre de la mise en place du Service sanitaire, ou le lancement, dès la rentrée 2019 de l'Alter PACES dans le but d'élargir les recrutements pour les études de santé. Au-delà des formations du champ, il faut également souligner l'implication des UFR de santé pour développer l'interprofessionnalité dans leurs domaines: création d'unités d'enseignement spécifiques pour les doctorants et les élèves ingénieurs, mutualisation de cours avec les étudiants de kinésithérapie, création d'un diplôme de pratiques avancées pour les infirmiers, par exemple.

Du point de vue stratégique, la priorité affichée par l'UPSud est « *l'intégration de toutes les formations de Sciences de la vie et de la santé au sein de l'Université Paris-Saclay* ». Cette intégration est annoncée pour janvier 2020, avec la mise en place d'un vaste pôle incluant une « school médecine », une « school pharmacie » et des « graduate schools » structurant les masters et les écoles doctorales. Elle devrait également s'accompagner d'une profonde réorganisation du niveau licence, en particulier la création d'une *Ecole universitaire de premier cycle* ayant pour objectif prioritaire de réduire l'échec en première année de licence.

Ces perspectives ambitieuses devraient renforcer encore la qualité et l'attractivité de l'ensemble des formations aujourd'hui réunies dans le champ *Sciences de la vie et de la santé* de l'UPSud.

## ANALYSE DÉTAILLÉE

### Les formations de santé proprement dites

Dans ce domaine, l'UPSud ne propose que les formations aux diplômes de médecine et pharmacie. Il n'y a pas de faculté d'odontologie et les dossiers n'évoquent pas la filière maïeutique.

La PACES permet la préparation des concours des filières de santé (médecine, odontologie, pharmacie, maïeutique) ainsi que l'accès aux études de masso-kinésithérapie et de manipulateur d'électro-radiologie. Les programmes des unités d'enseignements (UE) et les modalités pédagogiques sont conformes à l'arrêté du 8 avril 2013. L'organisation de la PACES est assez classique. Elle fait appel à la vidéodiffusion des cours magistraux. Les étudiants bénéficient de dispositifs d'aide à la réussite, en particulier sous forme d'un tutorat, mais il est dommage qu'ils ne fassent pas l'objet d'une évaluation dans le dossier d'autoévaluation de l'établissement. L'accompagnement des étudiants non admis à poursuivre à la fin du premier semestre, ou non admis à redoubler, n'est pas présenté, ce qui est surprenant. Quant aux étudiants non admis en filière de santé mais ayant validé 60 crédits ECTS, le dossier ne fait état que d'une poursuite d'études aménagée dans l'établissement (classe préparatoire intégrée à Polytech Paris-Sud). Ce fait est également surprenant et regrettable au vu de l'implication significative de l'UFR de Sciences dans les enseignements de PACES. S'il est fait mention d'une évaluation semestrielle des enseignements par les étudiants, les conditions de sa réalisation et de l'exploitation de ses résultats ne sont pas détaillées. Il n'y a pas de dispositif de suivi des étudiants.

Les deuxième et troisième années de DFG SM, ou SP, et de DFA SM ou SP bénéficient d'une ouverture à la recherche remarquable et de liens forts avec le monde professionnel, socio-économique et hospitalier.

L'analyse des dossiers d'autoévaluation des DFG et DFA SM montre une implication forte des enseignants-chercheurs dans les innovations pédagogiques (recours au laboratoire de simulation dès la deuxième année de DFG, mise en ligne de supports d'enseignement, « pédagogie inversée » en DFA SM, utilisation de tablettes numériques). L'accompagnement des étudiants (tutorat personnalisé, aide aux étudiants en difficulté, soutien par une psychologue) est à souligner. L'encadrement, les modalités de validation et l'évaluation des stages sont bien décrits. En revanche, l'ouverture à l'international et l'incitation à la mobilité des étudiants sont modestes et mériteraient d'être renforcés. Concernant l'examen classant national (ECN), le dossier n'évoque pas l'organisation d'une préparation spécifique, ni les résultats obtenus par les étudiants, ce qui est dommage. La formation à la recherche par l'accès aux doubles cursus médecine-masters de recherche n'est pas décrite dans le dossier. Cette absence est regrettable, au regard des collaborations avec l'UFR Sciences de la vie et de l'environnement recherche de haut niveau dans lequel se trouvent ces formations. Les modalités de pilotage sont peu décrites. Le conseil de perfectionnement mis en place semble dédié davantage au développement de partenariats de l'UFR de médecine avec le monde industriel qu'à l'évaluation et l'amélioration continue de la formation. Il convient enfin de souligner la pertinence et la lucidité de l'analyse « force, faiblesses, opportunité, menace » présentée dans le dossier par ses responsables.

Les dossiers d'autoévaluation des DFG et DFA SP décrivent une organisation pédagogique en bonne adéquation avec l'orientation dès la troisième année de DFG vers les filières de spécialisation (officine, industrie-recherche, pharmacie hospitalière, biologie médicale). Par contre, le dossier n'évoque aucune innovation pédagogique (simulation, cours inversés, pédagogie interactive, officine virtuelle). Les dispositifs d'aide à la réussite (semaine d'accueil en début de DFG, enseignants tuteurs) sont à souligner. Les UE libres et les stages optionnels permettent une ouverture vers les compétences complémentaires. Le dossier n'évoque pas de dispositif d'aide à la préparation aux concours d'internat et ne donne pas de résultats de classements aux concours, ce qui est regrettable. Il en est de même pour la formation à la recherche. Celle-ci, est évoquée mais, à l'instar du DFG SM, les modalités de double cursus DFG SP-master recherche ne sont pas précisées. Le pilotage de la formation s'appuie sur des commissions pédagogiques mais le conseil de

perfectionnement n'est pas mis en place. La démarche d'autoévaluation par l'analyse régulière d'indicateurs de suivi des étudiants (suivi de cohorte, résultats aux examens, effectifs en filière de spécialisation en pharmacie, résultats aux concours d'internat en pharmacie) n'est pas formalisée dans les dossiers transmis, qui restent majoritairement descriptifs mais peu évaluatifs.

## Les formations LMD

### Licence Science de la vie

La licence *Sciences de la vie* est clairement orientée vers une poursuite d'études en master puis en doctorat. Outre la diversité des parcours de troisième année (L3) il faut remarquer l'existence d'autres débouchés : cursus de préparation à des concours (écoles vétérinaires, école en agronomie), passerelle vers un DEUST *Biotechnologie* en deuxième année (L2) ou vers les licences professionnelles en L3. L'adossement recherche est fort, alors que l'insertion directe dans le monde économique est insuffisamment évoquée et que l'ouverture vers l'international est encore limitée (chaque année, sept à huit étudiants de L3 bénéficient d'une bourse de mobilité entrante ou sortante).

L'organisation pédagogique est solide mais affiche peu d'innovations. Le pilotage est efficace s'appuyant sur une analyse, par un conseil de perfectionnement, des évaluations des enseignements par les étudiants. Les caractéristiques des étudiants inscrits dans cette licence en soulignent l'attractivité : 45 % des étudiants sont titulaires d'une mention au baccalauréat, 15 à 20 des étudiants de L3 proviennent d'établissements autres que l'UPSud. Le devenir des étudiants est insuffisamment décrit, limité à la poursuite d'études en master de l'UPSud et à la réussite à un concours. Il est surprenant que la poursuite en licences professionnelles du même champ de formation ne soit pas analysée.

Au total, la licence *Sciences de la vie* de l'UPS est une formation construite sur une spécialisation progressive qui développe, parallèlement à des cursus dédiés à la poursuite d'études en master, des parcours originaux offrant une diversité d'orientation aux étudiants, ce qui est à souligner.

### Licences professionnelles (LP)

Toutes les LP du champ *Sciences de la vie et de la santé* sont en place depuis une dizaine d'années et leur attractivité reste forte au vu du nombre élevé de candidatures. Il faut souligner que ces formations sont majoritairement accessibles par la voie de l'alternance ou par contrat de professionnalisation. Les objectifs, les compétences et les débouchés sont clairement exposés et les enseignements en parfaite adéquation avec les métiers visés. Les dossiers positionnent bien ces LP vis-à-vis de celles proposées au niveau régional et national. A l'exception de la LP *Qualité, hygiène, sécurité, santé, environnement*, les liens avec le monde socio-économique et les partenariats sont décrits de façon très satisfaisante. L'organisation de l'enseignement, la composition des équipes pédagogiques et le pilotage des cinq LP sont de bonne qualité. Il faut regretter toutefois la faible utilisation d'outils numériques interactifs et l'absence d'innovations pédagogiques. Le recrutement concerne majoritairement des titulaires de Brevets de techniciens supérieurs (BTS). Il est dommage qu'aucune information ne soit donnée sur les modalités de sélection. Le recrutement post-BTS est exclusif pour la LP *Optique professionnelle*, ce qui est logique compte tenu de ses objectifs particuliers. Il reste que la faiblesse des recrutements après deuxième année de licence générale est regrettable et appelle la mise en place de mesures adaptées d'incitation de la part des responsables de ces formations.

L'insertion professionnelle, indicateur majeur, est globalement satisfaisante, mais variable d'une LP à l'autre : 80 à 95 % de recrutement en contrat à durée indéterminée pour la LP *Optique professionnelle*, 55 à 70 % pour la LP *Qualité, hygiène, santé, environnement*. On note cependant un taux de poursuite d'études excessif, supérieur à 25 %, pour les LP *Industries pharmaceutiques, cosmétologiques et de santé: gestion, production et valorisation, Bio-industries et biotechnologies* et *Aménagement paysager : conception, gestion, entretien*.

La LP *Bio-industries et biotechnologies* présente un cursus intéressant par une sensibilisation dès la première année de la licence *Sciences de la vie*, une deuxième année organisée en alternance sous forme d'un Diplôme d'études universitaires de technologie (DEUST) *Bio-industries et biotechnologies*, qui peut se poursuivre en licence professionnelle.

La LP *Qualité, hygiène, sécurité, santé* permet l'accès à deux compétences professionnelles, en bio-analyse et en assurance qualité, ce qui en fait une formation unique au niveau national. La LP *Industries pharmaceutiques, cosmétologiques et de santé* forme à l'analyse physicochimique et au contrôle, avec des débouchés industriels satisfaisants, mais son organisation en trois parcours totalement indépendants n'est pas

recevable et pose la question de l'unité même de la mention. La même remarque vaut pour la LP *Optique professionnelle*, elle aussi organisée en deux parcours totalement distincts, en termes d'objectifs comme en termes d'effectifs (350 à 400 inscrits dans un des deux parcours, une vingtaine dans l'autre).

La LP *Aménagement paysager : conception, gestion, entretien* est construite en partenariat avec l'école du Breuil (Paris) et le Muséum national d'histoire naturelle ce qui contribue à sa qualité, mais pose la question de sa place dans un champ de formation *Sciences de la vie et de la santé*.

Enfin, si l'offre de formation en licences professionnelles du champ *Sciences de la vie et de la santé* est le plus souvent attractive et de qualité, des initiatives devraient être prises pour en élargir les recrutements.

## Masters

La finalité des deux masters du champ *Sciences de la vie et de la santé* qui sont portés exclusivement par l'UPSud est clairement exposée.

Le master *Ingénierie de la santé*, d'orientation essentiellement professionnelle, est décliné en trois parcours de deuxième année (M2). Le parcours *Sciences de la vision* réunit 65 % d'étudiants de formation continue. Unique au niveau national, il est très attractif (une centaine d'étudiants en première année, M1, près de 80 en M2). Il permet à des opticiens ayant préalablement suivi une LP en optométrie d'acquérir les nouvelles compétences qui leurs sont ouvertes dans leurs domaines. Le parcours *Ergonomie et facteurs humains*, organisé en alternance, est fortement concurrencé au niveau régional et national et réunit moins de 20 étudiants en M1 et en M2. Il peut conférer au niveau européen le titre d'ergonome. Quant au parcours *Compétences complémentaires en management des entreprises*, il est mutualisé à 80 % avec un parcours *Gestion des entreprises et management en ressources humaines* des masters *Droits des affaires* et *Droit social*. Il s'adresse à des étudiants titulaires d'un diplôme scientifique et désirant acquérir une compétence complémentaire en gestion et management. Ses effectifs sont très faibles (11 inscrits en 2015, 6 en 2017).

Les enseignements proposés dans cette mention de master sont adaptés aux objectifs visés mais font peu de place aux innovations pédagogiques. Les équipes pédagogiques comprennent de nombreux professionnels pour l'enseignement (70 % des enseignements pour le parcours *Sciences de la vision*, 25 % pour le parcours *Ergonomie et facteurs humains*). Ce pourcentage élevé, non commenté dans le dossier déposé par l'établissement, est assez inhabituel au niveau master. L'organisation pédagogique et le pilotage est spécifique de chacun des trois parcours, la mutualisation au niveau M1 ne dépassant pas 15 crédits ECTS. La présentation du pilotage est peu détaillée. On regrette à cet égard de nombreuses lacunes et un manque d'indicateurs traduisant une autoévaluation et une démarche d'amélioration continue. Le suivi des diplômés montre de bonnes insertions professionnelles (supérieurs à 80 %) particulièrement pour le parcours *Sciences de la vision* (89 à 95 %) mais ces valeurs sont à pondérer au vu du nombre important d'inscrits en formation continue (près de 65 % des effectifs, au total). Le dossier évoque la création d'une mention *Ingénierie de la santé* et le devenir du parcours *Compétences complémentaires en management des entreprises*.

Le master *Ethique* répond à une demande de formation essentiellement de professionnels de la santé, de la recherche biomédicale et du secteur social, déjà insérés dans le monde du travail. Il est organisé en un M1 commun et trois parcours de spécialisation en M2, l'un dédié à l'éthique en recherche, les deux autres orientés vers la prise en charge des patients ou la psycho-oncologie (en partenariat avec l'institut Gustave Roussy). L'organisation pédagogique est adaptée à un public de professionnels : possibilité de validation de chaque année en deux ans, tutorat personnalisé, ce qui distingue cette formation d'autres masters d'éthique proposés au niveau régional ou national. Des partenariats avec l'Espace Ethique d'Ile de France, une équipe pédagogique pluridisciplinaire (enseignants-chercheurs scientifiques ou du domaine des sciences humaines et sociales, médecins et professionnels extérieurs) attestent de l'adéquation avec les objectifs de la mention. Le taux très élevé de non validation du M1 (50 % pour un effectif d'environ 50 inscrits) devrait être analysé pour en comprendre les raisons et éventuellement apporter des mesures correctrices. La présentation du dossier déposé par l'établissement sur cette formation est trop souvent peu claire, avec de nombreuses répétitions et informations non utiles à l'évaluation. Il souffre de lacunes importantes concernant l'analyse des effectifs et des profils d'étudiants, les modalités d'examens, le recrutement et l'évaluation des enseignements par les étudiants. Il faut cependant préciser que le dossier inclut un bilan décrivant les points forts, points d'amélioration et axes d'évolution, exprimant de la part de ses responsables une vision réaliste du fonctionnement de ce master.

Au total, les masters *Ethique* et *Ingénierie de la santé* s'inscrivent de façon cohérente dans le champ de formation *Sciences de la vie et de la santé*. Il apparaît à la lecture des dossiers qu'aucune démarche

partagée n'a été initiée pour rédiger les dossiers qui restent principalement descriptifs et peu évaluatifs. La mise en place pour ces deux formations d'une politique volontariste et continue d'autoévaluation devrait être entreprise.

La participation de l'UPSud est majeure dans l'organisation et le fonctionnement, des masters *Santé publique, Biologie-santé, Biodiversité, écologie, évolution, Sciences du médicament, Bio-informatique, Biologie intégrative et physiologie* incluses dans plusieurs schools de la ComUE Université Paris-Saclay. Outre le thème général qui les réunit, celui des Sciences du vivant, ces mentions de master ont en commun d'être prioritairement orientées vers la recherche et de bénéficier à ce titre d'un environnement exceptionnel en termes d'unités de recherche. Leur affichage dans le champ *Sciences de la vie et de la santé* de l'UPSud est parfaitement cohérent.

## POINTS D'ATTENTION

L'analyse des dossiers d'autoévaluation des diplômes du champ *Science de la vie et de la santé* conduit à relever deux points d'attention.

Le premier concerne la LP *Optique professionnelle*, actuellement déclinée en deux parcours *Optométrie* et *Management et ventes en optique et lunetterie*, qui n'ont aucun enseignements en commun et dont les effectifs sont très différents (près de 500 inscrits dans le premier, une vingtaine dans le second). Dans le dossier d'autoévaluation, est évoquée la possibilité de revenir à la situation antérieure à l'année 2015 : la séparation en deux LP différentes. Une autre piste à étudier pourrait être la création de ponts entre les deux parcours actuels avec mise en place d'enseignements communs, offrant ainsi aux étudiants la possibilité d'accéder à une compétence double, dans les domaines technique et tertiaire.

Le deuxième point d'attention concerne la mention de master *Ingénierie de la santé*, en raison de sa construction en trois parcours, *Sciences de la vision, Ergonomie et facteurs humains* et *Compétences complémentaires en management des entreprises*. Les objectifs de ces trois parcours sont très différents, la partie d'UE mutualisées est très faible, les pilotages sont séparés et on constate de grandes disparités entre eux en termes d'attractivité. Le parcours *Compétences complémentaires en management des entreprises* peine à trouver son public. Quant au parcours *Ergonomie et facteurs humains*, il paraît en total décalage vis-à-vis des deux autres, dont la réunion en une mention d'intitulé commun, centré sur l'optique, devrait être envisagée.



# 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

## DIPLÔME DE FORMATION GÉNÉRALE EN SCIENCES MÉDICALES

Établissement : Université de Paris-Sud

### PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Le *Diplôme de formation générale en sciences médicales (DFGSM)* a pour objectif de valider le premier cycle de formation des futurs médecins. Ce premier cycle est constitué de la première année commune des études de santé (PACES) suivie de deux années (DFGSM2 et 3). Il est sanctionné par l'attribution de 180 crédits ECTS et du grade de licence. La PACES prépare au concours d'accès aux études de médecine, pharmacie, odontologie et maïeutique. Le concours permet également d'accéder à la formation de masseur-kinésithérapeute et de manipulateur d'électro radiologie médicale, ainsi qu'au concours Polytech et aux formations de podologue. L'enseignement se déroule à la faculté de médecine de l'Université Paris Sud pour les DFGSM2 et 3 et sur les sites d'Orsay et de Châtenay-Malabry pour la PACES. Les terrains de stage sont situés dans les hôpitaux universitaires régionaux.

### ANALYSE DE LA PACES

#### Modalités pédagogiques

Le programme de l'enseignement de la PACES, conforme aux directives réglementaires, est communiqué aux étudiants via le site de l'Université. L'enseignement est donné sous forme de cours magistraux en amphithéâtre (CM), représentant 4/5ème du temps d'enseignement et de travaux dirigés (TD) par groupes de 30 étudiants. Les cours en amphithéâtres sont retransmis en vidéo diffusion, sur un seul site au premier semestre et sur deux sites simultanément au second semestre (Orsay et Châtenay-Malabry). L'unité d'enseignement (UE) optionnelle de la filière odontologie est enseignée sous forme de cours enregistrés. Il n'est pas fait mention de la mise à disposition de cours sur support numérique.

Deux blocs d'UE sont communs à l'ensemble des filières de santé. Les UE optionnelles d'odontologie, de pharmacie, et de maïeutique sont mutualisées avec celles des universités Paris Est Créteil, Versailles-Saint Quentin en Yvelines et Pierre et Marie Curie. Les quatre filières ont le même volume horaire d'enseignements, et confèrent le même nombre de crédits ECTS. Dans la grande majorité des cas, les étudiants s'inscrivent dans plusieurs filières.

Les épreuves du concours sont réalisées sous forme de questions à choix multiples ou simples (QCM ou QCS) et de questions à réponses ouvertes et courtes (UE7). Il existe des dispositifs particuliers pour les étudiants en situation de handicap, sous la forme d'aide aux études et de temps majoré pour les épreuves du concours.

#### Dispositifs d'aide à la réussite

Les dispositifs d'aide à la réussite sont tangibles, et l'équipe pédagogique semble s'y être beaucoup impliquée.

Au tutorat, dont on regrette que ni les modalités précises ni l'efficacité en termes de réussite ne soient présentées, s'ajoute un cours introductif proposant aux étudiants une méthode de travail. En outre, des explications sur les épreuves du concours, associées à des conseils pour bien les préparer, sont données aux étudiants. Une présentation sur chacune des filières de santé accessibles est organisée. Le dossier ne donne aucune information sur les possibilités de réorientation ouvertes aux étudiants classés dans les 10 derniers pourcents au terme du premier semestre (non admis à poursuivre l'année en PACES), ainsi qu'aux étudiants classés 3 fois au-delà du numerus clausus à la fin du second semestre (non autorisés à redoubler). Les étudiants ayant validé 60 crédits ECTS et non admis en filière de santé (« reçus-collés ») peuvent accéder à un contingent de places réservées dans une classe préparatoire intégrée à Polytech Paris Sud.

### Flux d'étudiants et taux de réussite

Sur la période de cinq ans, les effectifs d'étudiants de PACES sont restés relativement stables (de 932 à 1082), alors même que le numerus clausus global, pour l'ensemble des quatre filières de santé, a été progressivement augmenté, passant de 209 en 2014 à 231 en 2017. Il aurait été intéressant de préciser le numerus clausus de chaque filière. Le taux de réussite, le taux de classement en rang utile à un concours de santé, et le taux de redoublement sont également relativement stables. L'effet bénéfique du redoublement semble de plus en plus net : en 2013, 70 % des étudiants ayant réussi un concours étaient des redoublants, alors qu'en 2017 ce taux est passé à 77 %. Il est regrettable que le dossier de l'établissement ne présente aucune analyse sur le profil des étudiants et, surtout, sur le devenir des étudiants non classés en rang utile à l'issue du concours.

### Pilotage

Le tableau des enseignants fait bien apparaître l'implication des UFR de médecine, pharmacie et sciences, mais aucun enseignant d'odontologie n'est mentionné. La grande majorité des cours est assurée par des universitaires titulaires. Toutefois, le nombre d'heures effectué par chacun n'est pas toujours précisé, en particulier pour les UE de biochimie, cellules et tissus, biophysique, et statistiques. Les responsables d'UE ou leurs délégués assistent aux réunions de la commission pédagogique, dont la composition exacte n'est malheureusement pas précisée. Le jury de concours comprend des enseignants des différentes disciplines. Il aurait été intéressant d'avoir des informations sur l'organisation pratique du concours.

Les enseignements sont évalués chaque semestre par voie électronique, sous forme d'une enquête qualitative et quantitative auprès des étudiants et lors d'une réunion pédagogique avec des représentants des étudiants et des intervenants du tutorat. Il n'est pas précisé comment sont désignés ces représentants étudiants. La composition de la commission pédagogique, de même que ses missions précises, ne sont également pas précisées. Le taux de réponse aux enquêtes d'évaluation n'est pas indiqué. Il aurait été intéressant de savoir si ces évaluations sont réalisées avant ou après les concours et quel impact elles ont pu avoir sur l'organisation de la formation. Il n'existe pas de conseil de perfectionnement.

## ANALYSE DES DEUXIEME ET TROISIEME ANNÉES

### Modalités pédagogiques

Les objectifs pédagogiques généraux sont l'acquisition par les étudiants d'une vision intégrée des différents appareils, ainsi que des connaissances scientifiques de base. Les enseignements sont dispensés sous forme très classique : cours magistraux, enseignements dirigés, ateliers pratiques. Les stages de sémiologie et de soins infirmiers, d'une durée d'environ 200 heures par année, sont bien organisés. Ils sont validés de façon binaire (validé/non validé). En début d'année universitaire, chaque étudiant reçoit une charte des stages. Ce document est clair, détaillé, et comporte, outre des renseignements pratiques utiles, d'indispensables notions d'éthique.

Les enseignements sont répartis sur quatre semestres, avec un tronc commun obligatoire et un parcours personnalisé composé d'UE librement choisies par l'étudiant (UE de master recherche ou UE non médicale). On note une mutualisation avec des enseignements destinés aux kinésithérapeutes et aux manipulateurs d'électro radiologie, et avec les étudiants de sciences pour les UE de masters. Il aurait été intéressant de donner la liste

des UE concernées.

Les étudiants bénéficient d'une information sur les parcours de recherche en particulier sur l'école de l'INSERM, mais le dossier ne fournit aucune indication sur le nombre d'étudiants qui s'engagent dans ces parcours. Ils disposent d'un accès à une plateforme DOKEOS pour la mise en ligne de documents, ainsi qu'au laboratoire de simulation pour les ateliers « Relation médecin-malade », et pour les ateliers de formation aux gestes et soins d'urgence. Il n'est pas fait mention du recours à des méthodes de pédagogies innovantes (« classes inversées », par exemple) ni à l'apprentissage d'outils numériques (enseignement de l'informatique médicale). Il aurait été intéressant de décrire davantage les moyens et les missions du laboratoire de simulation.

### Dispositifs d'aide à la réussite

L'aide à la réussite des étudiants de *DFGSM* repose à la fois sur un tutorat étudiant et sur un tutorat enseignant. Le premier est assuré par des étudiants de *DFASM* (*Diplôme de formation approfondi en sciences médicales*). Le second est assuré par des enseignants volontaires, notamment auprès des étudiants admis par passerelle (1 à 4 par an). Il est dommage qu'aucune indication du nombre et de l'origine des étudiants concernés ne figure dans le dossier de l'établissement. Ce dispositif est complété par une cellule d'aide aux étudiants en difficulté à laquelle participe une psychologue récemment recrutée. On manque de données sur le fonctionnement de cette cellule et sa complémentarité avec le tutorat enseignant.

Les étudiants de *DFGSM3* ont la possibilité d'effectuer une mobilité dans le cadre d'ERASMUS. Une « journée de la mobilité » est organisée annuellement, au cours de laquelle sont précisées les différentes possibilités et les aides offertes. Des étudiants qui en ont bénéficié témoignent de leur expérience. Aucune donnée précise n'est présentée dans le dossier sur ce point (nombre d'étudiants, destinations, durée et conditions de cette mobilité), ce qui est regrettable.

### Pilotage

L'évaluation des enseignements par les étudiants est réalisée systématiquement pour chaque UE de *DFGSM*, sous forme papier ou sous format numérique sur tablette. Une commission d'évaluation et la commission pédagogique analysent les résultats de ces évaluations et les transmettent aux responsables d'enseignement. On apprécie que quelques exemples, très convaincants, soient présentés dans le dossier de l'établissement.

Un conseil de perfectionnement, a été récemment mis en place. Malheureusement, sa composition n'est pas communiquée, de même que ses missions précises. Il est simplement indiqué qu'il comprend des « personnalités issues du monde industriel » et qu'il participe à l'établissement de partenariats (projets de recherche en bio-ingénierie, développement d'outils numériques, logiciels de simulation). Il ne s'agit donc pas d'un véritablement conseil de perfectionnement réunissant enseignants, étudiants, membres de l'administration, anciens diplômés et représentants de l'environnement socio-économique, dont la mission principale est de participer à l'amélioration continue d'une formation universitaire par une démarche d'autoévaluation fondée sur l'analyse d'indicateurs.

### Bilan des effectifs et du suivi des étudiants

Les effectifs de *DFGSM 2* et *3* sont stables, avec très peu d'abandons en cours de cursus (4 étudiants en 5 ans). Seuls 10 à 15 étudiants redoublent leur année de *DFGSM 2* ou *3*. Les étudiants entrants par les voies passerelles sont en très faible nombre (de 1 à 4 étudiants par année) et sont diplômés de pharmacie ou d'écoles d'ingénieurs. Il existe un « droit au remord » pour les étudiants souhaitant interrompre leurs études de médecine mais le nombre d'étudiants concerné n'est pas précisé.

## CONCLUSION

### Principaux points forts de la PACES

- Tutorat bien organisé impliquant à la fois des enseignants et des étudiants.
- Existence d'une possibilité d'accès à une classe préparatoire intégrée à Polytech Paris Sud pour les étudiants « reçus-collés ».

### Principaux points faibles de la PACES

- Absence de propositions concrètes pour la réorientation des étudiants non admis à continuer à l'issue du semestre 1 et non admis à redoubler à l'issue du semestre 2.
- Manque d'analyses des résultats dans chacune des quatre filières de santé.

### Principaux points forts du DFGSM2 et 3

- Bonne organisation des enseignements et des stages.
- Bonne organisation de l'évaluation des enseignements par les étudiants.
- Utilisation d'un laboratoire de simulation dès le *DFGSM2*.
- Tutorat auquel participent étudiants et enseignants.

### Principaux points faibles du DFGSM2 et 3

- Absence de recours aux méthodes de pédagogie innovantes.
- Manque de données sur les missions du conseil de perfectionnement.
- Manque de données sur la mobilité internationale des étudiants.

## ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Le dossier présenté par l'établissement, assez laconique, ne met pas suffisamment en valeur la qualité de la formation et aurait mérité d'être davantage développé.

Concernant la PACES, il est indispensable que soit amélioré le dispositif de suivi et de réorientation des étudiants en échec, qu'il s'agisse de ceux qui ne sont pas admis à continuer à l'issue du semestre 1 ou de ceux qui ne sont pas admis à redoubler à l'issue du semestre 2.

Concernant le *DFGSM 2 et 3*, si le recours aux méthodes de simulation est avéré, bien qu'insuffisamment décrit, priorité pour les enseignements académiques devrait être donnée au développement des méthodes modernes d'enseignement, par exemple à la méthode de « pédagogie inversée », qui n'est pas évoquée. L'ouverture internationale, présentée de façon très sommaire dans le dossier, doit prendre une place plus importante dans la formation des étudiants. Enfin, si l'installation récente d'un conseil de perfectionnement est à saluer, il est indispensable que ses missions soient mieux définies.

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

## DIPLÔME DE FORMATION GÉNÉRALE EN SCIENCES PHARMACEUTIQUES

Établissement: Université Paris-Sud

### PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Le *Diplôme de formation générale en sciences pharmaceutique (DFGSP)* a pour objectif de valider le premier cycle de formation des futurs pharmaciens. Ce premier cycle est constitué de la première année commune des études de santé (PACES) suivie de deux années (*DFGSP2* et 3). Il est sanctionné par l'attribution de 180 crédits ECTS et du grade de licence. La PACES prépare au concours d'accès aux études de médecine, pharmacie, odontologie et maïeutique. Le concours permet également d'accéder à la formation de masseur-kinésithérapeute et de manipulateur d'électro radiologie médicale, ainsi qu'au concours Polytech et aux formations de podologue. L'enseignement se déroule à la faculté de pharmacie de l'université Paris Sud pour les DFGSP 2 et 3 et sur les sites d'Orsay et de Châtenay-Malabry pour la PACES. Les terrains de stage sont situés dans les hôpitaux universitaires régionaux, mais surtout dans les officines, les laboratoires de recherche académiques et les sites industriels.

### ANALYSE DE LA PACES

#### Modalités pédagogiques

Le programme de l'enseignement de la PACES, conforme aux directives réglementaires, est communiqué aux étudiants via le site de l'université. L'enseignement est donné sous forme de cours magistraux en amphithéâtre (CM), représentant 4/5ème du temps d'enseignement et de travaux dirigés (TD) par groupes de 30 étudiants. Les cours en amphithéâtres sont retransmis en vidéo diffusion, sur un seul site au premier semestre et sur deux sites simultanément au second semestre (Orsay et Châtenay-Malabry). L'unité d'enseignement (UE) optionnelle de la filière odontologie est enseignée sous forme de cours enregistrés. Il n'est pas fait mention de la mise à disposition de cours sur support numérique.

Deux blocs d'UE sont communs à l'ensemble des filières de santé. Les UE optionnelles d'odontologie, de pharmacie, et de maïeutique sont mutualisées avec celles des universités Paris Est Créteil, Versailles-Saint Quentin en Yvelines et Pierre et Marie Curie. Les quatre filières ont le même volume horaire d'enseignements, et confèrent le même nombre d'ECTS. Dans la grande majorité des cas, les étudiants s'inscrivent dans plusieurs filières.

Les épreuves du concours sont réalisées sous forme de questions à choix multiples ou simples (QCM ou QCS) et de questions à réponses ouvertes et courtes (UE7). Il existe des dispositifs particuliers pour les étudiants en

situation de handicap, sous la forme d'aide aux études et de temps majoré pour les épreuves du concours.

### Dispositifs d'aide à la réussite

Les dispositifs d'aide à la réussite sont tangibles, et l'équipe pédagogique semble s'y être beaucoup impliquée. Au tutorat, dont on regrette que ni les modalités précises ni l'efficacité en termes de réussite ne soient présentées, s'ajoute un cours introductif proposant aux étudiants une méthode de travail. En outre, des explications sur les épreuves du concours, associées à des conseils pour bien les préparer, sont données aux étudiants. Une présentation sur chacune des filières de santé accessibles est organisée. Le dossier ne donne aucune information sur les possibilités de réorientation ouvertes aux étudiants classés dans les 10 derniers pourcents au terme du premier semestre (non admis à poursuivre l'année en PACES), ainsi qu'aux étudiants classés 3 fois au-delà du numerus clausus à la fin du second semestre (non autorisés à redoubler). Les étudiants ayant validé 60 ECTS et non admis en filière de santé (« reçus-collés ») peuvent accéder à un contingent de places réservées dans une classe préparatoire intégrée à Polytech Paris Sud.

### Flux d'étudiants et taux de réussite

Sur la période de cinq ans, les effectifs d'étudiants de PACES sont restés relativement stables (de 932 à 1082), alors même que le numerus clausus global, pour l'ensemble des quatre filières de santé, a été progressivement augmenté, passant de 209 en 2014 à 231 en 2017. Il aurait été intéressant de préciser le numerus clausus de chaque filière. Le taux de réussite, le taux de classement en rang utile à un concours de santé, et le taux de redoublement sont également relativement stables. L'effet bénéfique du redoublement semble de plus en plus net : en 2013, 70 % des étudiants ayant réussi un concours étaient des redoublants, alors qu'en 2017 ce taux est passé à 77 %. Il est regrettable que le dossier de l'établissement ne présente aucune analyse sur le profil des étudiants et, surtout, sur le devenir des étudiants non classés en rang utile à l'issue du concours.

### Pilotage

Le tableau des enseignants fait bien apparaître l'implication des UFR de médecine, pharmacie et sciences, mais aucun enseignant d'odontologie n'est mentionné. La grande majorité des cours est assurée par des universitaires titulaires. Toutefois, le nombre d'heures effectué par chacun n'est pas toujours précisé, en particulier pour les UE de biochimie, cellules et tissus, biophysique, et statistiques. Les responsables d'UE ou leurs délégués assistent aux réunions de la commission pédagogique, dont la composition exacte n'est malheureusement pas précisée. Le jury de concours comprend des enseignants des différentes disciplines. Il aurait été intéressant d'avoir des informations sur l'organisation pratique du concours.

Les enseignements sont évalués chaque semestre par voie électronique, sous forme d'une enquête qualitative et quantitative auprès des étudiants et lors d'une réunion pédagogique avec des représentants des étudiants et des intervenants du tutorat. Il n'est pas précisé comment sont désignés ces représentants étudiants. La composition de la commission pédagogique, de même que ses missions précises, ne sont également pas précisées. Le taux de réponse aux enquêtes d'évaluation n'est pas indiqué. Il aurait été intéressant de savoir si ces évaluations sont réalisées avant ou après les concours et quel impact elles ont pu avoir sur l'organisation de la formation. Il n'existe pas de conseil de perfectionnement.

## ANALYSE DES DEUXIEME ET TROISIEME ANNÉES

### Modalités pédagogiques

Les connaissances et compétences attendues se rapportent aux sciences de base et à celles nécessaires à l'étude du médicament et des autres produits de santé, mais aussi celles utiles à la communication et à l'orientation dans les différents métiers de la pharmacie. Le programme comporte 90 % de tronc commun et 10 % d'UE libres, de trois crédits ECTS, proposée chaque semestre. Un dispositif d'acquisition de connaissances additionnelles (UE de recherche en chimie, initiation à la recherche, cursus proposé par l'école de l'INSERM) est également en place. On manque de données sur le nombre d'étudiants s'engageant dans la filière recherche. L'enseignement est donné sous forme très classique : CM, TD et travaux pratiques (TP) (28 % de TP en *DFGSP2*, 17 % en *DFGSP3*). Des cours, en proportion non communiquée, ont été mis en ligne.

Une part de contrôle continu de plus en plus importante dans les évaluations est à noter. Il n'est pas fait mention du recours à des pédagogies dites innovantes (cours « inversés », travaux de groupe, utilisation de logiciels professionnels, officine virtuelle). Les stages en officine sont obligatoires au cours des deux années. Un encadrement par des maîtres de stage agréés pour cinq ans est en place. Les stages en officine sont évalués par les étudiants, mais l'utilisation de ces évaluations n'est pas précisée. Les étudiants sont encouragés à effectuer des stages non obligatoires de découverte en milieu hospitalier et en milieu industriel, mais le nombre d'étudiants concernés n'est pas communiqué.

L'ouverture internationale est réelle, particulièrement en *DFGSP3*. Cependant, il faut noter une diminution du nombre d'étudiants en mobilité sortante, qui passe de 14 en 2013-2014 à seulement 5 en 2017-2018. Il est regrettable que ces données, ainsi que les modalités pratiques de la mobilité, ne soient pas analysées dans le dossier de l'établissement. La formation accueille chaque année 12 à 21 étudiants européens dans le cadre d'un programme Erasmus, ce qui témoigne de son attractivité.

L'admission par voie parallèle est possible en *DFGSP2* ou *DFGSP3*. Elle concerne chaque année 2 à 3 étudiants, diplômés de master, de doctorat ou d'école d'ingénieurs.

### Dispositifs d'aide à la réussite

Il existe une volonté marquée d'aider les étudiants dans la réussite de leurs études : adaptation de l'enseignement pour les étudiants en situation de handicap, semaine d'accueil en *DFGSP2*, avec visite de laboratoires de recherche et rencontre avec les tuteurs enseignants (un tuteur pour 10 étudiants, depuis 2017), mise en place d'une UE « Apprendre à apprendre ». Les étudiants en difficulté sont pris en charge par plusieurs interlocuteurs : un enseignant référent, le tuteur désigné, et le vice-doyen en charge de la vie étudiante. Il existe également des ateliers d'échange. A noter la mise en place, chaque année, d'une réunion d'information spécifique aux métiers de la recherche. En *DFGSP3*, des séances d'informations présentent le programme de l'année, les relations internationales, et l'attestation de formation aux gestes et soins d'urgence. Le dossier ne présente pas d'analyse de l'efficacité de ces dispositifs d'aide à la réussite.

### Pilotage

Le pilotage de la formation est organisé à trois niveaux. Le premier est représenté par l'équipe pédagogique d'année, qui comporte des enseignants référents ayant un lien privilégié avec les délégués étudiants de la même année et avec lesquels ils traitent, notamment, des questions d'assiduité en TP et TD. Le deuxième niveau est constitué des six départements d'enseignement traitant de questions pédagogiques spécifiques d'ordre disciplinaire (par exemple : le département Physicochimie et analyse pharmaceutique). Enfin, le troisième niveau est la commission pédagogique de formation, réunissant des enseignants, des étudiants et des représentants de l'administration. L'ensemble est bien organisé, mais on regrette l'absence d'un véritable conseil de perfectionnement incluant des personnalités extérieures et des représentants du monde socio-



économique.

Les enseignements théoriques sont évalués à la fin de chaque semestre par les étudiants, à l'aide d'un questionnaire anonyme envoyé par mail. Les résultats sont examinés par le doyen et le vice-doyen de la composante, puis transmis aux responsables d'UE. Une synthèse en est présentée en commission pédagogique. Rien n'est dit, cependant, sur la prise en compte de ces évaluations et leurs retentissements sur l'organisation de la formation, ce qui ne permet pas de porter une appréciation sur l'efficacité de la procédure.

### Bilan des effectifs et du suivi des étudiants

Les effectifs d'étudiants sont relativement stables, mais on note une augmentation des inscrits en *DFGSP2*, d'environ 10 %, depuis la rentrée 2015-2016. Il serait pertinent de préciser si cette augmentation est liée à celle du *numerus clausus* ou à l'effet des redoublements. En effet, ces derniers sont plus nombreux en *DFGSP2* qu'en *DFGSP3* : environ 30 % en *DFGSP2* (38 % en 2016-2017) contre environ 15 % en *DFGSP3* (13 % la même année). Le dossier ne présente pas d'analyse des causes du redoublement ni de propositions sur des dispositifs de remédiation, ce qui est dommage.

Un nombre assez faible d'étudiants de *DFGSP3* fait le choix d'une réorientation en deuxième année de médecine (environ 6 % en 2014-2015 et 2 % ces dernières années). Il serait intéressant de connaître les conditions de ces réorientations et de déterminer pourquoi ce chiffre est en baisse actuellement.

## CONCLUSION

### Principaux points forts de la PACES

- Tutorat bien organisé impliquant à la fois des enseignants et des étudiants.
- Existence d'une possibilité d'accès à une classe préparatoire intégrée à Polytech Paris Sud pour les étudiants « reçus-collés ».

### Principaux points faibles de la PACES

- Absence de propositions concrètes pour la réorientation des étudiants non admis à continuer à l'issue du semestre 1 et non admis à redoubler à l'issue du semestre 2.
- Manque d'analyses des résultats dans chacune des quatre filières de santé.

### Principaux points forts du DFGSP2 et 3 :

- Bonne organisation pédagogique.
- Accompagnement individualisé des étudiants par les enseignants (un tuteur enseignant pour 10 étudiants).
- Offre intéressante d'UE libres.
- Evaluation régulière des enseignements et des stages.
- Bon encadrement des stages pratiques en officine.

### Principaux points faibles en DFGSP :

- Absence d'un authentique conseil de perfectionnement.
- Absence de recours à des modalités pédagogiques innovantes.
- Taux important de redoublement en DFGSP2.
- Diminution inexplicquée de la mobilité étudiante sortante.

### ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Concernant la PACES, il est indispensable que soit amélioré le dispositif de suivi et de réorientation des étudiants en échec, qu'il s'agisse de ceux qui ne sont pas admis à continuer à l'issue du semestre 1 ou de ceux qui ne sont pas admis à redoubler à l'issue du semestre 2.

En *DFGSP*, la commission pédagogique doit poursuivre son effort d'évaluation en la complétant par l'analyse du nombre conséquent de redoublements en deuxième année par comparaison à celui de la troisième année. Elle devrait également développer les méthodes récentes de pédagogie, telles que l'utilisation de la « pédagogie inversée ». Un authentique conseil de perfectionnement doit être mis en place afin d'anticiper les évolutions professionnelles futures et de participer, dans le cadre d'une démarche qualité, à l'autoévaluation de la formation. Enfin, des mesures doivent être mises en place pour promouvoir et faciliter la mobilité internationale des étudiants.

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 Paris-Sud

### PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence *Sciences de la vie (SV)*, portée par la faculté des Sciences d'Orsay de l'Université Paris-Sud est une formation en trois ans, (L1, L2, L3), permettant une spécialisation progressive en Biologie-Santé (BS), Biologie des Organismes et Ecologie (BOE) et Biologie-Chimie (BC). Elle conduit à une poursuite en master, y compris en master MEFF (métiers de l'enseignement de l'éducation et de la formation). Une préparation aux concours d'entrée dans les écoles nationales vétérinaires (ENV) ou dans des écoles nationales supérieures agronomiques (ENSA), ainsi qu'une préparation au magistère de Biologie et un partenariat avec l'ENS Paris-Saclay, sont proposées. Cette formation offre également la possibilité de préparer, en apprentissage, un diplôme d'études universitaires de sciences et technologies (DEUST) de Biotechnologies.

Délivrée en présentiel, la licence *Sciences de la vie* comprend des enseignements sous forme de cours magistraux, de travaux dirigés et de travaux pratiques, ainsi que de stages. Les enseignements ont lieu sur le campus universitaire d'Orsay.

### ANALYSE

#### Finalité

La licence *SV* vise l'acquisition d'une culture dans les différentes sous-disciplines de la Biologie (Biologie animale et végétale, physiologie, biologie cellulaire et moléculaire, biochimie, biologie du développement, génétique, bioinformatique et écologie). Des fondamentaux de Chimie, Géosciences, Mathématiques, Physique, en lien avec les sciences de la Vie, complètent la formation.

Les compétences acquises permettent une poursuite d'études en master pour les trois cursus BS, BOE et BC. On apprécie également l'existence de cursus renforcés ayant pour objectif la préparation aux concours des ENV ou ENSA ou l'entrée en Magistère de Biologie en partenariat avec l'ENS Paris-Saclay. Les emplois visés correspondent plus à une insertion de niveau master que de niveau licence, ce qui n'est pas inhabituel pour ce type de licence. Il ne faudrait toutefois pas oublier les diplômés qui ne poursuivent pas leurs études. On apprécie les passerelles vers des formations à insertion professionnelle immédiate, DEUST Biotechnologies en L2, par l'existence d'UE spécifiques au semestre 2, et licences professionnelles en L3. Un site internet dédié à la formation ainsi que des brochures descriptives et des journées portes ouvertes sont proposés.

### Positionnement dans l'environnement

La licence SV de l'Université Paris-Sud se place dans un contexte de forte compétitivité d'offres de licence en sciences de la vie, tant au niveau régional que national. Cependant, elle se distingue par l'originalité de ses parcours de L3 (Bio-concours, BOE, Sciences Education Médiation avec stage en établissements scolaires, parcours enseignement secondaire en Sciences de la Vie et de la Terre, et Magistère de Biologie), et par la représentation des différentes disciplines biologiques enseignées par un grand nombre d'enseignants-chercheurs (163 professeurs d'université et maîtres de conférence) affiliés aux laboratoires du site. On regrette que l'environnement socio-économique soit peu représenté : il n'est mentionné que quelques intervenants extérieurs de façon ponctuelle, sans stratégies de valorisation du diplôme à l'extérieur du milieu académique. On apprécie l'existence de partenariats académiques avec l'UFR de pharmacie de l'Université Paris-Sud via la participation d'enseignants chercheurs de cette UFR, et avec l'ENS Paris-Saclay par l'accueil d'étudiants normaliens au semestre 6. Un seul partenariat international est mentionné, avec l'université de Hust en Chine, visant une double diplomation. Les mobilités étudiantes sont trop peu nombreuses : 8 % des étudiants de licence effectuent un stage à l'étranger et, en moyenne, 7 à 8 étudiants de L3 par an bénéficient d'une bourse de mobilité entrante ou sortante (bourse ERASMUS OU AMIE d'Ile de France).

### Organisation pédagogique

La spécialisation progressive de la licence SV se concrétise par une première année généraliste (Portail Biologie-Chimie-Sciences de la Terre) organisée autour d'un tronc commun disciplinaire de 41 crédits, suivie d'une seconde année proposant 2 orientations : Biologie et Biologie-Chimie, avec un socle disciplinaire commun. La spécialisation s'affine en L3 et se décline en trois cursus au sein desquels des parcours se structurent par le choix d'UE obligatoires et optionnelles. On apprécie l'acquisition possible d'une double compétence Biologie/Chimie, par la mutualisation d'UE des mentions Chimie et SV, dès le L2. On apprécie également le renforcement en Géosciences dans le cadre de la préparation des concours de l'enseignement, ou le renforcement en Biologie Mathématiques et anglais scientifique pour une poursuite en Magistère.

Les modalités d'enseignement mises en place sont classiques, sous forme de cours magistraux, travaux dirigés et travaux pratiques (respectivement 36,5 %, 36,5 % et 27 % du volume horaire cumulé), tout comme les dispositifs d'accueil des étudiants ayant des contraintes particulières. On apprécie l'existence du service « mission handicap » qui prend en charge des étudiants en situation de handicap. Les modalités de professionnalisation restent classiques et perfectibles, et se déclinent sous forme d'UE de projet professionnel (UE obligatoire en L1 ; 2,5 crédits), de stages (UE obligatoire en L2 ; 5 crédits) et de sensibilisation au monde de l'entreprise ou de l'enseignement (UE optionnelle de L3 à 2,5 crédits ou UE non « créditante », selon les parcours). On apprécie le stage en L2, déterminé par le parcours choisi (enseignement, stage de terrain ou scientifique), et encadré avec des outils de préprofessionnalisation et des intervenants du pôle orientation insertion professionnelle de l'Université Paris-Sud.

Le processus de validation des acquis de l'expérience est décrit, néanmoins la licence sciences de la vie est peu attractive pour ce dispositif (1 étudiant/an). La fiche RNCP (répertoire national des certifications professionnelles) est actualisée et en accord avec les attendus de la formation. La formation (35 % des UE) a recours aux outils numériques interactifs par la mise en ligne de cours et/ou d'exercices permettant entraînement ou aide à la révision, et à des méthodes pédagogiques interactives sous la forme de travaux dirigés interactifs proposant des quizz/exercices en salle informatique ou à l'aide de boîtiers de vote. La pédagogie par projet, la pédagogie inversée restent des modalités d'enseignement marginales. Hormis la mise en place de contrôle continu renforcé en première année - L1 sans plus-value en terme de réussite des étudiants, les dispositifs d'aide à la réussite restent marginaux (inscription des étudiants à la plateforme Voltaire pouvant donner lieu à certification, travaux dirigés spécifiques de révisions avant la seconde session d'examens). On regrettera l'absence de référents pédagogiques et de tutorat pour cette formation de type licence. L'internationalisation de la licence sciences de la vie se résume à un enseignement de langue anglaise obligatoire de L1 à L3. Par ailleurs, deux UE sont proposées en anglais l'une en L2, l'autre dans le L3 Magistère.

### Pilotage

L'équipe pédagogique est bien diversifiée et les responsabilités pédagogiques individuelles sont mentionnées.

Le conseil de perfectionnement est en place et sa composition est connue. On regrette que les représentants socio-professionnels se limitent au monde de l'enseignement secondaire. Il serait utile d'ouvrir ce conseil à d'autres secteurs d'activités et entreprises. On apprécie la participation, même limitée, des étudiants. La réunion

est annuelle et les compte-rendu renseignent bien sur la démarche de ce conseil et l'implication de chaque membre dans l'amélioration de la formation.

L'évaluation des enseignements par les étudiants est pratiquée pour chaque année de formation. En L1/L2, elle est réalisée par la Division de la Formation, au moyen de questionnaires institutionnels informatisés. En L3, des enquêtes plus spécifiques sont menées par les responsables de parcours, avec un taux de réponses de 30 à 50 %, voire plus dans les parcours sélectifs. L'analyse de ces évaluations est effectuée par les équipes pédagogiques en réunion semestrielle et en conseil de perfectionnement.

Les modalités de contrôle des connaissances, de constitution et de réunions des jurys ne sont pas détaillées.

Si les compétences sont bien définies dans les fiches RNCP, on peut déplorer que le suivi des compétences acquises ne soit pas formalisé par un « portefeuille de compétences ».

### Résultats constatés

Les effectifs d'étudiants dans chaque année et parcours de la licence sciences de la vie sont relativement importants au regard de la concurrence des mêmes formations au niveau régional (en moyenne 430 inscrits en L1 avec atteinte systématique de la capacité maximale ; 270 en L2, 335 en L3). Ces données reflètent une bonne attractivité de la formation, tout comme le niveau des bacheliers (45 % des inscrits sont titulaires d'une mention au baccalauréat). Cette attractivité est également soulignée en L3 par la forte proportion d'étudiants issus d'établissements autres que l'Université Paris Sud (15 à 20 %). Bien que les candidatures d'étudiants étrangers via la procédure CAMPUS France soient en augmentation, leur intégration dans la formation est très faible quel que soit le niveau.

Les taux de réussite sont bons parmi les inscrits (65 % en L1 et L2 Biologie-chimie ; 75 % en L2 Biologie et L3 BC BS et BOE) et deviennent excellents parmi les présents (80 %). Sans surprise, les parcours sélectifs (BioPlus, Bioconcours et Magistère) ont un taux de réussite avoisinant les 100 %.

Le devenir des étudiants n'est que partiellement connu. On note qu'en 2016 et 2017 63 % des étudiants inscrits dans la filière bio-concours ont réussi un concours d'entrée dans une des écoles choisies. L'admission des diplômés de L3 SV dans les masters de l'université Paris-Sud avoisine 50 % (la moitié poursuit dans le master Biologie Santé de l'université, en parfaite adéquation avec la formation reçue en licence). On note enfin un bon taux d'admission au concours de recrutement de professeurs des écoles : 86 % pour les L3 SEM, mais on regrette l'absence d'information sur les étudiants qui n'intègrent pas un master de Paris Sud.

De même on regrette l'absence de données concernant la poursuite d'études vers le DEUST (diplôme d'études universitaires scientifiques et techniques) et les licences professionnelles.

## CONCLUSION

### Principaux points forts :

- Offre diversifiée permettant de nombreuses poursuites d'études
- Adossement fort à la recherche
- Un conseil de perfectionnement annuel
- Un pilotage efficace
- Très bon taux de réussite aux concours d'entrée aux écoles d'agronomie ou aux écoles vétérinaires

### Principaux points faibles :

- Manque de suivis des étudiants (hors masters paris sud)
- Absence de professionnels au sein du conseil de perfectionnement
- Innovation pédagogique et utilisation du numérique perfectibles

## ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La licence SV de l'Université Paris-Sud propose une offre diversifiée et attractive, avec un bon taux de réussite sur les trois années. La poursuite d'études en master est actuellement privilégiée. L'approche par compétences, actuellement en réflexion au sein la mention, permettrait à la formation d'accroître sa lisibilité vis-à-vis des entreprises. Poursuivre le développement des outils numériques interactifs dans les enseignements dirigés ou pratiques permettrait de soulager les contraintes de plannings générés par la richesse de l'offre de formation. Dans un souci de continuum bac-3/bac+3, il serait opportun de renforcer le suivi des étudiants par l'existence de référents pédagogiques. Par ailleurs, à l'heure de la formation tout au long de la vie, il paraîtrait judicieux d'ouvrir cette licence à la formation continue.



## LICENCE PROFESSIONNELLE AMÉNAGEMENT PAYSAGER, CONCEPTION, GESTION, ENTRETIEN

Établissement : Université Paris-Sud

### PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence professionnelle (LP) *Aménagement paysager, conception, gestion, entretien* de la faculté des Sciences d'Orsay (Université Paris-Sud) forme des professionnels de l'aménagement paysager des milieux urbains et péri-urbains, en leur fournissant des connaissances et compétences en botanique et écologie de ces milieux. Cette formation d'une durée d'un an, n'a qu'un seul parcours *Eco-paysage végétal urbain (ECOPUR)*. Elle est une des cinq LP déclarées dans le champ de formation *Sciences de la vie et de la santé* de l'Université Paris-Sud. La formation en alternance est ouverte principalement par la voie de l'apprentissage aux diplômés du brevet de technicien supérieur agricole (BTSA) Aménagement paysager et plus rarement aux étudiants issus de deuxième année de licence de sciences de la vie qui ne représentent que 5 % des candidatures. La formation est aussi accessible en contrat de professionnalisation, aux professionnels en reconversion et à la validation des acquis de l'expérience (VAE). Les salariés ne sont pas autorisés à s'inscrire sauf s'ils bénéficient d'un congé individuel de formation (CIF). La formation bénéficie de deux conventions de partenariat avec l'Ecole du Breuil (Paris) et le Museum national d'histoire naturelle (MNHN). Les apprentis sont gérés par le centre de formation des apprentis « Union » de l'université. Les enseignements sont dispensés sur les trois sites partenaires.

### ANALYSE

<b>Finalité</b>
Les objectifs scientifiques et professionnels sont bien explicités dans le dossier, et la formation permet d'acquérir les connaissances et les compétences attendues. Les objectifs de la formation sont en adéquation avec les métiers visés du secteur des techniciens en aménagement urbain ou ingénierie écologique. S'il est déclaré que des poursuites d'études en master sont possibles, on apprécie que l'équipe pédagogique propose d'elle-même des pistes d'amélioration pour la sélection des candidats les plus motivés pour une insertion professionnelle directe.
<b>Positionnement dans l'environnement</b>
La LP <i>ECOPUR</i> complète la liste des cinq LP du champ <i>Sciences de la vie et de la santé</i> de l'Université Paris Sud. L'aménagement paysager en milieu urbain dans une perspective de développement durable est la spécificité de cette formation et c'est ce qui la rend unique à tous les niveaux, local, régional, national et même international. Le double partenariat avec l'Ecole du Breuil (Ville de Paris) et le MNHN est un point fort, au travers

de la complémentarité des trois équipes pédagogiques engagées, celle de l'université et celles de deux organismes réputés dans ce secteur d'activité. L'originalité de la formation favorise un recrutement national et même dans quelques cas, un recrutement international.

La recherche est bien présente dans cette LP : les enseignants-chercheurs intervenants dans la formation sont membres de l'UMR 8079 ESE (*Ecologie, Systématique et Evolution*), Université Paris-Sud-CNRS-AgroParisTech et de l'UMR 7204 CESCO (*Centre d'Ecologie et des Sciences de la Conservation*), CNRS – Sorbonne Université – MNHN.

La répartition des enseignements au sein de la LP *ECOPUR* est décrite précisément. Un tiers des heures d'enseignement est réalisé par les professionnels et le reste par les trois équipes pédagogiques (30 % université Paris Sud, 64 % Ecole du Breuil et 6 % MNHN). Le dossier donne des informations détaillées sur l'environnement socio-économique de la formation. On apprécie que des exemples de structures d'accueil en stages aient été mentionnés. Enfin, le réseau professionnel est en adéquation avec ce type de formation : entreprises de paysagisme, agences d'urbanisme, services espaces verts de collectivités territoriales.

### Organisation pédagogique

Cette formation a un volume horaire de 410 heures auquel s'ajoutent le projet tutoré de 150 heures et le stage en entreprise de 32 semaines. L'organisation pédagogique est très claire avec un total de neuf unités d'enseignement (UE) : cinq UE (31 ECTS) dédiées aux fondamentaux du domaine de l'aménagement des espaces verts urbains, une UE de communication de 60 heures (4 crédits ECTS) et trois UE professionnelles pour le stage (16 crédits ECTS, une UE par semestre) et pour le projet tuteuré (9 crédits ECTS). Les modalités de contrôle des connaissances ne sont pas décrites en détail. On apprécie la place qui est faite à l'enseignement de la langue anglaise : d'une part, 20 heures sont données dans l'UE de communication et d'autre part, dans le cadre du projet tutoré, les étudiants effectuent un voyage d'études de 3 à 4 jours comportant des conférences et des visites dispensées en anglais. Les lieux visités sont en Angleterre, en Suisse, au Danemark, en Suède et en Espagne. Il s'agit d'une démarche originale, dont la finalité aurait mérité d'être davantage développée.

Des adaptations aux étudiants ayant des contraintes particulières sont prévues (situations de handicap, sportifs de haut niveau, chargés de famille par exemple). La formation propose des dispositifs d'aide à la réussite bien ciblés et diversifiés. Un volume d'enseignement de 35 heures de remise à niveau est proposé aux étudiants non issus de BTSA *Aménagement paysager*. Dans le cadre des activités en entreprise, un accompagnement est organisé pour chaque étudiant avec un tuteur (enseignant référent) qui peut le conseiller dans l'écriture de son mémoire et l'entraîner pour l'oral, qu'il s'agisse du projet tutoré ou du stage en entreprise. En ce qui concerne la recherche des stages, l'équipe pédagogique attend des étudiants qu'ils fassent preuve d'initiative et de dynamisme pour les trouver par eux-mêmes, mais un dispositif d'accompagnement est prévu.

La fiche RNCP (répertoire national des certifications professionnelles) et le supplément au diplôme sont de facture classique et sont complets.

Le numérique est présent dans la formation au travers de l'espace numérique de travail (ENT) et d'un site internet, spécialement conçu pour les étudiants, dédié à la connaissance des végétaux. Des séances de formation sont proposées pour apprendre à utiliser les différents outils de la bureautique et accéder à des bases de données ou des systèmes d'information géographique (SIG). Enfin, l'équipe pédagogique invite les étudiants à suivre des MOOC (*Massive open online course*) sur la botanique et l'écologie.

La mobilité entrante ou sortante des étudiants n'est pas possible dans la formation en raison de son organisation en alternance.

### Pilotage

La LP est dirigée par un représentant de chaque établissement partenaire. L'équipe pédagogique est composée de 46 intervenants des trois établissements partenaires et de 24 professionnels des métiers visés par la formation. Un tiers des heures d'enseignement est réalisé par les professionnels ce qui est conforme pour ce type de formation.

Le conseil de perfectionnement est très clairement détaillé dans le dossier. Il se réunit deux fois par an à la fin de chaque semestre. Sa composition est bien adaptée : un représentant de chacun des trois établissements partenaires, le correspondant du CFA, deux étudiants, des responsables d'UE, des professionnels et des administratifs. Les modalités d'évaluation des étudiants et la composition des différents jurys sont décrits dans la fiche RNCP et sont adaptés à ce type de formation. Les réunions du conseil de perfectionnement font l'objet de comptes rendus transmis à la Division des Formations de l'université. Le dossier ne fournit pas d'exemples de ces documents ce qui est dommage.

Les compétences que les étudiants doivent acquérir sont bien détaillées. Il existe un portefeuille de



compétences, référentiel des compétences à acquérir par UE. En revanche, les modalités de suivi de ces compétences ne sont pas mentionnées.

Les étudiants évaluent les enseignements UE par UE à l'aide d'un questionnaire. Les résultats sont discutés en conseil de perfectionnement et peuvent conduire à faire évoluer les UE le cas échéant. Le taux de satisfaction des étudiants concernant leur formation est de 95 %, valeur particulièrement élevée et qui pourrait paraître surprenante.

Les modalités de recrutement des candidats ne sont pas indiquées, mais il est précisé dans le dossier qu'un effort est fait par les responsables pour recruter des candidats motivés par une insertion professionnelle directe afin d'éviter au mieux des poursuites d'études.

### Résultats constatés

La formation est très attractive puisque le nombre de candidats est important : le rapport entre le nombre d'admis et le nombre de candidats a été de 1/7 en 2017 pour un effectif maximum fixé à 20 étudiants par promotion. Le recrutement est principalement national depuis sept ans et les professionnels en projet de reconversion sont de plus en plus nombreux à présenter leurs candidatures.

Le suivi des diplômés est assuré par une enquête annuelle réalisée en interne par un des responsables de formation (Ecole du Breuil) et après 18 mois au niveau de l'établissement par l'Université Paris-Sud. Les taux de réponse à l'enquête interne sont élevés (90 %) et permettent à l'équipe pédagogique de situer les secteurs professionnels les plus actifs en termes de développement de l'emploi. 70 % des diplômés sont employés 18 mois après la délivrance de leur diplôme, 30 % sont en poursuite d'études (dans des filières non précisées). 50 % sont en emploi dès l'issue de la LP. Les emplois correspondent à la nature de la formation.

## CONCLUSION

### Principaux points forts :

- Formation très attractive et bien organisée pour répondre aux besoins des métiers visés.
- Partenariat avec deux établissements de référence dans le domaine de l'aménagement paysager, botanique, écologie.
- Taux d'insertion professionnelle satisfaisant.
- Dispositifs d'aide à la réussite ciblés et diversifiés.

### Principal point faible :

- Peu de candidatures de diplômés de DUT ou d'étudiants ayant validé une deuxième année de licence.

## ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La LP *Aménagement paysager, conception, gestion, entretien, parcours Eco-paysage végétal urbain* est une bonne formation qui bénéficie d'une équipe pédagogique expérimentée et de qualité. Le partenariat avec l'école du Breuil et le Museum National d'Histoire Naturelle est un véritable atout. Les diplômés réussissent à s'intégrer sur le marché du travail dans un secteur d'activité au périmètre assez contraint. Il est recommandé de travailler sur la communication de la formation pour augmenter son périmètre et donc son attractivité. Une prise de contact avec les équipes pédagogiques d'IUT ou des licences les plus proches de la formation sur la création de dispositifs passerelle au sein de leur cursus pourrait augmenter la visibilité de la formation auprès des étudiants.



## LICENCE PROFESSIONNELLE BIO-INDUSTRIES ET BIOTECHNOLOGIES

Établissements : Université Paris Sud, Université de Versailles St Quentin

### PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence professionnelle (LP) *Bio-industries et biotechnologies* parcours *Recherche-développement, plateformes technologiques* forme des futurs techniciens et agents de maîtrise en laboratoires de recherche, de recherche et développement ou de contrôle, publics ou privés. Cette licence professionnelle est en continuité d'un parcours de DEUST (diplôme d'études universitaires scientifiques et techniques) à l'Université Paris-Sud. La finalité est l'insertion professionnelle. Les inscrits sont en formation initiale sous statut étudiant (20 places) ou apprenti (30 places) et une grande part des enseignements est consacrée à la pratique. Les enseignements sont choisis afin de répondre aux besoins des laboratoires et entreprises partenaires. Le public est principalement issu des formations Bac+2 (DEUST, DUT - diplôme universitaire de technologie, BTS - brevet de technicien supérieur) en biologie de la zone géographique, qui est un bassin d'activités dans les domaines de la biotechnologie et de recrutement pour des stagiaires, des apprentis et des diplômés de la LP. La formation est opérée conjointement par l'Université Paris Sud (U-PSud) et l'Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ) ; les enseignements se déroulent essentiellement sur le site de la faculté des sciences d'Orsay de l'Université Paris-Sud ainsi que sur diverses plateformes technologiques en Ile-de-France.

### ANALYSE

<b>Finalité</b>
Les objectifs de cette licence professionnelle (LP) sont clairement présentés, et les compétences professionnelles et personnelles qu'elle développe chez les diplômés sont tout à fait en cohérence avec ces objectifs. Il s'agit de former les étudiants aux métiers de techniciens supérieurs de laboratoire dans des secteurs d'activité variés (agroalimentaire, santé, pharmacie, cosmétique, environnement, dépollution, instrumentation, réactifs, recherche fondamentale, ...). La finalité professionnelle est clairement affichée et les moyens sont mis en œuvre pour cet objectif. L'ancre scientifique fort est une spécificité de cette LP qui est aussi tournée vers la recherche fondamentale.
<b>Positionnement dans l'environnement</b>
Localement, cette LP est co-accréditée entre les universités Paris-Sud et Versailles-St Quentin en Yvelines mais elle n'est proposée que sur le campus d'Orsay (U-PSud). La stratégie de ce partenariat mériterait d'être plus développée. L'existence d'un parcours initial depuis le bac inscrit l'année de LP dans un cursus de 3 années en

continuité : choix d'options de biotechnologies en première année de licence (L1) BCST (*Biologie, Chimie, Sciences de la Terre*) à Paris Sud, orientation professionnelle dès la deuxième année grâce au DEUST proposé en apprentissage, avec la LP comme débouché naturel.

Il existe une trentaine de licences professionnelles proposant la même spécialité sur le territoire national dont six en Ile-de-France ; au niveau régional, seules deux LP sont proches en termes de contenu et de modalités pédagogiques (apprentissage), ce qui rend cette formation très attractive. En effet, elle est localisée au cœur d'un bassin industriel et de recherche en biotechnologies. Les universités partenaires ont elles-mêmes une forte spécialisation dans ce domaine. Faire vivre une formation professionnelle Bac+3 dans ce contexte répond à une demande locale évidente. Les étudiants et apprentis sont issus d'un BTS, DUT ou DEUST du domaine disciplinaire, les DEUST étant apparemment les plus fréquents. Le dossier ne présente pas de façon claire les origines des étudiants ne rendant pas lisible l'intégration d'étudiants issus de licence 2 générale en biologie. Un partenariat est en place avec un lycée du secteur préparant au BTS dans le même domaine. Il n'y a pas de DUT de la spécialité dans les établissements associés mais une ouverture est offerte aux diplômés d'autres universités. La continuité des apprentis entre le DEUST et la licence semble exister mais n'est pas claire dans le tableau des annexes.

L'adossement à la recherche est garanti grâce à l'implication de nombreux Enseignants-Chercheurs de la ComUE Paris-Saclay. Cet environnement favorise l'accueil des étudiants en stage. Les plateformes technologiques des laboratoires partenaires participent activement à la formation.

La liste des partenaires montre la diversité des instituts et entreprises participant à la formation, soit en enseignement, soit en accueil de stagiaires et apprentis. L'attractivité de la formation pour le monde professionnel est indéniable. Le rayonnement est principalement local, bien que certains stages soient localisés dans d'autres régions et deux à l'étranger (Chine, Suède). Les apprentis sont pour la plupart dans des entreprises privées et quelques laboratoires publics (INRA par exemple) qui ne prennent pas nécessairement d'apprentis chaque année.

Rien de particulier à l'international n'est signalé, à part des possibilités de stage mais qui restent très marginales.

### Organisation pédagogique

Le programme pédagogique de cette LP est bien construit, l'approche par compétences a été mise en place pour chaque unité d'enseignement - UE (mais les fiches correspondantes ne sont pas annexées au dossier).

La fiche RNCP (répertoire national des certifications professionnelles) est complète et bien renseignée, ainsi que le supplément au diplôme bien qu'il ne soit pas individualisé. Les cours sont répartis en CM, TD et TP. Les unités d'enseignements sont disciplinaires (génétique, biologie moléculaire, biochimie) ou transversales (pratiques, plateformes, connaissance de l'entreprise). La maquette est conforme au référentiel des LP, même si la durée du stage peut être de 6 mois alors qu'il est en principe limité à 16 semaines. Les étudiants ont la possibilité de suivre la licence professionnelle en apprentissage ou en formation classique avec un stage en fin de période, ce qui est un point très positif. En revanche, aucune information n'est donnée sur la répartition et la mutualisation éventuelle des cours entre les deux publics qui ne peuvent pas avoir le même emploi du temps sur l'ensemble de l'année universitaire. La professionnalisation intervient dans l'UE « Connaissance de l'entreprise et des bio-industries », sous forme de conférences sur les techniques et métiers proposées par différents professionnels et de séances de travaux pratiques s'étendant sur plusieurs jours où les étudiants sont notamment formés à la tenue d'un cahier de laboratoire pour les préparer à la vie active. Le projet tutoré permet aux étudiants d'être sensibilisés à la création d'entreprise dans les secteurs de la Biologie, ce qui est tout à fait original. Il est réalisé en petits groupes et est accompagné par des professionnels extérieurs et des enseignants pour la méthodologie.

La place du numérique semble classique pour ce type de formation : les étudiants sont formés aux outils de bureautique, à la recherche sur internet, aux biostatistiques et ont accès à leurs documents pédagogiques sur un espace numérique de travail. La forme originale du projet tuteuré semble être la seule innovation pédagogique.

La place de l'international dans la formation se limite à la présence de l'enseignement de l'anglais. Les dispositifs de validation des acquis de l'expérience (VAE) existent et sont bien décrits.

### Pilotage

Les enseignements académiques sont assurés par des enseignants chercheurs des deux universités partenaires dans leur domaine de spécialité. Les intervenants extérieurs (CNRS - Centre national de la recherche scientifique, INSERM - Institut national de la santé et de la recherche médicale, INRA - Institut national de la recherche

agronomique, Institut Curie, Hôpital P. Brousse) pour le cœur de métier ne sont pas issus du monde de l'entreprise. Les intervenants issus du monde l'entreprise interviennent pour des cours non techniques, ou des conférences de connaissance de l'entreprise. Au total, 190 heures sont effectuées par des partenaires extérieurs, ce qui représente un tiers des enseignements suivis

L'équipe pédagogique est pilotée par deux co-responsables issus de chaque université partenaire, assistés de responsables d'UE ; elle se réunit de façon mensuelle. Le conseil de perfectionnement a été mis en place sur la période évaluée, sa composition comprend l'équipe pédagogique, des professionnels, dont certains sont des diplômés de la formation, et des étudiants en cours d'études. Ce conseil est commun au DEUST et à l'année de LP. Un compte rendu, joint aux annexes, montre l'interaction entre les étudiants, les enseignants et les professionnels pour l'amélioration de la formation ; il n'y est pas fait mention du devenir des diplômés. Une évaluation des enseignements par les étudiants est effectuée chaque année mais aucune analyse des données n'est détaillée dans le dossier. Le dossier montre cependant une formation qui évolue régulièrement dans une démarche d'amélioration continue (modalités d'évaluation, calendrier d'apprentissage, contenu de la formation ...).

L'évaluation est réalisée sous forme de « contrôle continu renforcé » (interrogations régulières, cahiers de laboratoire, épreuves de synthèse), ce qui permet aux étudiants de fournir un travail constant et de faire un point régulier sur l'acquisition des compétences, et à l'équipe pédagogique d'identifier les éventuelles difficultés et de mettre en place le soutien adapté.

Un livret de liaison existe pour les apprentis, en revanche il n'existe aucun portefeuille de compétences, ce que les responsables de formation s'engagent à mettre en place dans l'avenir.

### Résultats constatés

Pour la période 2015-2018, les effectifs ont été stables avec entre 45 et 50 inscrits, dont une majorité d'apprentis (22 à 28) et 1 à 2 stagiaires de formation continue par an. Le statut de contrat de professionnalisation est possible mais un seul étudiant a été inscrit durant les trois dernières années. La co-accréditation entre les deux universités en 2015 a permis d'augmenter l'effectif d'une dizaine d'apprentis. Le taux de réussite est bon, plus de 90 %. Seulement deux étudiants ont abandonné au cours d'une année. Il n'y a pas d'étudiants étrangers. Le dossier ne précise pas l'origine géographique, ni le nombre de dossiers de candidature, ce qui ne permet pas d'apprécier l'attractivité de la LP.

Les résultats des enquêtes à 3 mois (enquête interne) et à 6 mois (par l'université) montrent un taux d'insertion professionnelle d'environ 50 %, ce qui est faible pour un cursus professionnalisant, et une poursuite d'études de près de 30 %. Le dossier ne précise pas dans quelles filières se font ces études. Le placement professionnel est conforme aux objectifs du diplôme en termes de secteurs d'activité et de niveau de recrutement. Les résultats des enquêtes d'insertion professionnelle sont présentés sous la forme d'un tableau synthétique mais il manque les résultats détaillés par type de contrats et d'emplois occupés. Le dossier n'indique pas non plus les évolutions de carrière des diplômés après quelques années.

## CONCLUSION

### Principaux points forts :

- Effectif d'étudiants accueillis stable et conséquent.
- Important portefeuille de partenaires académiques et privés.
- Accès à de nombreuses plateformes pédagogiques de pointe.

### Principaux points faibles :

- Taux de poursuite d'études trop élevé.
- Absence de portefeuille de compétences.
- Peu d'intervenants professionnels du monde de l'entreprise dans la maquette.

## ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

De nombreux éléments de fonctionnement sont à préserver dans cette formation. Les effectifs sont suffisants et bien répartis entre parcours classique et apprentissage.

Le dossier aurait pu présenter plus clairement l'implication des professionnels extérieurs dans la pédagogie de l'année de LP, le devenir des diplômés et l'analyse de l'évaluation des enseignements.

Les quelques points d'attention pourraient être un risque d'endogamie à cause d'un recrutement principalement effectué dès la première année d'études postbac. L'équipe pédagogique pourrait réfléchir à une ouverture à des publics plus larges, issus de formations plus générales et pourquoi pas internationaux. Le taux de poursuite d'études est trop élevé, la formation en est consciente et va renforcer sa communication sur les débouchés à Bac+3 auprès des étudiants ; le fait de faire intervenir davantage de professionnels de l'entreprise pourrait aussi aider à inverser cette tendance. Enfin le portefeuille de compétences doit être mis en place, là encore, la formation propose de s'engager rapidement dans cette démarche.



Département 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 PROFESSIONNELLE INDUSTRIES PHARMACEUTIQUES, COSMETOLOGIQUES ET DE SANTE : GESTION, PRODUCTION ET VALORISATION

Établissement : Université Paris-Sud

### PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La mention de licence professionnelle (LP) *Industries pharmaceutiques, cosmétologiques et de santé : gestion, production et valorisation*, ouverte depuis 2005, est organisée par l'unité de formation et de recherche (UFR) de pharmacie de Chatenay-Malabry en partenariat avec l'école supérieure des techniques de biologie appliquée (ESTBA), avec la collaboration du centre de formation des apprentis (CFA) des entreprises du médicament (Leem apprentissage). Cette LP offre le choix entre trois parcours complémentaires: *Qualité de la production des produits pharmaceutiques et cosmétiques (Q3PC)*, *Services clients en instrumentation et réactifs de laboratoire (SC-IRL)*, *Vente marketing en instrumentation et réactifs de laboratoire (VM-IRL)*. L'objectif de cette licence est de former des techniciens supérieurs dont le dénominateur commun est l'analyse-physicochimique et le contrôle dans le domaine de la pharmacie, de la cosmétologie et de la santé en général.

Cette formation est accessible essentiellement par la voie de l'apprentissage. Elle se déroule sur une année et permet l'acquisition de 60 crédits ECTS. Les étudiants intégrant cette LP sont essentiellement issus d'une deuxième année de licence (L2), titulaires d'un diplôme universitaire de technologie (DUT) ou d'un brevet de technicien supérieur (BTS) dans les domaines de la chimie/biochimie ou de l'électronique/électromécanique.

### ANALYSE

#### Finalité

Les objectifs de cette LP sont clairement exposés pour chacun des parcours et mis à disposition des étudiants par de nombreux moyens : livret d'apprentissage, sites web de l'UFR de Pharmacie, de l'ESTAB et du Leem. Le programme des enseignements, bien identifiés par ailleurs, met en évidence de manière pertinente la spécificité et la complémentarité de ces trois parcours. Les compétences visées concernent principalement les relations humaines, l'organisation au sein de l'entreprise et l'adaptation aux particularités du secteur d'activité, enfin les savoir-faire techniques et scientifiques. Les débouchés spécifiques de chaque parcours sont énoncés clairement et correspondent à un niveau LP. Les techniciens supérieurs formés peuvent postuler respectivement dans le contrôle et l'assurance qualité, dans le service client et la maintenance de l'instrumentation, enfin dans la vente et le marketing de cette instrumentation dans les entreprises de santé.

### Positionnement dans l'environnement

Cette formation est bien située dans le champ de formation de l'Université Paris-Sud. Les étudiants, de niveau bac+2, justifient des pré-requis permettant l'accès aux trois parcours de la LP. En outre, cette LP est bien positionnée tant sur le plan régional que national. Bien qu'il existe quelques formations concurrentes, les trois parcours bénéficient d'une réelle spécificité leur permettant d'être en adéquation avec les besoins des entreprises, en particulier grâce à l'apprentissage. Malgré l'appartenance des enseignants académiques à des unités de recherche, les interactions avec la recherche sont très limitées (projet tutoré avec recherche bibliographique), ce qui n'est pas illogique pour une LP. En revanche, la place de la professionnalisation est forte. Cette LP reçoit le soutien d'entreprises du secteur pharmaceutique et cosmétique et des fournisseurs de laboratoires (VWR, Waters, Eurobio, notamment) par l'accueil des apprentis. Des professionnels participent également au pilotage de la formation, au recrutement des étudiants, à leur suivi et à l'examen final. La mobilité internationale n'est guère réalisable dans ce type de formation.

### Organisation pédagogique

La structure des trois parcours est en bonne cohérence avec les objectifs de la mention. Une mise à niveau en microbiologie est proposée aux étudiants chimistes pour le parcours *Q3PC*. Le socle commun de connaissances ne concerne que deux unités d'enseignement (UE), qui portent sur la maîtrise de la langue anglaise, la communication et le management. Ces UE ne font cependant pas l'objet d'un enseignement mutualisé ce qui est regrettable au vu du faible nombre d'étudiants de chacun des parcours. Une UE commune spécifique métier de l'instrumentation et du réactif de laboratoire serait également souhaitable. La spécificité des UE de chaque parcours est très marquée et en bon accord avec les connaissances et les compétences que doit posséder l'étudiant à la fin de son apprentissage en fonction des métiers visés. Un bon équilibre existe dans la répartition entre cours magistraux (CM), travaux dirigés (TD) et travaux pratiques (TP), avec une importance qualitative et quantitative notable des TP. Des dispositifs spécifiques tels qu'enseignements en demi-groupe (anglais, pharmacotechnie) ou des remises à niveau sont proposées aux étudiants selon le parcours, en majorité pour le parcours *Q3PC*, favorisant ainsi une meilleure adaptation et donc une meilleure progression de chaque étudiant.

L'alternance entre enseignement académique et apprentissage est cohérente, sur un rythme de 3-4 semaines avec un stage plus long en entreprise de juin à septembre. La validation des acquis de l'expérience (VAE), partielle ou totale, est possible, mais elle est encore peu développée : trois candidats issus de l'industrie pharmaceutique ou cosmétique en ont bénéficié pour le parcours *Q3PC*. L'absence de modules optionnels ne permet pas à l'étudiant d'adapter pleinement sa formation à son projet personnel autrement que par le choix de l'entreprise d'accueil.

Les étudiants confrontés à des contraintes particulières bénéficient d'aide et d'encadrements spécifiques avec un effort particulier pour les sportifs de haut niveau, ce qui est à noter. L'utilisation du numérique reste assez traditionnelle malgré la mise en œuvre de tests d'apprentissage et d'évaluation sur plateforme numérique. Il serait intéressant d'introduire certaines innovations pédagogiques (jeux sérieux, notamment). Des modules de *e-learning* concernant une meilleure connaissance du médicament et les bonnes pratiques de fabrication sont mis à la disposition des étudiants des trois parcours par le CFA Leem apprentissage, mais il n'est pas précisé si cet enseignement est obligatoire ou optionnel, ni s'il doit être validé. La place de l'international est très faible et ne s'exprime qu'au travers de l'apprentissage de la langue anglaise et son utilisation pour les lectures d'articles dans le cadre de projets tutorés.

### Pilotage

La responsabilité du pilotage de la formation, identique pour les trois parcours, est assurée par un enseignant-chercheur de l'UFR de pharmacie. Les responsabilités tant pédagogiques qu'administratives sont bien réparties entre les membres de l'UFR de pharmacie et l'ESTBA, témoignant d'un bon suivi collaboratif. L'équipe pédagogique est équilibrée : deux tiers environ d'enseignants de l'UFR et de l'ESTBA en fonction de leur spécialité, et un tiers d'intervenants issus du monde professionnel, à l'exception du parcours *VM-IRL* pour lequel ces derniers sont majoritaires à 62 %, intervenant dans les UE constituant le corps du métier. Les anciens élèves participent activement à la création de postes d'apprentis dans les entreprises où ils ont été embauchés, ce qui est à noter. Les étudiants bénéficient d'un bon encadrement. Il est assuré par un tuteur pédagogique d'un des deux sites, tout au long du cursus et, au sein de l'entreprise, par les maîtres d'apprentissage.

Un conseil de perfectionnement, de composition mixte (enseignants académiques, administratifs, représentants du Leem et étudiants), semble traiter essentiellement des problèmes administratifs, au cours de réunions bisannuelles. Il est secondé par un comité de liaison propre à chaque parcours qui participe annuellement au bilan et aux améliorations à apporter à l'enseignement suite aux retours d'évaluation des apprentis. Il faut regretter la non-participation des maîtres d'apprentissage à ces instances, ainsi que la faible participation des étudiants au premier conseil et leur absence au comité de liaison.

L'évaluation des enseignements s'effectue à deux niveaux à la demande, soit des responsables pédagogiques avec réponse sur place et forte implication des tuteurs, soit du CFA Leem apprentissage. Les taux de réponse sont excellents, respectivement de 100 % et 80 %. Les enquêtes réalisées directement par l'université par le biais du logiciel SPHINX sont trop récentes et parcellaires pour être exploitables. Les modalités de contrôle des connaissances ne sont pas décrites dans le dossier, ce qui est regrettable. La communication entre formateurs qui se déroule essentiellement lors des soutenances de projets tutorés et soutenances finales permet un ajustement régulier du contenu des enseignements théoriques et pratiques, renforçant la bonne adéquation des programmes aux compétences recherchées.

### Résultats constatés

Quel que soit le parcours, la formation en apprentissage est très largement majoritaire, la formation continue restant exceptionnelle. Le nombre de candidats se présentant à la sélection n'est pas précisé. Pour les trois parcours, les étudiants sont titulaires majoritairement d'un BTS (76 % à 85 %). Environ 10 % sont titulaires d'un DUT. Il y a peu d'étudiants issus de licence générale. Il faut souligner que le parcours *Q3PC* accueille environ 10 % d'étudiants issus de première année commune des études de santé (PACES) non validée dont il faudrait préciser le cursus post-PACES. Le nombre d'admissibles est indiqué : 16 étudiants pour *Q3PC*, 10 à 16 pour *SC-IRL* et 16 pour *VM-IRL*. Ce nombre pourrait être augmenté notamment pour le parcours *SC-IRL* car des postes d'apprentis ne sont pas pourvus suite à des réorientations d'étudiants. Le taux de réussite est bon (90-95 %) et le taux d'abandon est très faible. Le suivi du devenir des diplômés est très bien assuré par les responsables de formation, avec un taux de retour excellent. L'adéquation de la formation aux besoins des entreprises est de bonne qualité comme en témoigne le fort taux d'insertion professionnelle (de 60 % à 90 % selon les parcours) avec un salaire brut annuel moyen de 25 000 euros, plus élevé dans les domaines de vente et de marketing. Il faut cependant relever que le taux de poursuite d'études est trop élevé (30 à 40 %). Ce point est surprenant et mériterait d'être argumenté. L'analyse des évaluations a permis des changements pratiques et surtout une meilleure adaptation des modalités de contrôle des connaissances aux différents profils des étudiants.

## CONCLUSION

### Principaux points forts :

- Excellente insertion professionnelle des étudiants liée à la synergie entre la formation académique et l'apprentissage.
- Bonne adéquation de la formation aux besoins des entreprises relayés par le Leem.
- Fort réseau d'anciens élèves facilitant le recrutement d'apprentis.

### Principaux points faibles :

- Absence d'UE communes entre les trois parcours, ce qui pourrait compromettre l'unité de la mention.
- Faible proportion d'étudiants issus de licence générale.
- Taux de poursuite d'études relativement élevé pour une LP et non justifié.



## ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Cette formation a su mettre en place une professionnalisation par l'apprentissage efficace et adaptée aux besoins des entreprises de santé. Cependant, les résultats mettent en exergue une faible intégration des étudiants issus de licence générale désireux d'intégrer rapidement la vie active par la voie de l'apprentissage. Il serait souhaitable d'améliorer le recrutement de ces derniers en développant l'information sur cette formation et en mettant en place des enseignements de soutien pour améliorer leur intégration dans l'entreprise. Les responsables sont bien conscients de la nécessité d'adapter les enseignements en fonction de l'évolution des technologies en lien avec les besoins de ces industries de santé, en particulier les biotechnologies. Une UE commune consacrée aux métiers de l'instrumentation et du réactif devrait être introduite dans l'enseignement, pour affirmer l'unité de la mention et éviter de donner l'impression que cette LP est en réalité constituée de trois formations différentes.



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

## LICENCE PROFESSIONNELLE OPTIQUE PROFESSIONNELLE

Établissement: Université Paris-Sud

### PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Cette licence professionnelle (LP) permet aux étudiants diplômés du brevet de technicien supérieur Opticien Lunetier (BTS OL) d'accroître leurs compétences et d'acquérir de nouvelles connaissances dans le cadre de deux parcours distincts. Le premier, spécialisé en optométrie, contactologie, basse vision et dépistage en santé oculaire (parcours *Optométrie* ou *O*) est porté par l'unité de formation et de recherche (UFR) Sciences. Le second, qui permet aux étudiants d'acquérir des compétences commerciales, managériales et de gestion de magasin d'optique (parcours *Management et ventes en optique et lunetterie (MVOL)*), est porté par l'Institut Universitaire de Technologie (IUT) de Sceaux. Cette formation résulte de la fusion, en 2015, de deux LP correspondant à chacun des deux parcours.

La création de cette LP est en cohérence avec les nouvelles pratiques de l'opticien lunetier lui permettant, dans le cadre d'un renouvellement, de réaliser un examen de la vue et d'adapter des prescriptions médicales de moins d'un à cinq ans selon l'âge du patient (article 0242-6 - JO du 16 octobre 2016). Cette formation répond à une forte demande du secteur médico-économique, notamment de la part des organismes complémentaires de santé qui imposent un nombre croissant de critères aux opticiens agréés (niveaux des diplômes et équipements dans les magasins d'optique).

### ANALYSE

#### Finalité

Les objectifs, les compétences et les débouchés des parcours *O* et *MVOL* sont bien présentés dans le dossier déposé par l'établissement. Ces deux parcours sont particulièrement attractifs dans la mesure où les deux types de besoin se font ressentir actuellement dans les magasins d'optique. Cependant, le parcours *O* est présenté comme ne répondant que partiellement aux besoins, notamment en matière de dépistage de cas complexes en santé visuelle.

### Positionnement dans l'environnement

Cette LP s'adresse uniquement aux diplômés du BTS Opticien lunetier et ce pour les deux parcours. Le recrutement ne peut donc se faire qu'à l'extérieur de l'université dans la mesure où cette dernière ne délivre pas de BTS. Ce n'est pas le cas dans d'autres pays où les formations en santé visuelle sont intégrées en totalité dans les universités. Il existe d'autres formations équivalentes au parcours *O* sur le territoire national proposant le même type de spécialisation des opticiens lunetiers en optométrie, contactologie et basse vision. Le parcours *MVOL* a été ouvert plus récemment, en 2013. Il n'a pas d'équivalent sur le territoire national (sauf à Angers, depuis 2015), ce qui assure à la formation une bonne attractivité, avec un public d'étudiants en provenance de toutes les régions de France.

Le parcours *O* est délocalisé en formation par alternance dans 12 centres partenaires répartis sur tout le territoire, la plupart étant des établissements privés préparant au BTS opticien lunetier. Ce type de partenariat favorise grandement le développement de la formation par alternance, ce qui est un point très positif. On peut regretter qu'il n'y ait pas davantage d'établissements publics impliqués. Si les LP n'ont pas vocation à former par et pour la recherche, le lien avec la recherche peut se faire malgré tout grâce à l'intervention d'enseignants-chercheurs de l'Université.

D'une manière générale, les acteurs socio-économique apparaissent fortement associés à la formation, aussi bien au niveau de l'implication très forte des professionnels dans la formation que dans le développement des liens avec le monde industriel (tables rondes, conférences, stands, notamment). On peut regretter qu'aucun partenariat avec un établissement étranger n'ait été établi. Un accord avec un groupe de l'optique suisse permet toutefois la mobilité sortante de nombreux étudiants dans le cadre de stages.

### Organisation pédagogique

Les deux parcours *O* et *MVOL* proposés ont des objectifs différents et sont organisés de manière totalement indépendante sur le plan des objectifs et de contenus pédagogiques. Il convient de noter qu'il n'existe à ce jour aucun enseignement en commun, ce qui est regrettable.

Les programmes pédagogiques des deux parcours sont relativement bien construits, même si leur présentation en annexe manque parfois de clarté. En effet, les unités d'enseignement (UE) et les crédits ECTS sont présentés dans un document qui aurait mérité plus de clarté et qui est incomplet. En particulier, les compétences acquises par UE sont absentes alors qu'elles sont évoquées dans le dossier.

Le parcours *O* permet d'acquérir les connaissances théoriques et pratiques nécessaires à la spécialisation de l'opticien en optométrie, contactologie et basse vision, tandis que le parcours *MVOL* permet de développer de nouvelles compétences en marketing, analyse financière et techniques de négociation. La fiche RNCP (répertoire national des certifications professionnelles) qui reprend ces éléments est claire et très complète. Grâce à la délocalisation du parcours *O* dans 12 centres répartis sur le territoire national, une très grande place est accordée à la formation par alternance (86 % des effectifs en moyenne), ce qui est un point positif. Toutefois les modalités de l'organisation pédagogique, en particulier des enseignements théoriques et la composition des équipes pédagogiques dans les différents sites ne sont pas détaillées. Le parcours *MVOL* est quant à lui proposé uniquement en alternance, ce qui le rend particulièrement adapté pour des opticiens salariés qui souhaitent acquérir plus de compétences dans le management d'un magasin d'optique. Il aurait été néanmoins souhaitable que les modalités pédagogiques soient davantage précisées (cours magistraux et en ligne, formations théoriques et pratiques, distribution temporelle des enseignements, notamment).

Des modalités d'accueil particulières sont en place pour les étudiants aux contraintes particulières (étudiants en situation de handicap, sportifs de haut niveau, salariés). Ces derniers, qui représentent la grande majorité des effectifs, ont la possibilité de suivre la formation en deux ans. Le projet tutoré et le stage (12 semaines en formation initiale) sont conformes aux attendus d'une LP. La place de l'international dans la formation se résume à un enseignement de langue anglaise. Ce dernier est d'un volume plus important dans le parcours *MVOL* (30h) que dans le parcours *O* (16h). Le parcours *MVOL* inclut des voyages d'études à l'étranger ainsi que des conférences et des entretiens de vente en langue anglaise. La mobilité des étudiants du parcours *O* vers l'étranger se limite aux possibilités de stage en Suisse (environ 12 étudiants par an). Les dispositifs de VAE existent et sont bien décrits dans le dossier.

### Pilotage

Le responsable de la LP est un enseignant-chercheur de l'UFR Sciences. Il est également responsable du parcours *O*, dans lequel est le seul intervenant universitaire titulaire à temps plein, les autres enseignants étant des professionnels au statut de professeurs associés à temps partiel (PAST). Dans le parcours *MVOL*, interviennent un grand nombre d'enseignants-chercheurs, mais leur contribution individuelle à la formation est globalement réduite. Les professionnels représentent la moitié de l'équipe pédagogique.

Compte tenu de la délocalisation de la formation en alternance dans le parcours *O*, des coordinateurs locaux sont présents dans les 12 centres partenaires. Le pilotage et la coordination des sites délocalisés sont bien décrits grâce à un exemple de convention de partenariat donné en annexe. Il existe un conseil de perfectionnement pour chaque parcours, dont la composition est détaillée et qui se réunit annuellement. Ce point illustre la nécessité d'une réflexion sur l'autonomie de ces deux parcours. Les documents fournis en annexe illustrent le bon fonctionnement de ces conseils, auxquels participent des étudiants. On regrette l'absence de données sur les modalités de contrôle des connaissances et sur le fonctionnement des jurys d'examen. Des enquêtes d'évaluation de la formation par les étudiants sont réalisées annuellement. Elles affichent des taux de réponse relativement élevés (plus de 60 %) et de très bons taux de satisfaction (plus de 85 %). Un supplément au diplôme est donné pour chaque parcours. Cependant, ce document liste l'ensemble de toutes les compétences disciplinaires visées par les deux parcours, ce qui peut générer une confusion quant aux compétences réellement acquises par un étudiant ayant suivi l'un ou l'autre des parcours.

Il convient de souligner que le dossier transmis est difficile à analyser, avec de nombreuses répétitions et informations non utiles à l'évaluation. Toutefois il comprend un bilan d'autoévaluation assez lucide définissant les points d'amélioration et axes d'évolution de la formation.

### Résultats constatés

Les effectifs du parcours *O* sont très importants, environ 500 étudiants en moyenne chaque année. Les effectifs du parcours *MVOL* sont plus classiques pour une LP localisée (stable autour d'une vingtaine d'apprentis). Les taux de réussite sont très bons, en moyenne de 80 à 85 % pour le parcours *O* et de 100 % pour le parcours *MVOL*. En revanche, le taux d'abandon en cours de formation (étudiants ne se présentant pas à l'examen) oscille entre 8 % et 12 % depuis ces trois dernières années pour le parcours *O*. Il est regrettable que le dossier de l'établissement ne fournisse aucune analyse à ce sujet. En revanche, les enquêtes d'insertion professionnelle sont très complètes et affichent de bons taux de réponse. Pour les deux parcours, le taux d'insertion est très bon (entre 80 % et 95 %), majoritairement en CDI et les métiers occupés sont en adéquation avec la finalité de chaque parcours. Il reste que l'interprétation de ces données est délicate, en l'absence de précision sur la plus-value apportée par cette formation chez les titulaires d'un BTS d'opticien lunetier. Le taux de poursuite d'études (20 %) est conforme aux recommandations pour une LP. Pour le parcours *O*, cette poursuite d'études se fait principalement vers le master *Ingénierie de la santé* parcours *Sciences de la vision* proposé dans le même établissement, ce qui est cohérent. Pour le parcours *MVOL*, les étudiants se dirigent soit vers le parcours *O* de la LP pour obtenir la double compétence, soit vers des masters du secteur tertiaire.

## CONCLUSION

### Principaux points forts :

- Très bonne adéquation entre les objectifs de la formation et les besoins du secteur professionnel.
- Forte attractivité de la formation, notamment du parcours optométrie grâce à la délocalisation sur le territoire national.

### Principaux points faibles :

- Deux parcours sans tronc commun qui diffèrent fortement en termes d'effectifs, d'organisation et de visibilité ce qui peut remettre en question l'unicité de la mention.
- Parcours *Optométrie* reposant sur la contribution d'un seul enseignant-chercheur titulaire.
- Modalités de délocalisation insuffisamment décrites.
- Taux d'abandon non-négligeable dans le parcours *Optométrie* et non analysé par l'équipe pédagogique.

### ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Cette LP propose deux parcours ayant chacun des objectifs répondant bien aux besoins du secteur professionnel, principalement pour les responsables de magasins d'optique lunetterie. Il n'existe aucun enseignement commun entre les deux parcours et on observe un fort déséquilibre en termes d'effectifs et de visibilité qui désavantage le parcours *MVOL*. Il paraît indispensable qu'une réflexion soit menée concernant l'unité de la formation, avec mise en place d'une mutualisation partielle des deux parcours et un choix d'options permettant aux deux publics d'étudiants d'interagir et éventuellement d'acquérir la double compétence, technique et tertiaire. Concernant le taux d'abandon assez important dans le parcours *O*, les responsables de la formation doivent prendre en compte cette donnée dans leur analyse des trajectoires des étudiants. Enfin, on ne peut que recommander l'association d'un second enseignant-chercheur titulaire afin d'assurer la pérennité d'un enseignement universitaire.

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

## LICENCE PROFESSIONNELLE : QUALITÉ, HYGIÈNE, SÉCURITÉ, SANTÉ, ENVIRONNEMENT

Établissement : Université Paris-Sud

### PRÉSENTATION DE LA FORMATION

La licence professionnelle *Qualité, hygiène, sécurité, santé, environnement* est une formation en un an qui est constituée d'un seul parcours *Bio-analyses et qualité pour les laboratoires d'analyses médicales* (LP-BAQ). Cette formation, proposée par l'UFR Pharmacie de l'Université Paris-Sud, est une des cinq licences professionnelles que compte le champ de formation *Sciences de la vie et de la santé* de l'Université Paris-Sud. La LP-BAQ permet de former des techniciens supérieurs polyvalents et des référents assurance qualité (RAQ) en laboratoire de biologie médicale du secteur public ou libéral et elle s'adresse principalement aux titulaires du BTS *Analyses de biologie médicale* (ABM) mais également aux titulaires de BTS et DUT de biotechnologies et DUT *Analyses biologiques et biochimiques* (ABB). La formation se fait par alternance et sous contrat d'apprentissage. La validation des acquis de l'expérience (VAE) est une voie possible d'obtention du diplôme. Depuis sa création en 2005, la formation s'appuie sur un double partenariat avec l'École Supérieure des Techniques de Biologie Appliquée de Paris (ESTBA), école privée sous contrat avec l'état et avec le Centre d'Apprentissage Multi professionnel (CFA CERFAL - réseau de l'apprentissage en Ile de France). Les enseignements se tiennent à l'Université Paris Sud (Châtenay-Malabry - 92) et à l'ESTBA (Paris XX<sup>e</sup>).

### ANALYSE

<b>Finalité</b>
Les objectifs de cette licence professionnelle LP-BAQ sont clairement exposés. Il s'agit de former des techniciens supérieurs en laboratoires de biologie médicale pouvant s'adapter aux constantes évolutions techniques dans ce secteur et aux modalités du contrôle de qualité dans ces structures. Les diplômés acquièrent une double compétence bio-analyses/assurance qualité, ce qui est unique en France. L'insertion professionnelle immédiate est clairement affichée ainsi que les débouchés professionnels, ce qui est un point positif. La poursuite d'études n'est pas évoquée et doit donc restée marginale.
<b>Positionnement dans l'environnement</b>
Localement, la LP-BAQ a conclu depuis son ouverture en 2005 un partenariat avec une école privée sous contrat, l'École Supérieure des Techniques de Biologie Appliquée de Paris (ESTBA) située au cœur de Paris. Il aurait été souhaitable que la convention mixte qui définit ce partenariat soit jointe en annexe car trop peu

d'informations sont données dans le dossier. Au niveau national, cette formation est la seule en France à proposer la double compétence bio-analyses/assurance qualité, ce qui fait son originalité et doit favoriser son attractivité. Une licence professionnelle n'a pas vocation à former par et pour la recherche, le lien se fait malgré tout grâce à l'intervention de plusieurs enseignants-chercheurs de l'Université et de plus dix structures de recherche sont listées dans le dossier d'auto-évaluation. L'environnement socio-économique de la formation est très peu décrit et très peu de précisions sont données sur les partenariats industriels alors que cette formation s'effectue en apprentissage, c'est fort regrettable. Seul le centre de formation des apprentis (CFA) partenaire est cité (CERFAL). On aurait souhaité connaître le nombre et le type de partenaires industriels, leur éventuelle implication dans l'enseignement et avoir des exemples de conventions en annexe. Rien n'est signalé à l'international, sauf un projet de partenariat avec un Institut en Afrique (Kinshasa – République démocratique du Congo).

### Organisation pédagogique

Le programme pédagogique de cette licence professionnelle est bien construit. L'approche par compétences est notamment bien décrite dans chaque unité d'enseignement (UE). La fiche répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) est présente, elle est correctement renseignée dans l'ensemble mais il manque le descriptif des composantes de la certification (liste détaillée des UE). La formation étant proposée par deux établissements partenaires (UPSUD et ESTBA), des informations sur l'articulation pédagogique auraient été intéressantes (notamment la mutualisation totale ou partielle des enseignements ou la mutualisation des plateformes techniques). Le projet tuteuré est un stage de quatre semaines en entreprise mais aucune information n'est donnée sur l'objectif de ce stage/projet et ce qui pourrait le différencier de l'apprentissage en entreprise tout au long de l'année (25 semaines en alternance). La place de l'international dans la formation se limite à la présence de l'enseignement de l'anglais mais avec un volume important de 40 h, ce qui est un point positif. Les dispositifs de validation des acquis de l'expérience (VAE) existent et sont décrits au niveau de l'établissement.

### Pilotage

L'équipe pédagogique est diversifiée et bien équilibrée entre les enseignants-chercheurs de l'Université, les intervenants de l'ESTBA et les professionnels extérieurs. Il existe un responsable pédagogique par établissement partenaire. Des données quantitatives auraient mérité d'être détaillées dans le dossier afin d'en faciliter l'expertise (notamment le nombre et la qualité des intervenants, la proportion des professionnels). Le conseil de perfectionnement est en place depuis 2015 et se réunit annuellement. Sa composition est précisée en annexe mais aucun exemple de compte-rendu n'est fourni, ce qui aurait été intéressant pour évaluer son fonctionnement. Par ailleurs, les étudiants apprentis y sont conviés, mais aucun d'entre eux ne s'y rend, faute de temps selon les responsables de la formation, ce qui est regrettable. Une évaluation des enseignements par les étudiants est effectuée chaque année mais aucune analyse des données n'est détaillée dans le dossier. Les unités d'enseignement (UE) et les crédits ECTS sont présentés dans un document et l'approche par compétences par UE est précisée. Les modalités de contrôle des connaissances et des précisions sur le fonctionnement des jurys d'examen sont absentes du dossier, ce qui est dommage. L'autoévaluation de la formation est présentée de façon très succincte dans la partie « bilan » et très peu de perspectives d'évolution sont envisagées. Le supplément au diplôme énumère les exigences du programme et les compétences acquises mais il manque la liste des UE et des crédits ECTS, ce qui est quand même très gênant.

### Résultats constatés

Les effectifs de cette licence professionnelle sont stables depuis trois ans, tous les étudiants sont en contrat d'apprentissage par alternance. Les responsables de la formation annoncent un taux de remplissage de 100 % avec 18 apprentis recrutés au niveau national. On peut s'interroger sur cet effectif qui peut paraître modeste compte tenu de la double compétence proposée qui est unique en France et du partenariat avec l'ESTBA. Les taux de réussite sont excellents, très proches de 100 %. Les enquêtes d'insertion professionnelle (2012-2016) sont présentées par des tableaux complets. Les taux de réponse sont bons (supérieurs à 70 %). En revanche l'analyse qualitative de l'insertion et du devenir des étudiants n'est que très peu développée dans le dossier, c'est regrettable. Seuls les chiffres de la promotion 2016/2017 sont donnés à titre d'exemple. En recoupant les informations, on obtient un taux d'insertion assez variable, oscillant entre 55 % et 70 % sur la période 2012/2017. Une analyse conjoncturelle de ces variations aurait été éclairante pourtant voire nécessaire. Les emplois sont majoritairement des CDI/CDD de techniciens supérieurs en laboratoires de biologie médicale, essentiellement en Ile de France. En revanche, aucune précision n'est donnée sur l'exercice sur le terrain de la double

compétence bio-analyses/assurance qualité qui fait l'originalité de cette formation. La poursuite d'études en master reste marginale (moins de 15 %), ce qui toujours un point positif pour une LP à insertion professionnelle immédiate.

## CONCLUSION

### Principaux points forts :

- Objectifs clairement définis pour une insertion professionnelle immédiate.
- Double compétence bio-analyses/assurance qualité unique en France.
- Très bons taux de réussite.

### Principaux points faibles :

- Manque d'informations sur les partenariats : Université Paris Sud/ESTBA, industriels (nombre et type de conventions, lettres de soutien).
- Analyse qualitative de l'insertion professionnelle et du devenir des étudiants insuffisamment développée
- Absence d'analyse de la plus-value en termes d'insertion professionnelle directement associée à la double compétence bio-analyses/assurance qualité qui fait l'originalité de cette formation.

## ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Cette licence professionnelle offre à ses diplômés une double compétence bio-analyses/assurance qualité pour des emplois de techniciens supérieurs en laboratoires de biologie médicale, ce qui fait son originalité sur le territoire national. On peut s'interroger sur les effectifs qui restent stables à 18 étudiants, ce qui peut paraître modeste compte tenu de l'attractivité potentielle de cette double compétence. D'autant plus que la formation est proposée par deux établissements (UPSUD et ESTBA). D'une manière générale, le dossier est trop peu fourni en termes d'analyse qualitative dans la plupart des items, notamment concernant les partenariats académiques et industriels, ainsi que l'insertion et le devenir des étudiants sur les emplois faisant appel à la double compétence pour laquelle ils sont formés. Cela aurait permis d'apprécier beaucoup mieux les points forts de cette formation bien positionnée grâce à son ancienneté et sa finalité.





## DIPLÔME DE FORMATION APPROFONDIE EN SCIENCES MEDICALES

Établissement : Université Paris-Sud

### PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Faisant suite au *Diplôme de formation générale en sciences médicales (DFGSM)*, le *Diplôme de formation approfondie en sciences médicales (DFASM)* sanctionne le deuxième cycle des études de médecine. Il est organisé en enseignements théoriques, pratiques, stages et gardes d'une durée de trois ans (*DFASM1, 2 et 3*), il confère le grade de master avec attribution de 120 crédits ECTS. Sa validation permet aux étudiants de se présenter à l'examen classant national (ECN) et de poursuivre leurs études en troisième cycle.

### ANALYSE

#### Objectifs de la formation et modalités pédagogiques

Le *DFASM* a pour objet l'acquisition de connaissances qui complètent et approfondissent celles acquises en *DFGSM*, portant, notamment, sur les bases de physiopathologie, de thérapeutique et de prévention. Il a aussi pour but l'acquisition des compétences génériques nécessaires à l'exercice des fonctions médicales en milieu hospitalier ou en milieu ambulatoire, en particulier l'apprentissage du raisonnement clinique. La faculté de médecine de l'Université Paris-Sud bénéficie d'un environnement remarquable, aussi bien en termes d'unités de recherche que d'établissements hospitaliers et de possibilités de stages en médecine générale.

La formation théorique du *DFASM* est constituée d'un tronc commun et de parcours personnalisés. Les unités d'enseignement (UE) du tronc commun (présentées sous forme de cours magistraux et de travaux dirigés mais, de façon surprenante, sans travaux pratiques) sont bien adaptées aux objectifs et sont conformes aux textes réglementaires. Le programme des enseignements n'appelle pas de commentaires particuliers. En revanche, l'absence de précisions concernant les UE optionnelles qui permettent la personnalisation des parcours est regrettable. C'est notamment le cas des UE du parcours recherche, que les étudiants peuvent aborder dès le premier cycle. Manquent les informations sur la nature de ces UE, la liste des masters accessibles, le nombre d'étudiants concernés et l'organisation de stages en laboratoires.

Un point remarquable du cursus est le recours au système de « pédagogie inversé », dont le grand intérêt est de rendre les étudiants pleinement acteurs de leur formation (mais il n'est pas précisé s'il est étendu à l'ensemble des UE). Il est également mentionné, mais sans davantage de précisions, le recours aux méthodes de simulation et aux ateliers sur les relations médecin-malade. S'il est fait mention de séminaires, dont les contenus ne sont pas présentés, le dossier ne donne pas d'information quant à l'organisation d'une préparation institutionnelle spécifique à l'ECN. Les stages hospitaliers (cinq demies journées par semaine, quatre trimestres de stage par année) ou les stages de médecine générale, leur validation et leur intégration dans le processus d'évaluation

des étudiants sont bien décrits et répondent parfaitement aux objectifs de la formation.

Grâce à plusieurs partenariats internationaux, une quinzaine d'étudiants peuvent chaque année effectuer un stage à l'étranger, soit dans le cadre d'une convention avec l'université de Cardiff, soit dans le cadre de différents programmes tels que la Mission Interuniversitaire de Coordination des Échanges Franco-Américains. Au regard du nombre d'étudiants de *DFASM*, cette mobilité sortante est relativement faible. Rien n'est précisé quant à une mobilité entrante, ce qui est regrettable.

### Insertion professionnelle et poursuites d'études

Comme habituellement observé en *DFASM*, le taux de réussite aux examens est excellent et globalement stable, voisin de 97 %. On ne note aucun abandon ni réorientation au terme du *DFASM*, la quasi-totalité des étudiants s'inscrivent en troisième cycle. Le dossier déposé par l'établissement ne présente pas les résultats de ses étudiants à l'ECN, ce qui serait un indicateur intéressant.

### Pilotage de la formation

L'équipe pédagogique est constituée d'enseignants hospitaliers et universitaires de la faculté de médecine. Les responsables des UE sont membres des jurys.

Il existe depuis 2016 un conseil de perfectionnement auquel participe des personnalités issues du monde industriel (biotechnologies, numérique, simulation), mais dont la composition détaillée n'est pas présentée, en particulier sur la participation de représentants étudiants et de représentants de l'administration. Rien n'est indiqué sur son fonctionnement. Sa mission (« optimiser les partenariats avec des structures industrielles ») paraît très réductrice de ce que peut être un véritable conseil de perfectionnement dédié à l'autoévaluation et à l'amélioration continue de la formation.

Comme en premier cycle, les enseignements sont systématiquement évalués par les étudiants. L'évaluation concerne aussi bien les enseignements facultaires, pour chacune des UE, que les stages effectués à l'hôpital ou chez les médecins généralistes. Ses résultats sont soumis à la commission d'évaluation, et à la commission pédagogique. Les éléments présentés dans le dossier de l'établissement montrent que l'organisation de cette évaluation est exemplaire, de même que l'exploitation qui en est faite au niveau de la faculté de médecine.

Enfin, il est présentée une brève analyse « *SWOT* » de la formation (forces, faiblesses, opportunités, menaces), qui paraît remarquablement lucide et témoigne d'une réelle capacité d'autoévaluation de la part de ses responsables.

### Bilan des effectifs et du suivi des étudiants

Le nombre d'étudiants de *DFASM* est en augmentation au cours des dernières années : 142 inscrits en 2013-2014 ; 174 en 2017-2018. Cette évolution doit être mise en relation avec l'augmentation du *numerus clausus* de la PACES (première année commune des études de santé).

## CONCLUSION

### Principaux points forts :

- Utilisation de méthodes d'enseignement centrées sur l'apprenant telles que la « pédagogie inversée », et le laboratoire de simulation.
- Qualité de l'environnement en termes d'établissements hospitaliers et de laboratoires de recherche.
- Evaluations des enseignements théoriques réalisées et prise en compte des résultats.
- Evaluation systématique des stages pratiques et notamment ceux réalisés chez le médecin généraliste.
- Démarche « *SWOT* » pertinente.

### Principaux points faibles :

- Dossier trop souvent lacunaire sur de nombreux points (modalités pédagogiques, organisations des UE libres, conseil de perfectionnement, mobilité entrante), rendant difficile une évaluation exhaustive de la formation.
- Absence d'information concernant la préparation institutionnelle à l'ECN.
- Mobilité étudiante entrante et sortante à développer.

## ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La faculté de médecine de l'Université Paris-Sud est remarquablement investie dans les pédagogies centrées sur l'apprenant. Elle permet aux étudiants de s'ouvrir à des compétences complémentaires grâce aux liens établis avec de nombreux partenaires. La mise en place de la réforme du deuxième cycle pourrait constituer une opportunité pour renforcer le recours aux méthodes de simulation. La création d'un authentique conseil de perfectionnement de la formation permettrait de poursuivre la démarche d'autoévaluation en l'appuyant sur l'analyse d'indicateurs pertinents.



## DIPLÔME DE FORMATION APPROFONDIE EN SCIENCES PHARMACEUTIQUES

Établissement : Université Paris-Sud

### PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Le *Diplôme de formation approfondie en sciences pharmaceutiques (DFASP)* fait suite au *Diplôme de formation générale en sciences pharmaceutiques (DFGSP)* et constitue le deuxième cycle des études de pharmacie (quatrième et cinquième années). La répartition des enseignements sur quatre semestres (S1 à S4) permet la capitalisation de 120 crédits ECTS conférant l'attribution du grade de master.

L'objectif de la formation est d'approfondir les connaissances théoriques et pratiques en ingénierie de la santé, sciences du médicament et autres produits de santé, et en sciences biologiques fondamentales et cliniques en proposant une professionnalisation croissante. La création précoce de filières (officine, industrie/recherche, pharmacie hospitalière et biologie médicale et recherche PHBMR) mise en œuvre dès le deuxième semestre et l'année hospitalo-universitaire (*DFASP2*) préparent les étudiants à leur exercice professionnel dans les nombreux domaines de la santé. À l'issue du *DFASP*, les étudiants s'orienteront soit vers un troisième cycle court (sixième année) pour ceux relevant des filières officine et industrie, soit vers un troisième cycle long, un master de recherche et une thèse d'Université pour la filière recherche. Les étudiants souhaitant s'orienter vers une carrière hospitalière présenteront le concours d'internat. La filière biologie médicale de cet internat est qualifiante pour l'exercice de la biologie médicale soit en secteur hospitalier, soit en secteur libéral.

Le cursus, structuré en unités d'enseignement (UE), inclut plusieurs stages en officine, milieu hospitalier, industrie ou laboratoire de recherche, de durée variable selon les filières. La formation hors stage se déroule à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques de Chatenay-Malabry.

### ANALYSE

#### Finalité

Les objectifs de formation du DFASP fixés par l'arrêté du 8 avril 2013 sont pleinement atteints à travers les UE proposées tant dans le domaine des connaissances scientifiques théoriques que dans le domaine pratique par le biais des UE de tronc commun (S1), des parcours professionnalisants et des stages pratiques obligatoires ciblés en fonction des filières choisies. En outre, des UE librement choisies et d'autres formations complémentaires, notamment en informatique, de même que les UE d'ouverture à la recherche proposées complètent les connaissances et compétences en accord avec les différents débouchés professionnels qui s'offrent au pharmacien. Les enseignements et les stages effectués sont en parfaite adéquation avec les objectifs

professionnels et doivent faciliter une bonne intégration des étudiants dans le tissu socio-économique de la santé.

### Positionnement dans l'environnement

L'UFR des Sciences pharmaceutiques de Chatenay-Malabry constitue la seconde composante Santé de l'Université Paris-Sud, et représente l'une des deux facultés de pharmacie de la région Ile de France (la seconde étant celle de l'Université Paris Descartes). Elle forme naturellement la moitié des pharmaciens de cette région. Cependant, peu d'enseignements sont mutualisés entre ces deux facultés ou avec les autres formations santé de la région. L'information des étudiants sur les programmes d'enseignement et sur les différentes filières est accessible par une plateforme numérique. La formation qui accueille environ 600 étudiants peut s'appuyer sur l'école doctorale de site « Innovation thérapeutique : du fondamental à l'appliqué » à laquelle sont adossées de très nombreuses équipes de recherche labellisées, qui offrent autant de terrains de stage aux étudiants désireux de poursuivre dans la voie de la recherche. Néanmoins, une ouverture vers d'autres structures de recherche de Paris-Saclay serait souhaitable.

Il est regrettable que l'environnement hospitalier, industriel et officinal, pourtant très dense dans la région Ile de France et sur lequel cette formation s'appuie, ne soit pas évoqué. Il en est de même pour les débouchés, les perspectives d'emplois et les partenariats internationaux, autant d'éléments insuffisamment présentés dans le dossier de l'établissement.

### Organisation pédagogique

L'organisation pédagogique est très cohérente avec les objectifs de la formation. La semestrialisation offre un premier semestre de formation commune de base, suivi par trois semestres de spécialisation progressive (*Officine, Industrie-recherche, Pharmacie hospitalière et biologie médicale - recherche - PHMBR*) avec des UE obligatoires et librement choisies et des stages propres à chaque filière. Les enseignements se font en présentiel sous forme de cours magistraux (CM), travaux dirigés (TD) et travaux pratiques (TP) coordonnés avec une organisation pédagogique structurée en départements favorisant la transversalité et la cohérence de l'apprentissage des futurs pharmaciens. Les modalités de validation des connaissances sont classiques, mais font une part de plus en plus importante au contrôle continu. Des aménagements sont apportés pour les étudiants en difficultés, préconisés par la mission handicap, et pour les sportifs de haut niveau. Le schéma du *DFASP* se prête peu à la validation des acquis de l'expérience.

La professionnalisation s'affiche dès le deuxième semestre par l'existence des différents parcours, des stages obligatoires pour tous, qu'ils soient officinaux (*DFASP1*) ou hospitaliers (un an à mi-temps ou six mois plein temps selon les filières), ou encore industriels (filière *Industrie*). La recherche est très présente avec des UE recherche offertes et des stages d'initiation à la recherche (obligatoires pour les futurs internes). En outre, les enseignants-chercheurs qui participent à la formation sont pour la plupart intégrés dans des laboratoires de recherche labellisés. Ils apportent à la fois les bases généralistes attendues, mais aussi des enseignements de pointe dans le cadre des parcours spécialisés. Il n'est pas fait mention de l'organisation du certificat de synthèse en fin de quatrième année, ce qui est dommage.

Les compétences additionnelles offertes sont peu nombreuses, et se limitent essentiellement à l'obtention du certificat Informatique et Internet (C2i) de niveau 2, métiers de la santé et à une formation complémentaire à la langue anglaise, obligatoire pour tous les étudiants et renforcée en filière *Industrie* et *PHMBR*. L'innovation pédagogique est réduite à une mise à disposition des cours sur une plateforme pédagogique. Des nouveaux modes d'enseignement mériteraient d'être développés par le biais de plateforme de simulation, boîtiers, pédagogie inversée, d'autant que de nombreuses UE peuvent s'y prêter, notamment dans la filière officine.

Il est particulièrement regrettable qu'aucune donnée sur l'ouverture internationale et la mobilité entrante et sortante des étudiants ne soit mentionnée.

### Pilotage

La diversité de l'équipe pédagogique permet de couvrir la grande variété des enseignements des différents parcours avec, notamment, un nombre conséquent d'enseignants hospitalo-universitaires et quelques hospitaliers. Les intervenants extérieurs issus du milieu professionnel assurent environ le tiers des enseignants, particulièrement en *DFASP2* ce qui est justifié par la formation en parcours, mais leurs domaines d'intervention ne sont pas précisés. Malgré l'absence, regrettable, d'un véritable conseil de perfectionnement, la commission pédagogique, à laquelle sont associés les étudiants, est très active et assure le suivi et l'évolution des

enseignements et des stages.

L'évaluation des enseignements est réalisée à l'aide d'un questionnaire anonyme envoyé aux étudiants chaque fin de semestre par e-mail, via le logiciel SPHINX de l'Université. Les résultats de ces enquêtes sont analysés par le doyen et par le vice-doyen, qui les communiquent aux responsables d'UE et une synthèse globale est réalisée en commission pédagogique. Des relevés de conclusion et des propositions sont rédigées chaque année. Le résultat des évaluations par UE n'est pas communiqué aux étudiants. Le taux de réponse à ces enquêtes n'est pas mentionné dans le dossier.

Les modalités de contrôle des connaissances sont classiques avec des UE compensables et semestres compensables sous conditions précises et une possibilité de dettes entre les deux années sur décision du jury. Le contrôle continu tient une part de plus en plus importante afin, vraisemblablement, de lutter contre l'absentéisme. La composition des jurys et autres modalités de validation des stages sont très explicites. Le suivi des compétences de chaque étudiant est bien élaboré et décrit avec précision.

La mobilité des étudiants à l'international est favorisée par la possibilité d'effectuer une partie de ces stages hospitaliers ou de recherche à l'étranger selon des conditions décrites. Cependant, aucun détail n'est donné sur le nombre d'étudiants qui ont bénéficié de ces dispositions, ce qui ne permet pas de porter une appréciation sur leur efficacité. Une attention particulière est portée aux problèmes que peuvent rencontrer les étudiants en filière *Industrie-recherche* lors de leur stage industriel. Le devenir des étudiants désirant changer de parcours à l'issue du *DFASP1*, ou non admis au concours de l'internat, n'est pas évoqué. Le dossier présente des points forts et des points d'amélioration de la formation ce qui atteste d'une démarche d'auto-évaluation, mais sans aucune précision sur la méthodologie mise en œuvre.

### Résultats constatés

La spécificité des études pharmaceutiques explique que tous les étudiants terminent leur cursus et valident un troisième cycle, qui correspond à la sixième année obligatoire pour l'obtention du diplôme final.

Le taux de redoublement en *DFASP1* est faible, de l'ordre de 10 %. Il en est de même pour les étudiants en *DFASP2* hormis pour la filière *PHMBR* qui est liée au résultat du concours de l'internat. Il est dommage de ne pas disposer d'indicateurs de la qualité de cette dernière filière : taux de réussite à l'internat et classement de l'UFR vis-à-vis des 23 autres UFR de pharmacie.

La diminution importante du nombre d'étudiants en filière officine (de 139 en 2013-2014 à 66 en 2017-2018) n'est pas discutée, ce qui est regrettable.

## CONCLUSION

### Principaux points forts :

- Professionnalisation précoce avec un bon suivi des stages.
- Bon accord des UE proposées avec les débouchés professionnels.
- Excellente organisation des stages et de leur suivi.
- Bonne intégration des étudiants dans le tissu socio-économique régional.

### Principaux points faibles :

- Dossier insuffisamment renseigné sur de nombreux indicateurs, notamment la mobilité internationale et l'environnement hospitalier, industriel et de recherche.
- Pas d'innovation pédagogique décrite.
- Pas de conseil de perfectionnement.

## ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

L'organisation des enseignements et le suivi des étudiants sont globalement satisfaisants. La professionnalisation précoce est une spécificité pharmaceutique, mais elle est bien mise en œuvre, au bénéfice des étudiants. De nombreux items sont lacunaires et mériteraient d'être renseignés, car certains points forts ou faibles mis en exergue dans le dossier ne sont pas mentionnés pour certains, ni développés pour d'autres. L'innovation pédagogique mériterait d'être développée pour s'adapter aux technologies actuelles et à l'évolution des métiers visés. Enfin, une plus grande ouverture vers l'extérieur doit être apportée à la formation, en particulier par une interaction avec l'environnement unique d'enseignement et de recherche de la ComUE Université Paris-Saclay dans laquelle devra évoluer la formation et par la mise en œuvre d'une véritable politique de relations internationales pour les étudiants et les enseignants-chercheurs.

## MASTER BIODIVERSITÉ, ÉCOLOGIE ET ÉVOLUTION

Établissement : ComUE Université Paris-Saclay

### PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Le master *Biodiversité, écologie et évolution (BEE)* est constitué de deux parcours en première année (M1) et de onze parcours en seconde année (M2) auquel participent un certain nombre d'établissements de la Communauté d'universités et d'établissements (ComUE) Université Paris-Saclay (Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, AgroParisTech) et hors ComUE (Sorbonne Université, Museum national d'histoire naturelle (MNHN)). Les objectifs scientifiques portent sur la gestion et la compréhension de la biodiversité en interaction avec l'environnement. En termes de débouchés professionnels, le master permet aux étudiants d'une part de poursuivre en recherche au sein de laboratoires publics ou privés et d'autre part, d'intégrer des entreprises ou des administrations dans les secteurs de l'expertise scientifique en environnement.

### ANALYSE

<b>Finalité</b>
La formation de master <i>BEE</i> vise à offrir des compétences de haut niveau en écologie en abordant différents domaines tels que l'écologie fonctionnelle, évolutive, la conservation, la modélisation, l'agro-écologie et la gestion des pollutions. Les connaissances attendues sont clairement exposées. Les contenus des enseignements permettent de les acquérir. Les débouchés sont explicités et très variés tant pour ceux émanant des parcours recherche que des parcours professionnels.
<b>Positionnement dans l'environnement</b>
Au niveau régional, la mention <i>BEE</i> fait partie d'une formation commune en écologie avec Sorbonne Université et le Museum national d'histoire naturelle. Cette organisation permet de disposer de formations complémentaires au niveau régional. Le master <i>BEE</i> s'appuie sur une équipe pédagogique émanant de différents laboratoires dont de nombreuses unités mixtes de recherche (UMR) issues de la ComUE Université Paris-Saclay, voire d'autres laboratoires d'universités françaises ou étrangères. Ces entités constituent autant de structures pouvant accueillir les étudiants inscrits en parcours recherche. Les stages des étudiants issus de parcours professionnalisés s'effectuent pour partie dans des entreprises telles que Véolia, Vinci, ERDF ou Engie.  Bien que le parcours de M2 <i>Environnement, dynamique, territoire, sociétés (EDTS DEBATS)</i> soit présent dans les réseaux internationaux en tant que chaire UNESCO, la mobilité entrante des étudiants reste faible (27 étudiants étrangers admis en moyenne au cours des trois dernières années pour 190 étudiants admis en moyenne par an).



La mobilité sortante ne concerne que trois à quatre étudiants de M1 ou M2 par an, par le biais de dispositifs conventionnés tels qu'Erasmus ou le Crepuq (Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec).

### Organisation pédagogique

L'organisation pédagogique est très bien définie. Le M1 s'appuie sur trois niveaux de tronc commun : un tronc commun dispensé à l'ensemble des étudiants de master des différents champs de formation ou Schools et portant sur des projets, un tronc commun à l'échelle du champ de formation *Biodiversité, agriculture et alimentation, société, environnement (BASE)* incluant notamment les cours d'anglais et de statistiques et un tronc commun pour la mention comprenant sept unités d'enseignement (UE) et le stage de deux mois. Le M1 est organisé en deux parcours types et le M2 est structuré en onze parcours types témoignant d'une spécialisation progressive entre les deux années de formation. Le dossier ne fait pas état du nombre d'étudiants inscrits en alternance (professionnalisation ou apprentissage), voire en formation continue. La démarche de validation des acquis de l'expérience (VAE) est en place et a bénéficié à quelques personnes. Il aurait été intéressant de préciser le nombre de bénéficiaires.

Selon les parcours, les étudiants peuvent suivre des UE spécifiques liées à l'insertion professionnelle qui leur permettront d'être en contact direct avec des industriels, d'optimiser leur rédaction de CV et de lettre de motivation, voire d'effectuer des simulations d'entretien.

La fiche du Registre national des certifications professionnelles (RNCP) est manquante car en phase d'actualisation au niveau de la mention.

La formation par la recherche est présente par le biais des laboratoires d'appui de la ComUE Université Paris-Saclay au sein desquels travaille une grande partie de l'équipe pédagogique. L'ensemble des étudiants doit effectuer un stage de deux mois en laboratoire de recherche au cours du second semestre de M1.

Les étudiants sont formés aux nouvelles technologies par le biais de différents MOOC créés ou auxquels participent de nombreux membres de l'équipe pédagogique.

L'enseignement des langues est dispensé dans un module d'anglais du tronc commun de M1. De plus, une UE en écologie de M2 est uniquement dispensée en anglais. Une partie des cours de différentes UE est dispensée en anglais et un grand nombre d'entre elles est basée sur des évaluations rédigées en anglais.

### Pilotage

L'équipe pédagogique est composée de nombreux enseignants-chercheurs (EC). En effet, selon les parcours, les intervenants sont d'une quarantaine à presque 200. Cette équipe est essentiellement constituée d'EC des universités : ComUE Université Paris-Saclay, Sorbonne Université, Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, ou des chercheurs des organismes localisés dans le périmètre régional (Centre national de la recherche scientifique (CNRS), Institut national de la recherche agronomique (INRA), (Institut de recherche pour le développement) IRD, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD), MNHN...). La part d'intervenants extérieurs est très faible et adossée à peu de parcours. C'est au sein du parcours *Pollutions chimiques et gestion environnementale* que les intervenants extérieurs sont les plus nombreux et représentent 50% des intervenants.

Un conseil de perfectionnement a été mis en place au niveau de la mention. Il comporte à la fois des membres de l'équipe pédagogique, des membres extérieurs et des étudiants même si leur nombre est restreint. Il eut été intéressant qu'un relevé de décisions des deux dernières réunions du conseil de perfectionnement soit présenté afin d'évaluer comment l'équipe pédagogique intègre les remarques de ce conseil. Des améliorations récentes ont été apportées à différents parcours mais sans qu'il soit précisé si celles-ci étaient liées à des remarques émanant du conseil de perfectionnement ou aux enquêtes de satisfaction auprès des étudiants. En effet, une procédure d'évaluation des enseignements a été rendue systématique sous la forme d'un questionnaire de satisfaction remis aux étudiants à la fin de chaque UE.

Il n'est pas fait allusion au portefeuille d'expériences et de compétences. Le supplément au diplôme étant absent du dossier, il est difficile de se faire une idée précise sur les compétences acquises en fonction des parcours. Toutefois, il est précisé que cette démarche est en chantier actuellement et ce jusqu'en 2020.

## Résultats constatés

Le nombre de candidats pour la mention par année est important. Il est de plus de 1200 étudiants en moyenne au cours des trois dernières années avec une forte augmentation (1790) en 2017-2018. Le nombre de candidats admis est en moyenne de 190 étudiants dont 27 étrangers. Le nombre de candidats inscrits en M1 en 2017-2018 est de 34 pour le premier parcours et de deux pour le second parcours. Il apparaît une forte disparité dans les effectifs de M2 (de 1 à 22 étudiants selon le parcours).

Cette enquête porte sur un peu moins de 4500 étudiants appartenant aux différentes formations de la ComUE. Les éléments fournis ne permettent pas d'apprécier pour la mention la qualité de l'insertion professionnelle et de la poursuite d'étude.

Toutefois, concernant la mention, l'étude de l'insertion professionnelle a été effectuée en 2017 pour des étudiants issus de 5 parcours sur les 11 : trois parcours recherche et deux parcours professionnels. Pour les parcours recherche, la poursuite en thèse est significative (50% de l'effectif). Pour les parcours professionnels, sur 16 étudiants ayant répondu parmi un panel de 24, 14 étaient en emploi soit 87,5%. Les résultats semblent satisfaisants. Cependant, la part de répondants par rapport au nombre total d'inscrits reste faible (76%) et n'est pas significative de l'insertion professionnelle à l'échelle de la mention.

## CONCLUSION

### Principaux points forts :

- Une offre de formation transversale à l'échelle de la ComUE
- Un adossement recherche de qualité

### Principaux points faibles :

- Faible attractivité de certains parcours de M2
- Faible participation des intervenants professionnels dans les parcours professionnalisants

## ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Une réorganisation de six parcours de M2 parmi les onze est en projet qui impliquerait la fusion de plusieurs parcours. Cette ré-organisation a du sens.

Il est question de la mise en place d'un parcours de M1 entièrement dispensé en anglais. Le dossier manque sur ce point de précision permettant de savoir s'il s'agit d'un troisième parcours de M1 ou d'une nouvelle organisation en maintenant uniquement deux parcours.

Il serait judicieux de réfléchir à l'ouverture à l'alternance (apprentissage ou contrat de professionnalisation) pour les parcours plus spécifiquement étiquetés professionnels.

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

## MASTER BIO-INFORMATIQUE

Établissement : ComUE Université Paris-Saclay

### PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Le master *Bio-informatique* de la communauté d'universités et établissements (ComUE) Paris-Saclay forme les étudiants à des compétences interdisciplinaires liant biologie, informatique et mathématiques. Il propose trois parcours en première année : *Bioinformatique et biostatistiques* ; *GENomics, Informatics and Mathematics for Health and Environment* ; *Rosalind Franklin*. En seconde année, la mention se décline en deux parcours : *GENomics, Informatics and Mathematics for Health and Environment* ; *Analyse, modélisation et ingénierie de l'information biologique et médicale*. Les établissements opérateurs de la mention sont l'Université Paris-Sud, l'Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, l'Université d'Évry Val-d'Essonne et l'École polytechnique.

### ANALYSE

#### Finalité

Le dossier présente clairement les objectifs de la formation, déclinés pour chaque parcours. Les connaissances attendues à la fin de la formation sont en adéquation avec les objectifs visés et sont détaillées dans la fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP).

La finalité est de former des étudiants pour une insertion dans les laboratoires ou plateformes de bio-informatique qu'ils soient académiques ou industriels. Les métiers visés sont bien spécifiés et cohérents avec les compétences acquises en mathématiques, biologie et informatique, en particulier dans le cadre de traitements *big data*.

#### Positionnement dans l'environnement

Le positionnement de la formation au niveau local est bien présenté dans le schéma général de l'offre de formation de l'établissement. Au niveau régional et national, plusieurs masters en bio-informatique sont proposés dans plusieurs autres universités, mais le grand nombre de demandes crée une faible concurrence, et ceux-ci sont suffisamment différenciés les uns des autres. Le master résulte de la coopération de plusieurs universités au sein de la ComUE mais il est appréciable de voir qu'il est aussi envisagé des rapprochements avec d'autres établissements dont les thématiques pourraient être connexes (École normale supérieure - ENS, ArgoParisTech, CentraleSupélec, Telecom SudParis).

L'adossé recherche du master est d'une exceptionnelle qualité avec la présence des laboratoires d'excellence (LabEx) DigiCosme et Hadamard, des laboratoires de l'Université Paris-Sud et de l'Université d'Evry Val-d'Essonne, affiliés à de nombreux instituts – CNRS, INRIA, INRA, INSERM, CEA.

L'environnement socio-économique francilien (entreprises, instituts, centres de recherche cliniques) est particulièrement riche, notamment dans le domaine de la bio-informatique et des biotechnologies. Des industriels participent à la formation en présentant des cas réels et certains sont membres du conseil de perfectionnement.

Des collaborations à l'étranger avec le master de bio-informatique d'Alger et l'Université Constantine 2 ont été formalisées par des accord-cadre et il existe des partenariats en cours de construction avec le Liban, et la Chine.

La mobilité entrante et sortante est assez limitée (seuls quelques cas sont cités). La ComUE veut développer ce point via la mise en place de bourses de mobilité mais on n'en mesure pas l'impact sur la formation.

### Organisation pédagogique

Le master est composé de trois parcours en première année (M1) puis deux en seconde année (M2). En M1, le parcours *Bioinformatique et biostatistiques* (BIBS) s'adresse à des étudiants au profil monodisciplinaire (biologie, mathématiques ou informatique) et propose des remises à niveaux dans les domaines manquants. Le parcours *GENomics, Informatics and Mathematics for Health and Environment* (GENIOMHE) s'adresse à des étudiants ayant déjà des compétences bi-disciplinaires. Le troisième parcours, Rosalind Franklin, s'adresse aux étudiants de l'école polytechnique. En seconde année, les étudiants de GENIOMHE poursuivent naturellement dans le parcours de M2 du même nom mais des passerelles vers l'autre parcours sont possibles. Les deux autres parcours de M1, quant à eux, mènent plus couramment au parcours *Analyse, modélisation et ingénierie de l'information biologique et médicale* (AMI2B).

Les différenciations entre parcours sont claires pour BIBS et pour GENIOMHE ainsi que la spécialisation en M2. Le contenu du parcours Rosalind Franklin est moins clair et les données indiquent qu'il n'a en fait jamais ouvert.

La place de la professionnalisation est assez limitée et l'accent est surtout porté sur la recherche. Une unité d'enseignement (UE) *Ouverture au monde professionnel* en M2 donne cependant à des professionnels non académiques l'opportunité de présenter leur entreprise. Il existe de nombreux projets permettant la mise en situation dans un cadre cependant assez académique.

Des stages sont proposés en M1 (huit semaines mais facultatif pour le parcours BIBS) et en M2 (quatre à six mois). Leurs modalités de suivi et d'évaluation sont classiques. Une aide importante est apportée aux étudiants pour leur recherche de stage.

Côté recherche, les étudiants sont amenés à participer à des séminaires ou conférences organisés par les laboratoires. Plusieurs UE sont spécifiquement orientées recherche : conception d'un projet innovant type ANR (agence nationale de la recherche), études bibliographiques et exposés (souvent en anglais), stage en laboratoire. Les chercheurs utilisent des données recherche pour illustrer leurs enseignements ou pour des cas d'études.

La place des outils numériques dans la formation est relativement classique : des ressources pédagogiques sont mises à disposition via différents outils qui ne sont cependant pas uniformisés entre les différents établissements supports. Des exercices d'auto-formations sont proposés en anglais et en mathématiques.

Une UE d'anglais est obligatoire en M1. Dans le parcours AMI2B, l'anglais est uniquement requis a priori pour l'UE *Enseignement professionnel*. Le parcours GENIOMHE est lui en revanche entièrement en anglais.

### Pilotage

L'équipe pédagogique, formée principalement de chercheurs et d'enseignants-chercheurs est très étoffée (environ 90) et couvre une large gamme de disciplines nécessaires à cette formation fondamentalement interdisciplinaire. Les intervenants sont issus de tous les établissements partenaires, ce qui montre une bonne coopération entre ces derniers. Il est cependant regrettable que la part des intervenants non académiques soit très faible.

L'organe de pilotage du master mis en avant dans le document est le comité de mention. Il est présidé par un représentant de l'Université Paris-Sud, des responsables de parcours, de représentants des établissements opérateurs et d'un superviseur des plateformes techniques (huit membres, au total). La formation dispose aussi d'un conseil de perfectionnement constitué de manière réglementaire (enseignants, étudiants, BIATSS,

représentants du monde socio-économique). Il a pour l'instant été réuni une fois par an en 2017 et 2018. Le comité de mention se réunit après le conseil de perfectionnement mais son rôle n'est pas détaillé.

D'une manière plus opérationnelle, le parcours est géré par un ou deux responsables appartenant généralement à l'un des deux départements scientifiques supports : informatique et biologie. Ceux-ci sont accompagnés par un conseil de parcours (qui constitue par ailleurs le jury), dont les membres sont des enseignants-chercheurs issus des différentes disciplines, et qui se réunit quatre fois par an.

Sur les modalités d'évaluation des enseignements par les étudiants, les informations sont hétérogènes : au niveau de l'établissement, plusieurs questionnaires ont été mis en place au fur et à mesure des années mais le taux de retour est assez faible (15 %). Au niveau de la mention, le parcours BIBS de première année et le parcours AMI2B de seconde année ont mis en place une procédure complète : questionnaire (avec un taux de réponse supérieur à 50 %), synthèse avec retour vers les responsables d'UE et modification de la maquette si nécessaire après validation par l'équipe pédagogique et le conseil de perfectionnement. Du côté du parcours GENIOMHE de seconde année, le processus est plus informel mais un questionnaire est prévu.

Concernant les modalités de contrôle des connaissances, il est étonnant de voir que de nombreuses UE valident des valeurs non entières de crédits ECTS. Au niveau de la ComUE, les semestres de master ne sont pas compensables, et une note minimale de 7 est requise dans chaque UE, ce qui rend les masters très exigeants.

La ComUE a mis en place un référentiel de compétences de l'offre de formation, au niveau de ses formations. Cependant, la mise en œuvre de l'approche compétences et des modalités d'évaluation en découlant n'apparaît pas clairement.

### Résultats constatés

Concernant les effectifs et leur évolution, les chiffres sur trois ans montrent une forte pression qui va d'ailleurs en augmentant (de 850 à 1500 candidats) et un taux de sélectivité assez élevé (de 25 % à 9 %). Le nombre d'étudiants réellement inscrits est relativement faible pour autant par rapport à ces chiffres (environ 75 étudiants par an soit seulement 35 % à 50 % des admis). Il aurait été intéressant d'avoir un commentaire sur ce point. Le parcours *Rosalind Franklin* n'attire pas beaucoup de candidatures et n'a apparemment jamais ouvert. L'établissement réfléchit à des moyens d'augmenter l'attractivité de ce parcours.

Le taux de réussite est très bon (plus de 90 % en moyenne sur les parcours de M1 et de M2) et le taux d'abandons est relativement faible (moins de 5 %).

Une enquête d'insertion à 6 mois a été réalisée sur une année, les premiers diplômés étant sortis en 2017. Pour le master, le taux de retour varie d'un parcours à l'autre (100 % en AMI2B, 66 % en GENIOMHE mais sur de petits effectifs – 8 sur 12 – ce qui ne semble pas très significatif). Sur le parcours AMI2B, 15 % ont poursuivi en doctorat, et 70 % sont en emploi avec une majorité de CDI.

## CONCLUSION

### Principaux points forts :

- Bon positionnement pluridisciplinaire.
- Très bonne attractivité de la formation.
- Bon taux de réussite.
- Solide adossement à la recherche.
- Bonne représentativité thématique de l'équipe pédagogique.

### Principaux points faibles :

- Faible mobilité, entrante et sortante, à l'international.
- Faible participation d'intervenants extérieurs dans l'équipe pédagogique.
- Faible taux de poursuite d'études en doctorat.

## ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Le master *Bio-informatique* est un master très bien positionné dans un domaine de pointe très demandé actuellement. Il possède un bon adossement à la recherche et une équipe pédagogique étoffée et riche. Ses organes de pilotage sont clairs et cohérents.

De l'avis même de la formation, sa stratégie à l'international pourrait être améliorée en particulier en incitant plus à la mobilité entrante et sortante : l'opportunité est d'autant plus grande que de nombreux cours sont en anglais. Des partenariats plus importants avec des organismes de formation étrangers pourraient être développés sous forme de co-tutelles ou de double diplômes.

Le taux de non académiques intervenant dans la formation étant faible, il faudrait améliorer ce point et faire apparaître plus clairement la professionnalisation. C'est d'ailleurs une proposition effectuée dans l'autoévaluation par la formation.

Compte tenu du nombre d'étudiants en M2, de l'orientation recherche du master et des capacités d'accueil des laboratoires, le faible taux de poursuite en doctorat constitue une anomalie qu'il conviendrait également d'analyser en détail, malgré la forte concurrence qui existe avec le monde des entreprises dans ce domaine.

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

## MASTER BIOLOGIE INTÉGRATIVE ET PHYSIOLOGIE

Établissement : ComUE Université Paris-Saclay

### PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Le master *Biologie intégrative et physiologie (BIP)* est constitué de trois parcours en première année (M1) et de sept parcours en seconde année (M2). Les établissements ou organismes suivants : AgroParisTech, Université Evry-Val-d'Essonne (UEVE), Université Paris-Sud, Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ), l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) et le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) sont opérateurs de cette formation. L'objet de la formation concerne l'agriculture et l'environnement associés à des approches d'ingénierie du vivant. En termes de débouchés professionnels, le master *BIP* prépare principalement aux métiers de la recherche et de l'enseignement supérieur après un doctorat, mais aussi aux métiers de l'innovation dans les secteurs industriels tels que l'agroalimentaire, la pharmaceutique, l'agronomie ou les industries biotechnologiques.

### ANALYSE

<b>Finalité</b>
La finalité de ce master porte sur la compréhension de la biologie et de la biodiversité des organismes (micro-organismes, animaux, plantes) dans leur environnement et leur possible valorisation par l'homme pour des usages et des applications innovants et durables. Les connaissances attendues sont clairement exposées. Les contenus des enseignements permettent de les acquérir. Les parcours recherche ou professionnels conduisent à des débouchés clairement explicités.
<b>Positionnement dans l'environnement</b>
Au niveau régional, le master a été construit sur la base d'une mutualisation entre différents établissements de la Communauté d'universités et d'établissements (ComUE) Université Paris-Saclay. Le master <i>BIP</i> s'appuie de ce fait, selon les parcours, sur une équipe pédagogique composée d'enseignants-chercheurs et de chercheurs issus des laboratoires des établissements porteurs (AgroParisTech, UEVE, Université Paris-Sud, UVSQ, INRA, CNRS). Le master présente différents parcours qui n'ont pas d'équivalent en France tel que le parcours <i>Agents infectieux : interactions avec leurs hôtes et l'environnement (A2)</i> construit en partenariat avec l'École nationale vétérinaire d'Alfort (INVA).  Deux projets de parcours de master Erasmus Mundus sont actuellement en construction. Un des parcours de M2, <i>Biologie prédictive et intégrative animale / Predictive and integrative animal biology (PRIAM)</i> , est construit en partenariat avec cinq autres universités européennes mais n'a pas été ouvert en 2017-2018. Certains parcours

de M2 sont pluridisciplinaires, en lien avec la chimie, les mathématiques, la modélisation.

### Organisation pédagogique

L'organisation pédagogique est bien définie. Le M1 s'appuie sur un tronc commun à l'échelle du champ de formation School *Biodiversité, agriculture et alimentation, société, environnement (BASE)* incluant notamment des conférences, des cours d'anglais, de statistiques et un tronc commun à l'échelle de la mention incluant un enseignement d'éthique scientifique et d'épistémologie. Des unités d'enseignement (UE) de spécialisation sont proposées sur les trois parcours de M1. Le M1 initialement proposé en quatre parcours est désormais organisé en trois, le dernier n'étant plus ouvert, faute d'étudiants. Cette configuration préfigure l'organisation en sept parcours de M2 : trois sont directement en continuité avec les parcours de M1, 4 autres sont transversaux et parfois pluridisciplinaires. Le dossier ne fait pas état d'un nombre d'étudiants inscrits en alternance (professionnalisation ou apprentissage), voire en formation continue. La démarche de validation des acquis de l'expérience (VAE) est mise en place au sein des deux parcours *A2I* et *Sciences du végétal (SCV)* respectivement pour des professionnels de santé ou des semenciers industriels.

Il ne semble pas y avoir de module ou d'UE spécifique liée à l'insertion professionnelle sauf pour le parcours de M2 *SCV* (sous parcours professionnel). Il existe une UE optionnelle « Fonctionnement de l'entreprise innovante » en M1 *BIP Animal (BIPA)* et *BIP Végétal (BIPV)*. Le supplément au diplôme et la fiche du Répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) sont absents du dossier.

La formation par la recherche est présente par le biais des laboratoires d'appui de la ComUE Université Paris-Saclay au sein desquels travaille une grande partie de l'équipe pédagogique. Plusieurs enseignements pratiques sont dispensés dans les laboratoires des instituts de recherche de la ComUE Université Paris-Saclay.

Les étudiants sont formés aux nouvelles technologies par le biais de l'utilisation de MOOC mais uniquement pour le parcours *SCV*. Les innovations pédagogiques telles que la pédagogie par projet ou les classes inversées sont développées uniquement au sein d'un parcours de M1 et de deux parcours de M2.

L'anglais est enseigné sous forme de tronc commun de M1, par groupe de niveau. Certaines UE de M1 sont uniquement dispensées en anglais (par exemple *Animals in Science : today's challenges* du parcours (BIPA). Enfin, trois parcours de M2 sur les sept sont entièrement dispensés en anglais (*PRIAM*, *SCV* et *Biologie Systémique et Synthétique / Systems and Synthetic Biology (SSB)*). La ComUE offre des bourses de mobilité entrante et sortante, dont bénéficient sur concours les étudiants du master *BIP* (respectivement 6 et 5 dans l'année de référence).

### Pilotage

L'équipe pédagogique est nombreuse, 83, 117 et 122 intervenants respectivement par parcours de M1 et de 36 à 109 intervenants selon les sept parcours de M2. Cette équipe est essentiellement constituée d'enseignants-chercheurs dont la recherche s'effectue au sein des différentes universités et organismes suivants : AgroParisTech, UEVE, Université Paris-Sud, UVSQ, INRA, CNRS. La part d'intervenants extérieurs à ces établissements reste faible relativement au potentiel de l'environnement socio-économique du site et ils sont adossés à peu de parcours.

Un conseil de perfectionnement a été mis en place au niveau de la mention. Il comporte à la fois des membres de l'équipe pédagogique, des membres extérieurs et des étudiants. Il s'est réuni une seule fois en décembre 2016. Parmi les conclusions, figurait une mention évoquant la nécessité de bien définir les objectifs de la formation pour se démarquer des formations concurrentes.

Des améliorations récentes ont été apportées à la formation, notamment en termes de rééquilibrage des crédits ECTS concernant le tronc commun ou de la mise en place d'une semaine de remise à niveau en début de M1 pour faire face à l'hétérogénéité des primo-entrants. Le parcours *PRIAM* a été remodelé suite à sa non ouverture en 2017.



### Résultats constatés

Il apparaît que les sept parcours de M2 sont chacun constitués d'effectifs étudiants très faibles (moins de cinq par parcours en 2017-2018 pour quatre d'entre eux). De ce fait, une réflexion globale sur l'ensemble de ces parcours serait à envisager. Il en est de même en M1 pour lequel chacun des trois parcours ne comptabilise en moyenne que neuf étudiants par parcours au cours des trois dernières années.

L'enquête sur l'insertion professionnelle est inexploitable du fait du nombre de répondants et de diplômés insuffisants.

## CONCLUSION

### Principaux points forts :

- Une offre de formation transversale à l'échelle de la ComUE
- Un adossement à la recherche très fort
- Une structuration des parcours permettant à la fois l'acquisition d'un socle commun de connaissances et une spécialisation progressive

### Principaux points faibles :

- Le manque d'attractivité des parcours de M2
- La faible ouverture à l'international
- La faible utilisation des outils numériques
- Un dispositif de suivi de l'insertion professionnelle et de la poursuite d'étude très insuffisant

## ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Le master *Biologie intégrative et physiologie* est un master qui comprend une majorité de parcours recherche en M2. Il est question dans la partie « perspectives » de créer un nouveau parcours recherche dispensé en anglais. On peut s'interroger sur la pertinence de cette création eu égard aux effectifs extrêmement faibles des sept parcours actuels de M2.

À l'instar de ce qui est envisagé en M1, c'est-à-dire de fusionner les deux parcours « végétaux », la réflexion pourrait être menée de la même manière en M2 afin de proposer une offre de parcours resserrée et pluridisciplinaire permettant non seulement l'insertion professionnelle des diplômés ou la poursuite en doctorat.

Enfin, une réflexion devrait être engagée au sein de la ComUE afin d'augmenter l'attractivité de la formation.



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

## MASTER BIOLOGIE-SANTÉ

Établissement : ComUE Université Paris-Saclay

### PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Créé en 2015, le master mention *Biologie-Santé* (BS) proposé par la ComUE Université Paris-Saclay (UPSaclay), offre une formation expressément orientée vers la recherche dans le domaine des sciences du vivant. Sa complexité réside dans son organisation : pluri-établissements (Université Paris-Sud, Université Versailles-Saint Quentin en Yvelines, Université Evry Val d'Essonne, Ecole Normale Supérieure Paris Saclay et l'Ecole Polytechnique), pluri-composantes (trois composantes Sciences, deux composantes de Médecine et une de Pharmacie) et pluri-sites (Cachan, Evry, Montigny, Versailles, Châtenay, Orsay, Kremlin-Bicêtre).

Cette mention *BS* accueille des étudiants issus de filières scientifiques et des étudiants de médecine en double cursus. Elle se présente sous forme d'une première année (M1) garantissant une formation multidisciplinaire en Sciences du vivant, puis d'une déclinaison en 24 parcours en seconde année (M2), dont cinq sont enseignés en langue anglaise, auquel s'ajoute le parcours particulier « Boris Ephrussi » (magistère ENS Paris-Saclay ou Ecole Polytechnique). Le master *BS* comprend des enseignements sous forme de cours magistraux, de travaux dirigés, de travaux pratiques ainsi que des stages en M1 et M2. La formation est proposée en présentiel, en formation initiale (avec deux parcours de M2 en apprentissage) et en formation continue.

### ANALYSE

#### Finalité

Le master *BS* a pour objectif d'aborder les sciences du vivant sous ses aspects moléculaires, génomiques, cellulaires, physiopathologiques, à l'échelle de l'organisme et des populations.

Les contenus et l'organisation même de la mention répondent parfaitement aux objectifs de cette formation « à et par » la recherche. Les compétences disciplinaires, de même que les débouchés en matière de poursuite d'études (principalement doctorat) et d'insertion professionnelle, sont bien décrits et sont accessibles aux étudiants sur un site internet, ainsi que lors des journées portes ouvertes, dédiés à la mention *BS*. Par ailleurs, les affichages de type réseaux sociaux se développent.

L'approche compétences est en cours de formalisation au niveau de la mention, afin d'accroître la lisibilité du diplôme.

### Positionnement dans l'environnement

Le master *BS* est peu concurrencé au niveau local et national. L'organisation, nécessairement complexe, correspond au choix de s'appuyer sur toutes les compétences des divers établissements porteurs. La formation bénéficie de l'adossement à de nombreuses unités de recherche, toutes de haut niveau et bénéficiant du dispositif Investissement d'Avenir Labex. L'existence du parcours Boris Ephrussi en double diplôme étend encore le champ de compétences que peuvent acquérir les diplômés. Il est spécifique du site UPSaclay. On apprécie la mutualisation de plusieurs parcours M2 avec d'autres mentions de l'UPSaclay : *Biodiversité, écologie, évolution (BEE), Biologie intégrative et physiologie (BIP), Sciences du médicament (ScMed), Nutrition et sciences des aliments (NSA), Chimie, physique, Sciences et techniques des activités physiques et sportives - activité physique adaptée et santé (STAPS-APAS), Sciences de la terre et des planètes (STEPE)*, permettant à des étudiants de M1 d'origine diverse de converger vers des M2 communs.

Au plan national, plusieurs parcours de M2 *BS* paraissent sans équivalents : le parcours *Génétique, génomes, évolution (Gen2Ev)* se distingue dans son approche intégrée concernant l'ensemble du vivant ; le parcours *Biologie du vieillissement* se distingue par son intérêt marqué pour les mécanismes biologiques au cours du vieillissement ; le parcours *Formation à l'enseignement supérieur en sciences du vivant (FeSup)* pour l'agrégation Biochimie, Génie biologique (BGB) est unique dans son approche.

Les enseignements sont assurés à 75 % par des enseignants-chercheurs des laboratoires de l'UPSaclay et à 25 % par des intervenants d'organismes de recherche ou de sociétés privées. La participation des chercheurs est importante dès le M1, sous la forme de coresponsabilité d'unités d'enseignement (UE), de participation aux jurys d'évaluation, de conférences. Les stages proposés en M1 et M2 (obligatoire) émanent d'équipes de recherche l'UPSaclay, mais aussi de laboratoires ou organismes régionaux. Des parcours professionnalisants sont proposés en apprentissage, (parcours *Coordinateur d'études dans le domaine de la santé* et parcours *microbiologie et génie biologique*), mais on regrette que leurs structures soient insuffisamment détaillées. Les professionnels du secteur socio-économique sont globalement peu représentés au sein du master *BS*.

Des coopérations internationales sont développées sous la forme de partenariats avec des établissements d'enseignement supérieur étrangers. A l'échelle de la mention, est ouvert un programme conjoint M1+M2 « *Tissue cell and gene biotherapies* » en collaboration avec l'université de Hust en Chine. D'autres sont envisagés avec des établissements du Canada et du Cambodge. La visibilité internationale de la formation devrait être renforcée par la récente création d'un M1 « *International Track in France* » enseigné en langue anglaise. La mobilité internationale sortante des étudiants ne concerne actuellement que 2 à 3 % des inscrits dans la formation, à l'exception de ceux inscrits dans les parcours magister et ENS, dont une forte proportion effectue un stage de recherche à l'étranger. Outre les aides financières classiques apportées à la mobilité sortante, il faut signaler, pour les étudiants les plus brillants, la mise en place d'un dispositif particulier d'attribution de bourses par l'UPSaclay.

L'ensemble témoigne de la volonté clairement affichée de renforcer le positionnement de ce master.

### Organisation pédagogique

L'organisation pédagogique est bien décrite. On apprécie le caractère multidisciplinaire et non tubulaire du M1, ne permettant une spécialisation qu'en M2. Chaque étudiant s'approprie sa formation dès le M1 en construisant son parcours grâce à une application en ligne conçue spécifiquement pour traduire les objectifs de la formation. Ce choix est discuté et validé par un responsable de la formation. Pour les étudiants de médecine en double cursus, la formation est organisée par étapes sur plusieurs années avec une progression dans les connaissances et les compétences : 25 crédits de M1 peuvent être acquis au cours du premier cycle, les 35 crédits restant étant attribués par la validation du deuxième cycle d'études médicales. L'entrée dans un parcours de M2 se fait dès leur internat. Une plateforme « Interschool » permet de valider des compétences additionnelles et transversales, mais le nombre crédits pouvant être ainsi obtenu n'est pas précisé.

Les compétences expérimentales sont acquises en M1 par un choix diversifié de travaux pratiques et d'ateliers et/ou par un stage de recherche (cinq semaines). Le stage obligatoire en M2 (cinq à six mois ; 30 crédits, le plus souvent) peut être réalisé en laboratoire de recherche ou en entreprise. La recherche de stages est facilitée pour les étudiants par la mise à disposition d'une liste accessible, en M1 comme en M2 et par l'élaboration du projet professionnel. On peut regretter que les formations de professionnalisation (rédaction de curriculum vitae, et préparation aux entretiens) soient hors cursus du master. On peut également regretter que le service d'orientation et d'insertion professionnelle de l'UPSaclay ne soit pas associé à l'élaboration du projet professionnel avec une valorisation sous la forme bilan et de portefeuille de compétences. La compétence linguistique est renforcée par un enseignement de langue anglaise, malheureusement non valorisées sous la

forme d'une certification. Quelques UE scientifiques sont dispensées en anglais. Quatre parcours sont totalement enseignés en anglais (*Tissue, cell and gene biotherapies* ; *Gene cell development* ; *Predictive and integrative animal biology* ; *System and synthetic biology*).

La validation totale ou partielle des acquis est peu utilisée dans cette formation : une à trois fois chaque année. La place du numérique et de l'innovation pédagogique a le mérite d'exister mais reste perfectible. Elle repose sur la mise en place d'outils numériques interactifs : exercices en ligne, utilisation de quizz en direct lors des enseignements, numérisation d'examens de contrôles continus, création de « jeux sérieux » mais aussi utilisation d'outils de simulation numériques (logiciels). L'innovation pédagogique se résume à quelques expériences de classes inversées, et la mise en place progressive de pédagogie par projet au niveau M2.

### Pilotage

Un comité de mention se réunit quatre fois par an pour évaluer les questions spécifiques d'organisation (bilan de rentrée, modifications de maquettes, modalités de contrôle des connaissances, validation des plannings, organisation des journées d'accueil). L'équipe pédagogique, se décline au niveau des M1 et parcours de M2 avec l'intervention principalement d'enseignants-chercheurs, de chercheurs et de professeurs agrégés de l'établissement. On regrette que des intervenants extérieurs du secteur socio-économique ne soient sollicités que marginalement dans les enseignements de la formation, à l'exception des deux parcours professionnalisant. La fréquence des réunions de l'équipe pédagogique n'est pas précisée.

Le conseil de perfectionnement, en place au niveau de la mention, est bien présenté. Il est composé pour un tiers de membres extérieurs à l'UPSaclay et on apprécie que les étudiants y participent. Sa tenue assure la cohérence entre les objectifs et les contenus du diplôme et participe à l'amélioration continue de la formation. Les modalités de contrôle des connaissances sont connues des étudiants dans le mois qui suit la rentrée.

Des procédures d'évaluation des enseignements et de la formation par les étudiants sont mises en place au niveau de chaque UE et des parcours, mais ne paraissent pas uniformisées (questionnaire non institutionnel, retour d'expérience de façon informelle en fin de formation). Le taux de participation reste faible et non homogène en fonction des UE (de l'ordre de 50 %) et doit être amélioré.

Le pilotage de la mention paraît bien en place, ce qui est méritoire pour une formation comportant un grand nombre de parcours. On regrette l'absence de fiche répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) au niveau de la mention (seule est présentée une fiche RNCP correspondant au parcours *Microbiologie et génie biologique*) et, surtout, l'absence d'un supplément au diplôme avec description détaillée du parcours suivi et des compétences additionnelles acquises par chaque diplômé. On regrette également que le suivi des compétences acquises ne soit pas formalisé par un « portefeuille de compétences ».

Enfin, il est dommage que les modalités de sélection des candidats à la formation soient insuffisamment décrites, au niveau M1 comme au niveau M2.

### Résultats constatés

Le master *BS* est très attractif. En atteste le nombre important de candidatures reçues, qui a augmenté de plus de 40 % entre 2015 et 2017), ainsi que la forte proportion des dossiers émanant d'étudiants extérieurs à l'UPSaclay, tant en M1 (90 %) qu'en M2 (70 %). En revanche le taux de recrutement en M1 a diminué aussi bien pour le cursus scientifique (37 % en 2015 contre 11 % en 2017) que pour le cursus médical. Pour expliquer cette évolution, il est évoqué des candidatures inadaptées au regard des pré-requis exigés (l'outil [trouvermonmaster.gouv.fr](http://trouvermonmaster.gouv.fr) est peu explicite), une sélection plus rigoureuse et, pour les étudiants de médecine, la difficulté de suivre la formation en plus de leurs études de santé. A ce propos, il est surprenant que cette mention de master n'accueille pas d'autres étudiants de santé, en pharmacie, odontologie ou maïeutique.

Les données concernant les étudiants scientifiques montrent que le taux de réussite en M1 est relativement bas, (65 %), ce qui devrait conduire à une réflexion sur le processus de sélection. Sans surprise, le taux de réussite est excellent en M2 (93 %). Le devenir des diplômés du master *BS* (hors étudiants de santé), six mois après la diplomation, n'est connu que pour une seule cohorte d'étudiants. Le taux global de réponses est très bon (71 %). Il est rapporté une poursuite en doctorat (34 %), une insertion professionnelle (32 %) dans les secteurs d'activités et les métiers correspondant à la formation (niveau cadre pour 80 %) ou une poursuite d'études hors doctorat (22 %). Le suivi des étudiants en double cursus (médecine, école d'ingénieur, ENS) n'est pas rapporté, compte-tenu de la validation du master sur plusieurs années.

## CONCLUSION

### Principaux points forts :

- Formation d'excellence adossée à des laboratoires de recherche de haut niveau.
- Mention très attractive, couvrant un très large spectre de la biologie.
- Bonne organisation générale : socle commun en M1, parcours de M2 très diversifiés.
- Excellents taux de réussite en M2.
- Ouverture à l'international.

### Principaux points faibles :

- Evaluation des enseignements et de la formation perfectible.
- Recours limité aux méthodes innovantes de pédagogie.
- Absence de fiche RNCP au niveau mention, de supplément au diplôme et de portefeuille de compétences.

## ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Le master mention *Biologie-santé* de la ComUE Université Paris-Saclay est une excellente formation « par et à » la recherche, avec un taux de réussite remarquable en M2. Il est toutefois surprenant que le taux de poursuite en doctorat ne représente qu'un tiers des diplômés. La diminution des effectifs nécessite une réflexion de la part des responsables de la formation. L'approche par compétences, ainsi que leur valorisation doit être développée. De plus, il serait positif de renforcer la professionnalisation de la formation dès la première année en développant l'alternance, ce qui permettrait d'améliorer et de consolider les liens avec le milieu socio-économique. Par ailleurs, l'accueil des étudiants de cursus santé hors médecine devrait être possible et, à l'heure de la formation tout au long de la vie, il paraîtrait judicieux d'ouvrir ce master à la formation continue.

Le bilan d'autoévaluation présenté en fin de dossier sur les forces de la formation et sur les points qui doivent être améliorés est particulièrement lucide et conduit à envisager avec optimisme le futur développement de cette mention de master.



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

## MASTER ÉTHIQUE

Établissement : Université Paris-Sud

### PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Le master *Éthique* de l'Université Paris-Sud propose aux professionnels de la santé, de la recherche biomédicale et du secteur social et dans une moindre mesure aux étudiants (médecine et recherche biomédicale) – une formation pluridisciplinaire aux concepts, pratiques et méthodes de l'éthique, à leurs applications lors de situations de prises de décisions complexes dans le domaine biomédicale, enfin aux conséquences des avancées médicales, scientifiques et technologiques sur l'évolution des sociétés contemporaines.

Après un tronc commun en première année (M1) permettant d'acquérir des savoirs théoriques et méthodologiques fondamentaux pour la réflexion éthique, la deuxième année du master (M2) propose trois parcours de spécialisation dans le domaine 1) du soin, 2) de la recherche et 3) de la psycho-oncologie. Ce dernier est organisé en partenariat avec l'école des sciences du cancer de l'Institut Gustave Roussy.

La formation s'adresse quasi-exclusivement à des professionnels désireux de contribuer à la réflexion éthique dans leurs établissements ou d'approfondir leur propre réflexion éthique dans leurs pratiques quotidiennes.

### ANALYSE

#### Finalité

Les objectifs de la formation sont l'acquisition des connaissances conceptuelles, pratiques et méthodologiques indispensables à la réflexion éthique ainsi que l'acquisition de principes de discernement, d'argumentation et d'arbitrage développant les facultés d'autonomie dans la prise de décision éthique. Ces objectifs sont en accord avec la demande des professionnels de santé dans le domaine de la délibération éthique pour la prise en charge des patients ou dans le cadre la recherche. Ils justifient l'attractivité de ce parcours auprès des professionnels.

Les objectifs de la formation sont indiqués dans le programme universitaire de l'Espace éthique Ile-de-France et sur le site de l'Université Paris-Sud. L'information est également relayée annuellement lors de la semaine d'éthique organisée par l'Assistance Publique- Hôpitaux de Paris (AP-HP). Les enseignements dispensés au sein de la formation apparaissent globalement cohérents avec ces objectifs.

Les professionnels de santé représentent la grande majorité des étudiants de la formation. La formation

contribue ainsi, pour ces professionnels, à l'acquisition de compétences légitimes en matière de réflexion éthique, qui peuvent être mobilisées au sein de leur établissement et dans leurs pratiques, conformément à une demande croissante de la part des institutions de la santé.

### Positionnement dans l'environnement

Cette formation est ouverte aux professionnels de la santé, ainsi qu'aux étudiants de la faculté de médecine de Paris-Sud et des autres disciplines scientifiques, mais selon des modalités qui ne sont pas précisées. Elle a su mettre en place un partenariat privilégié avec un dispositif de médiation et de réflexion reconnu dans le champ (Espace éthique de l'Assistance publique – Hôpitaux de Paris)

Son association étroite avec l'Espace éthique d'Ile-de-France ainsi que la volonté des responsables de la formation de faire évoluer en fonction des besoins de ses étudiants et du monde professionnel, lui assurent une visibilité importante au niveau régional et national. Il est toutefois regrettable que cette formation ne développe que très peu de partenariats avec les établissements proposant des formations équivalentes au niveau régional. De même, aucun partenariat avec des établissements français ou étrangers n'est établi actuellement.

En revanche, des collaborations ont été établies avec le monde de la recherche. La formation est notamment adossée à l'équipe d'accueil « Études sur les Sciences et les Techniques » (EA-1610-EST) localisée sur le site de l'Université Paris-Sud. Ainsi, les étudiants en éthique peuvent réaliser des stages et des mémoires de recherche en M1 et M2 sur des thèmes très variés, dans une perspective multidisciplinaire.

Au-delà des unités d'enseignement (UE) spécifiques de la recherche et de la communication scientifique, les étudiants ont la possibilité de développer leurs connaissances et leurs compétences scientifiques dans le cadre de séminaires et de conférences organisés en partenariat avec différents organismes comme le réseau national des comités d'éthique, le LABEX DISTALZ. Il serait toutefois souhaitable que le rôle joué par ces organisations dans la formation des étudiants soit davantage explicité par les responsables de la formation. De même, il serait souhaitable que la contribution des acteurs socioéconomiques (membres de comités d'éthique, de fondations, d'associations de patients) aux enseignements soit plus clairement exposée.

### Organisation pédagogique

L'organisation pédagogique a été conçue pour permettre à la formation de s'adapter à un public de professionnels dont les attentes et les disponibilités sont diverses. Cela se traduit notamment par la possibilité pour les étudiants de choisir des UE optionnelles dans des domaines variés d'application de l'éthique (recherche biomédicale, pratique des soins et psycho-oncologie), ou par des adaptations pédagogiques. Ainsi est ouverte la possibilité de valider le M1 et/ou le M2 en deux ans, afin de permettre aux étudiants de pouvoir suivre le parcours de la formation tout en maintenant une activité professionnelle.

Par ailleurs, un tutorat personnalisé a été mis en place par l'équipe pédagogique pour accompagner ces étudiants dont les profils sont très variés mais qui ne sont pas définis. Cet accompagnement est également proposé dans le cadre de la recherche documentaire pour les mémoires. Malheureusement, les modalités pratiques de ce dispositif d'accompagnement et ses effets ne sont pas exposées par les responsables de la formation. On peut également regretter que les modalités d'enseignements (cours en présentiels, en ligne ou à distance) et les éventuelles innovations pédagogiques ne soient pas précisées dans le document.

Les trois parcours de formation en M2 dans le domaine du soin, de la recherche biomédicale et de la psycho-oncologie permettent de proposer des parcours spécifiques qui répondent à des besoins identifiés, comme par exemple dans le domaine législatif, avec les plans nationaux cancer, Alzheimer, maladies rares et chroniques ou la révision des lois de bioéthique. Malheureusement, le parcours psycho-oncologie qui devait être proposée en collaboration avec l'Institut Gustave Roussy n'a pas pu être mise en place en 2018 par manque de suivi ou d'investissement de la part de ce partenaire.

Les enseignants qui interviennent dans la formation sont d'origine très variée puisqu'on peut relever la participation d'hospitalo-universitaires et d'enseignants-chercheurs de différentes disciplines (médecine, philosophie, sociologie, anthropologie, etc.), ainsi que de professionnels de différents domaines (avocats, économistes, médecins, psychologues ou cadres de santé).

Dans le cadre de la formation, aucun dispositif n'est prévu pour l'enseignement des langues étrangères, ce qui permettrait pourtant de renforcer l'attractivité auprès des étudiants en sciences humaines ou en sciences de la vie et de la santé. Enfin, certaines UE (non précisées) peuvent faire l'objet d'une validation des acquis. Malheureusement, la fiche répertoire national des certifications professionnelles (RNCP), ainsi que le supplément au diplôme n'ont pas été fournis par les responsables de la formation.

### Pilotage

La formation dispose d'une gouvernance assurée par le directeur du master, professeur à l'UFR de médecine, et les coordinateurs des enseignements au sein du département de recherche en éthique de l'Université Paris-Sud/Paris-Saclay ainsi que par une équipe pédagogique pluridisciplinaire (médecins, enseignants chercheurs scientifiques ou du secteur des sciences humaines ou sociales) qui participent à l'élaboration du programme de la formation. L'équipe pédagogique est bien répartie entre d'une part des universitaires internes et externes à l'établissement et d'autre part des professionnels extérieurs. Il est toutefois regrettable que les volumes horaires attribués aux uns et aux autres ne soient pas précisés dans les documents fournis par l'établissement.

Un conseil de perfectionnement incluant des enseignants, des enseignants issus des institutions partenaires, des représentants de l'administration, des étudiants et des représentants d'organisations socio-professionnelles a été mis en place. Il est actuellement constitué de neuf membres qui se réunissent de manière régulière mais selon des modalités qui ne sont pas précisées. On peut regretter par ailleurs qu'aucun compte rendu de ces réunions ne soit disponible dans les annexes du dossier déposé par l'établissement.

On regrette que ni les modalités de suivi et d'évaluation des connaissances et des compétences acquises par les étudiants (UE, stages, mémoire), ni les modalités de recrutement, de mise à niveau et d'orientation des étudiants ne soient décrites avec précision. Une évaluation des enseignements, dont les modalités ne sont également pas précisées, est réalisée annuellement auprès des étudiants avec un taux de réponse de l'ordre de 20 %. Les résultats de ces évaluations seraient globalement positifs mais d'une part le taux de réponse est relativement faible pour permettre un pilotage et d'autre ils ne sont pas corroborés par des données objectives.

Le dossier transmis est difficile à analyser présentant des répétitions et de nombreuses informations inutiles à l'évaluation alors quel manquent des indicateurs objectifs chiffrés et leur analyse. Par contre il faut souligner le bilan avec description de points forts et points d'amélioration.

### Résultats constatés

La formation semble relativement attractive avec un flux d'étudiants qui est stable depuis 2015-2016 : on compte en moyenne 48 étudiants en M1 (42-52) et 31 étudiants en M2 (24-36). Parmi ces étudiants de M1 et de M2, il faut toutefois noter que seulement la moitié a partiellement validé son année d'études. Ce point mériterait d'être analysé et commenté. Par ailleurs, il est regrettable que le taux et les modalités de sélection ne soient pas précisés.

Les étudiants étant presque tous issus du monde professionnel et en activité, le suivi des diplômés et des débouchés de la formation ne constituent pas une action stratégique pour le pilotage. Toutefois, la réalisation en routine de telles enquêtes permettraient aux responsables d'évaluer a posteriori l'adéquation entre les objectifs et les contenus de la formation et les besoins des professionnels après leur reprise d'activité.

Enfin, il faut souligner qu'un nombre non-négligeable d'étudiants (6 à 8 par promotion) issus de cette formation en éthique sont amenés à poursuivre leurs études en ce domaine dans le cadre d'un doctorat.

## CONCLUSION

### Principaux points forts :

- Une formation visible notamment en raison de son partenariat privilégié avec un dispositif de médiation et de réflexion reconnu dans le champ (Espace éthique de l'Assistance publique – Hôpitaux de Paris).
- Une organisation pédagogique adaptée à son public.



### Principaux points faibles :

- Une faible ouverture à des collaborations extérieures avec d'autres formations en éthique (enseignements, stages, échange d'étudiants), tant au niveau régional qu'international.
- Dossier incomplet sur plusieurs points importants, notamment: les modalités de l'évaluation des enseignements par les étudiants, les modalités de contrôle des connaissances et les règles d'obtention des crédits.

## ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

La formation master *Éthique* de l'Université Paris-Sud est une formation de qualité et reconnue dans le domaine de la réflexion éthique dans le domaine des soins et de la recherche.

Cependant, il serait souhaitable pour cette formation d'envisager une ouverture plus marquée pour des collaborations avec d'autres formations de même type afin d'élargir encore son domaine d'enseignement et de recherche proposé. De même, une ouverture à l'international est fortement recommandée car indispensable à l'heure actuelle, même dans les débats d'éthique.

Enfin, dans le domaine de l'organisation pratique et en particulier pédagogique de la formation, il est souhaitable de formaliser le fonctionnement du conseil pédagogique et du conseil de perfectionnement afin de fournir des évaluations argumentées de cet enseignement. De la même manière, on ne peut qu'encourager les responsables de la formation à clarifier d'une part les modalités d'évaluation des connaissances et des compétences acquises par les étudiants, et d'autre part les modalités d'évaluation des enseignements par les étudiants.

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

## MASTER INGÉNIERIE DE LA SANTÉ

Établissement : Université Paris-Sud

### PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Le master *Ingénierie de la santé*, porté par l'unité de formation et de recherche (UFR) des sciences de l'Université Paris-Sud, est une formation de spécialisation en deux ans (M1 et M2) centrée sur l'acquisition de compétences transversales, conceptuelles et méthodologiques permettant l'insertion professionnelle. Il comporte deux parcours de M1 distincts : *Sciences de la vision (SV)* et *Ergonomie et facteurs humains (EFH)*, et trois parcours de M2 différents : *SV*, *EFH* et *Compétences complémentaires en management des entreprises (CCME)*. Ces trois parcours ont été regroupés sur une logique d'orientation très professionnalisante. La formation, donnée sur le site de l'Université Paris sud, inclut des enseignements théoriques et pratiques, ainsi que des stages et des alternances en entreprise.

### ANALYSE

<b>Finalité</b>
<p>Les connaissances attendues sont très clairement exposées et le programme d'enseignement bien adapté au sein des parcours, permettent d'acquérir les compétences transversales, personnelles et professionnelles nécessaires à l'insertion professionnelle ou en doctorat, même si cette dernière finalité est moins affirmée. Le parcours <i>SV</i> est principalement destiné à renforcer les compétences professionnelles acquises lors de la licence professionnelle d'optique, en optométrie et contactologie, et d'acquérir des compétences en dépistage en santé oculaire et basse vision. Les compétences visées par le parcours <i>EFH</i> répondent aux recommandations du Collège des enseignants-chercheurs en ergonomie, ainsi qu'aux critères du <i>Centre of Registration of European Ergonomists</i> et du référentiel porté par L'<i>International Ergonomics Association</i>. Les diplômés du parcours <i>EFH</i> peuvent prétendre au titre d'Ergonome Européen, seule certification existante du métier. Le parcours <i>M2 CCME</i> constitue une double compétence en gestion et management à des diplômés de M1 ou M2 scientifiques.</p>
<b>Positionnement dans l'environnement</b>
<p>Le parcours <i>SV</i> est une formation professionnalisante unique sur le plan national. Le parcours <i>EFH</i>, de par sa spécificité, se place dans un contexte de forte concurrence vis-à-vis des masters d'ergonomie tant au niveau régional que national. Cependant, le parcours <i>EFH</i> se différencie par le public d'étudiants concernés, tous issus de formations scientifiques, ainsi que par son organisation en apprentissage au cours du M2. Le parcours <i>CCME</i>, mutualisé à 80 % avec le parcours <i>GEMRH - Gestion des entreprises et management et ressources humaines</i> des mentions <i>Droit des affaires</i> et <i>Droit social</i>, est fortement concurrencé sur le plan régional et national, mais reste</p>

sans équivalent dans l'établissement. L'articulation avec la recherche se fait par les responsables respectifs des parcours *SV* et *EFH*, enseignants-chercheurs spécialistes de leur domaine, et rattachés à un laboratoire de l'Université Paris-Sud. Ces laboratoires proposent des stages et plus ponctuellement des offres de thèse. L'environnement socio-économique est très bien représenté dans la formation par l'accueil d'étudiants en stage, l'intervention d'experts professionnels dans les enseignements (pour 70 % du volume des enseignements pour *SV*, 25 % pour *EFH*) et leur participation dans les conseils de perfectionnement du master, ce qui renforce le caractère professionnalisant de la formation. La connaissance du milieu professionnel est renforcée par l'organisation de manifestations autour de la connaissance des métiers et de l'insertion professionnelle. Seul le parcours *SV* affiche des coopérations internationales sous forme de partenariats avec l'université de Montréal au Canada et de Murcia en Espagne.

L'autoévaluation conduit à proposer, avec pertinence, une mention « Érgonomie », pour repositionner le parcours *EFH* dans la nomenclature nationale et accroître sa visibilité dans l'offre de formation de l'université.

### Organisation pédagogique

L'organisation pédagogique est bien décrite, avec un approfondissement progressif pour chacun des parcours. La particularité de la formation étant le regroupement de parcours professionnalisants distincts (*SV*, *EFH* et *CCME*), on comprend la faible proportion d'enseignements mutualisés (15 crédits en M1), ce qui conduit à une spécialisation dès le M1 pour les parcours *SV* et *EFH*. Aucun des parcours ne propose de modules optionnels. On apprécie que le master *Ingénierie de la santé* soit ouvert à la formation continue, permettant la reprise d'étude ou une évolution professionnelle tout en conservant une activité professionnelle. On note tout particulièrement la forte proportion (65 %) de stagiaires en formation continue dans le parcours *SV*. Le stage réalisé au semestre 4 dans le parcours *SV* (6 mois ; 30 crédits) peut être réalisé en laboratoire de recherche ou en entreprise, en alternance en entreprise (21 ou 30 crédits selon le statut de l'étudiant) pour le parcours *EFH* et exclusivement en entreprise pour le parcours *CCME*. L'aide à la recherche de stages est développée au niveau de la mention, par l'existence d'une base de données de stages et d'un réseau des anciens. De plus, la formation bénéficie du dispositif d'accompagnement mis en place par le service d'orientation et d'insertion professionnelle de l'université. L'utilisation du numérique est inégalement développée selon les parcours ; classique dans le parcours *SV* avec une plateforme de dépôt de cours, spécifique par utilisation de logiciels professionnels dans le parcours *EFH* et pleinement intégrée au parcours *CCME*. Un enseignement de langue anglaise est organisé dans les trois parcours (50h en *SV* et *EFH* ; 30h en *CCME*). Il s'ajoute, pour le parcours *CCME*, un enseignement en anglais (30h ; 2 crédits). On apprécie que cette compétence linguistique soit valorisée par une certification sous la forme de tests BULATS (*Business Language Testing Service*) dans les parcours *SV* et *EFH*. La validation des acquis est centralisée par le service commun de formation continue de l'université. L'accès à la formation est possible par ce dispositif mais peu de candidats y ont recours (6 depuis 2014 tous parcours confondus). Les modalités d'enseignements et les dispositifs d'accueil mis en place pour les étudiants ayant des contraintes particulières sont classiques. Toutefois, on regrette que la formation ne soit pas accessible aux étudiants à mobilité réduite du fait de la disposition des locaux d'enseignement.

### Pilotage

L'équipe pédagogique est bien décrite pour chacun des parcours. On note que pour le parcours *SV*, l'équipe pédagogique est bien diversifiée avec l'intervention d'enseignants-chercheurs et de professeurs associés à temps partiel (PAST) de l'Université Paris Sud pour la moitié des enseignements, et des intervenants extérieurs du secteur socio-économique ou industriel en lien avec la formation pour l'autre moitié. On apprécie, dans le parcours *EFH*, la participation d'intervenants extérieurs pour 25 % des enseignements. On regrette cependant, pour chacun de ces deux parcours, la présence d'un seul enseignant-chercheur titulaire, respectivement en optométrie et en ergonomie, responsable de parcours. Par ailleurs, on déplore la présence de trois équipes pédagogiques distinctes, en lien avec les trois parcours de M2. Du fait de la finalité professionnelle très différente des trois parcours de la mention, on déplore trois conseils de perfectionnement distincts, comprenant chacun des membres du milieu industriel et socio-économique, des enseignants-chercheurs, PAST, techniciens et des étudiants. Les réunions sont annuelles. On apprécie la communication des comptes rendus attestant de l'impact de ces conseils sur la formation. L'évaluation des enseignements par les étudiants est mise en place (55 à 95 % de réponse selon les parcours et les années). Ses résultats sont discutés au sein des conseils de perfectionnement et font l'objet d'un document de synthèse dans le parcours *EFH*. Les modalités de contrôle des connaissances, communiquées aux étudiants, ne sont pas précisées dans le dossier transmis, pas plus que l'organisation des jurys. Le suivi de l'acquisition des compétences est mis en place par les équipes pédagogiques de chaque parcours. Toutefois, on regrette l'absence d'un portefeuille de compétences au niveau de la mention. Enfin si les fiches RNCP (répertoire national des certifications professionnelles) sont bien actualisées et sont en accord avec

les attendus de la formation, on déplore en revanche l'absence de supplément au diplôme avec l'indication des compétences additionnelles.

L'autoévaluation souligne, avec pertinence, le nécessaire renforcement en enseignants-chercheurs respectivement en optométrie et ergonomie pour pérenniser et garantir l'amélioration continue des formations universitaires SV et EFH.

### Résultats constatés

Les effectifs du master ingénierie de la santé sont relativement stables. Bien que très attractifs, les différents parcours ont des taux de recrutement très disparates. Le parcours *SV* accueille environ cent étudiants en M1 et 80 en M2 (35 % d'étudiants en formation initiale, titulaires d'une licence professionnelle d'optique ; 65 % en formation continue), avec un taux de réussite de 89 % à 95 %. Le parcours *EFH* recrute 17 étudiants en M1 (50 % titulaires d'une licence de biologie) et 16 à 18 alternants en M2, avec un taux de réussite de 88 % à 94 %. En revanche, le parcours M2 *CCME* présente un effectif très faible (4 à 6 étudiants de formations scientifiques, soit 30 % de l'effectif global de la formation mutualisée *GEMRH-CCME*). Le devenir des diplômés à 30 mois est connu pour les trois parcours. Pour le parcours *SV*, le taux d'emploi indique une très bonne insertion (94 %) dans des emplois stables (85 % en CDI) et correspondant aux attendus de la formation. La plus-value apportée par le master parcours *SV* par rapport à la licence professionnelle d'optique repose sur l'acquisition de compétences supplémentaires valorisées par un salaire augmenté de plus de 25 %. Pour le parcours *EFH*, un an après le M2, 80 % des diplômés sont en emploi à des postes d'encadrement ou en poursuite d'études pour reconversion/réorientation professionnelle. Le parcours *CCME* indique un bon taux d'insertion des diplômés (60 % à 70 %) dans l'année suivant la diplomation, et 20 % à 30 % sont en poursuite d'études. Les emplois occupés correspondent aux contenus et aux finalités de la formation.

## CONCLUSION

### Principaux points forts :

- Parcours *Sciences de la vision* : formation unique visant de nouvelles compétences pour les professionnels de l'optique et adaptée aux objectifs des métiers visés.
- Très bon taux de réussite en M1 et M2.
- Ouverture à la formation continue, à l'alternance.

### Principaux points faibles :

- Des parcours totalement séparés quant aux contenus pédagogiques, aux pilotages et aux métiers visés.
- Faibles ressources en enseignants-chercheurs titulaires spécialisés en optométrie ou ergonomie à l'UPS pouvant nuire à la pérennité de cette formation universitaire.
- Faible attractivité et trop faible effectif pour le parcours *CCME*.
- Articulation formation/recherche, fragile, malgré les liens avec des laboratoires de recherche.

## ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

L'unité du master *Ingénierie de la santé* n'apparaît pas clairement. Cette mention est formée de trois parcours spécifiques distincts, très spécialisés, aux objectifs différents. Leurs effectifs sont très déséquilibrés et leurs pilotages sont indépendants. De plus, on regrette l'absence de réflexion pour promouvoir la formation à la recherche et la poursuite en doctorat. Il paraît indispensable que cette mention de master fasse l'objet d'une profonde réorganisation. Sa lisibilité gagnerait à un intitulé traduisant davantage son contenu réel.



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

## MASTER SANTÉ PUBLIQUE

Établissement : ComUE Université Paris-Saclay

### PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Le master mention *Santé publique* proposé par la ComUE Université Paris-Saclay (UPSaclay) est une formation constituée d'une première année (M1) ouverte à deux filières d'études (médicale et non-médicale) et d'une deuxième année (M2) qui vise, par l'intermédiaire de six parcours de recherche et/ou professionnalisants, l'acquisition de connaissances et de compétences théoriques, méthodologiques et pratiques dans les principaux champs de la santé publique : *Développement de la recherche dans les systèmes de soin (M2-R)* ; *Surveillance épidémiologique humaine et animale (M2-SEMHA)* ; *Identification et mise en œuvre de méthodologies adaptées pour la recherche biomédicale (M2-MSR)* ; *Analyse des données génétiques et des bio-marqueurs dans les pathologies humaines (M2-G2B)* ; *Recherche et intervention en santé-environnement (M2-SPRE)* ; *Développement, évaluation et gestion des intervenants de santé publique, en tenant compte de la globalité de ses dimensions disciplinaires (MISP)*.

L'enseignement de M1 est organisé principalement sur le site de la faculté de médecine Paris-Sud alors que celui des différentes filières de M2 est dispersé sur plusieurs sites de la région parisienne (facultés de médecine de Paris-Sud, Bicêtre, Paris-Descartes, école vétérinaire de Maisons-Alfort) mais aussi sur d'autres établissements (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement de Montpellier, Université de Lorraine, Ecole des hautes études de santé publique de Rennes).

### ANALYSE

#### Finalité

Les objectifs scientifiques et professionnels, ainsi que les compétences et connaissances visées dans le cadre de la formation, sont décrits de manière très générale dans le document fourni. Il est cependant fait mention d'une brochure complète destinée à l'information des étudiants de M1, portant sur le contenu et les objectifs de chaque unité d'enseignement (UE) du master. Une autre brochure décrit les programmes de chacune des deux filières. Ces informations sont mises en ligne sur le site de l'UPSaclay ainsi que les sites des autres établissements impliqués dans la formation.

Des réunions d'information sur les différents parcours sont également organisées pour les étudiants de M1 et de M2, ainsi que, le cas échéant, des entretiens individuels par mail ou téléphone, ce qui constitue un point très positif.

Les débouchés de la formation sont portés à la connaissance des étudiants de même que les opportunités d'emploi aussi bien dans les parcours « recherche » que dans les parcours « professionnalisants ». Les métiers visés sont clairement exposés dans le document.

A ce jour, il n'existe pas encore de document synthétique d'informations particulièrement destiné aux employeurs. On peut donc regretter que la renommée légitime de cette formation ne l'incite pas à développer une politique de communication plus large que celle à destination de ses seuls étudiants. Par ailleurs, la cohérence entre les enseignements proposés et les objectifs visés est difficile à évaluer en l'absence de précisions concernant les compétences apportées par les différents parcours de la formation.

### Positionnement dans l'environnement

Le master de santé publique est adossé à l'école doctorale de santé publique et intégré dans la « School BMP » (Biologie, Médecine et Pharmacie) de l'UPSaclay. Il s'agit de la seule formation de cette discipline au sein de l'UPSaclay. La mention se positionne par rapport aux autres masters de santé publique qui sont bien identifiés dans le dossier. Il existe de nombreux partenariats avec d'autres formations en santé publique externes à l'établissement qui permettent d'augmenter la visibilité nationale et internationale. De même, des partenariats ont été développés avec l'école vétérinaire de Maisons-Alfort, l'Université de Montpellier et l'Institut Supérieur de Management de l'Université de Versailles-Saint Quentin en Yvelines (UVSQ).

Au niveau international, la formation recrute en M1 des étudiants provenant principalement de pays francophones comme le Cameroun ou le Liban. Elle envoie également de nombreux étudiants de M2 en stage à l'étranger. Il faut noter que plusieurs conventions ont été signées avec des établissements nationaux et étrangers ouvrant aux étudiants de la formation l'accès à des cursus variés. A souligner la mise en place de bourses par la ComUE pour aider la mobilité entrante et sortante.

L'articulation formation/recherche est clairement décrite mettant en avant les nombreux partenariats avec des structures de recherche comme l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM), en particulier le Centre d'épidémiologie et de santé des populations dont de nombreux enseignants de la formation sont issus, mais également l'Institut Curie, l'INRA, l'IRD, l'INED, le CNRS, Santé Publique France et différentes agences sanitaires. Ces partenariats permettent aux étudiants de réaliser le stage obligatoire de M2 dans des structures de recherche labellisées.

Des intervenants du monde professionnel participent à l'enseignement de certaines filières de M2 et facilitent également l'accès à des terrains de stage, par exemple dans le cadre de l'AP-HP (Assistance publique hôpitaux de Paris), de l'HAS (Haute autorité de santé) ou des entreprises du médicament. Toutefois, le volume horaire d'enseignement proposé par ces professionnels au sein de la formation n'est pas précisé.

La formation bénéficie donc d'une forte visibilité et d'une forte attractivité dans l'offre globale de formation en santé publique. Cependant, il serait souhaitable que les partenariats internationaux s'étendent au-delà de la sphère francophone, notamment au niveau européen.

### Organisation pédagogique

L'organisation pédagogique de la formation consiste en un M1 construit autour d'un tronc commun (enseignements en méthodes en statistiques, recherche clinique et épidémiologie), et un M2 divisé en six parcours de spécialisation qui lui permet de couvrir une grande partie du champ de la santé publique.

En M1, deux options sont par ailleurs identifiées : une filière médicale et une filière non médicale accueillant des étudiants titulaires de licences de sciences, de sociologie, d'économie, de philosophie et des diplômés du secteur sanitaire et social ou paramédicale (40 inscrits au maximum). On doit noter que les modalités de validation des enseignements de M1 sont clairement décrites, notamment pour la filière médicale. Le dossier ne donne pas de justification à l'affichage en deux filières de M1. Certaines UE du M1 sont partagées avec les diplômes de formation approfondie de médecine et de pharmacie de l'Université Paris Descartes et l'Université Pierre et Marie Curie. De même, des partenariats ont été développés avec l'école vétérinaire de Maisons-Alfort, l'Université de Montpellier et l'Institut Supérieur de Management de l'Université de Versailles-Saint Quentin en Yvelines (UVSQ).

En M2, tous les parcours sont structurés de la même manière avec un premier semestre d'enseignement dans lequel des modules optionnels sont proposés, suivi d'un second semestre de stage. Il est toutefois regrettable que tous les parcours ne soient pas équitablement présentés: les modalités pédagogiques sont sensiblement mieux décrites pour certains parcours que pour d'autres.

D'une manière générale, l'organisation actuelle des enseignements ne rend pas la formation facilement

accessible aux étudiants engagés par ailleurs dans des activités professionnelles. Cependant, il faut noter que des aménagements sont possibles afin de la proposer à des étudiants en formation continue : recours au e-learning pour certains parcours de M2 ou mise en place de parcours sur deux ans au lieu d'un. Les étudiants en médecine peuvent également bénéficier d'un enseignement à distance. Les étudiants en situation de handicap peuvent par ailleurs bénéficier d'un aménagement spécifique de leur temps de travail et de locaux adaptés. Par contre, l'engagement étudiant ne fait pas encore l'objet d'une valorisation/reconnaissance au sein de la formation.

Tous les étudiants, aussi bien en filière « recherche » qu'en filière « professionnalisante », ont un contact lors de leur formation avec le monde de la recherche par l'intermédiaire de stages dans des équipes de recherche labellisées ou d'enseignement donné par des enseignants-chercheurs universitaires.

Des enseignements complémentaires à la santé publique sont proposés, notamment en langue anglaise, lecture critique d'article ou sciences humaines et sociales. Néanmoins, il semble qu'actuellement aucun enseignement scientifique ne soit dispensé en langue anglaise au sein de la formation.

La formation accueillant un public très diversifié, des séances de tutorat ont été prévues pour accompagner les étudiants dans l'acquisition de méthode de travail mais, malheureusement, ce dispositif n'a pas encore pu être mis en place.

La validation des acquis de l'expérience (VAE) ou des acquis professionnelle (VAP) n'est pas prévue mais certaines équivalences partielles sont possibles comme des dispenses de stage en M1 pour les étudiants déjà détenteurs d'un master recherche ou des validations d'UE en M2 après avis du comité pédagogique. Une fiche répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) commune aux six parcours de la formation M2 est fournie. Elle résume succinctement les compétences et les conditions de certification de la formation.

### Pilotage

L'équipe pédagogique de la formation aussi bien en M1 que dans les six parcours du M2 est bien identifiée. Elle est constituée d'enseignants de santé publique issus pour la majorité de l'UPSaclay. Cette cohésion favorise les échanges, surtout pour le M1 dont les étudiants des deux filières médicale et non-médicale sont mélangés dans différentes UE.

Un comité pédagogique a été mis en place au niveau de la mention, ainsi que des comités pédagogiques propres à chacun des parcours (un pour le M1 et six pour le M2). Ils sont constitués uniquement des responsables et de quelques enseignants de chaque élément de la formation. Le calendrier des réunions de ces comités pédagogiques s'adapte aux besoins avec une à deux réunions plénières annuelles et de possibles réunions téléphoniques supplémentaires. Le comité de pilotage se réunit au minimum une fois par an. Un comité de pilotage faisant office de conseil de perfectionnement et incluant des étudiants et des personnalités extérieures a été mis en place très récemment.

Une évaluation des enseignements par les étudiants est organisée dans les différents M2 mais le taux de réponse est très variable d'un parcours à l'autre. Cependant, on peut souligner la mise en place d'initiatives positives dans certains parcours du M2, comme les séances collectives de « débriefing » en M2-MSR ou l'organisation d'évaluations hebdomadaires dont les résultats sont transmis au comité de pilotage. Les évolutions récentes de la formation prennent en compte certains résultats de ces évaluations.

Enfin, les modalités de contrôle des connaissances et de validation des diplômes sont clairement exposées aux étudiants. Elles sont par ailleurs mises à jour chaque année et mises à disposition du public sur le site internet de l'université.

Si le dossier est trop souvent difficile à analyser, avec de nombreuses informations inutiles pour l'évaluation, il faut souligner la réalisation d'une autoévaluation bien conduite, avec présentation de points forts, de points faibles et des améliorations possibles.

### Résultats constatés

Les effectifs de la formation et leur évolution sont bien décrits (malgré des erreurs manifestes de comptabilité dans le tableau des effectifs de M2).

En M1, on peut relever un nombre important de candidatures dans les deux filières avec une augmentation régulière du nombre des candidats (qui est actuellement à 678 pour la filière médicale et 542 pour la filière non-médicale). Le nombre d'admis est toutefois en diminution. Il représente 41 % des candidats de la filière médicale et seulement 7 % des candidats de la filière non-médicale, ce qui traduit une sélectivité croissante. Au final, 321

étudiants ont été admis en 2017-18. Parmi les inscrits, 29 % étaient des étudiants étrangers. Le taux de réussite des étudiants est de 73 %, ce qui peut être considéré comme satisfaisant. Il est dommage qu'une analyse différenciée de chacune des deux filières ne soit pas présentée.

En M2, la sélection semble également très exigeante, puisque seuls 22 % des étudiants qui postulaient auraient été admis au sein des six filières, ce qui représenterait au total 140 M2 pour 2017-18. Il faut cependant noter que ces données globales ne sont pas cohérentes avec celles présentées pour chaque parcours et qu'elles ne sont ni analysées ni commentées dans le dossier. On peut par ailleurs d'interroger sur la faiblesse chronique des effectifs du parcours M2-*G2B*, qui mériterait davantage d'explications (seulement cinq inscrits en 2016-17).

Une enquête d'insertion professionnelle des diplômés a été réalisée à l'échelle de la ComUE et de tous les masters. Globalement, l'insertion professionnelle est excellente avec 85 % de taux net d'emploi à l'issue de la formation. Cependant, cette insertion aurait dû être analysée en fonction de l'origine académique des étudiants (études médicales ou études non-médicales).

## CONCLUSION

### Principaux points forts :

- Formation attractive couvrant les principaux domaines de la santé publique.
- Bonne ouverture internationale avec près d'un tiers d'étudiants étrangers parmi les inscrits.
- Enseignements variés et complémentaires, notamment à travers de nombreux cours de spécialisation optionnels.
- Utilisation de méthodes pédagogiques innovantes avec notamment une filière proposée en enseignement à distance.

### Principaux points faibles :

- Modalités d'évaluation hétérogène et non systématisée dans les différents parcours de la formation.
- Faiblesse persistante des effectifs dans certains parcours (en particulier le M2 *Analyse des données génétiques et des biomarqueurs dans les pathologies humaines*).

## ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Il s'agit globalement d'une formation d'excellence qui affiche à la fois une visée recherche et une visée professionnalisante pour un public d'étudiants d'horizons très variés, nationaux et internationaux, et dont les résultats sont très positifs.

Cette formation très attractive et très sélective surtout dans sa filière non-médicale souffre cependant d'effectifs importants avec des moyens humains et logistiques qui sont décrits comme insuffisants. A partir de ce constat, deux stratégies concurrentes ou complémentaires peuvent légitimement être envisagées: soit une réduction significative des effectifs actuels, soit le développement d'un enseignement à distance, notamment par e-learning, qui peut permettre d'augmenter l'offre de formation en non-présentiel. Par ailleurs, l'ouverture internationale de la formation au-delà de l'espace francophone reste insuffisante et mériterait d'être renforcée, notamment au niveau européen.

On peut également recommander la systématisation des évaluations qui devrait être toutefois facilité par la mise en place récente d'un conseil de perfectionnement. Enfin, on ne peut qu'encourager les équipes pédagogiques du master à s'engager dans une démarche de clarification et de formalisation des compétences scientifiques et professionnelles visées par les différents parcours. Cette démarche est d'autant plus souhaitable qu'il existe en ce domaine au niveau international, notamment européen, des référentiels de compétences pour les masters en santé publique qui facilitent dans une large mesure la mise en place d'une telle initiative.





## MASTER SCIENCES DU MÉDICAMENT

Établissement: ComUE Université Paris-Saclay

### PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Le master mention *Sciences du médicament* regroupe 18 parcours à visée recherche ou professionnelle, dont sept sont proposés en apprentissage. Cette mention est destinée à accueillir des étudiants d'origines diverses (pharmaciens, médecins, vétérinaires, scientifiques, ingénieurs) dans le but de former des spécialistes du médicament, des dispositifs médicaux et autres produits de santé, depuis leur conception jusqu'à leur commercialisation. Le panel de débouchés extrêmement varié offre aux étudiants la possibilité d'intégrer les industries pharmaceutiques et cosmétiques, les entreprises du génie biologique et médical, les centres hospitaliers, les grands organismes de recherche, les universités de santé et les agences nationales de santé.

Ce master est constitué de deux éléments : une première année (M1), dont la moitié est commune à tous les parcours, puis une deuxième année (M2) spécifique de chacun des parcours. Chaque année de formation permet la validation de 60 crédits ECTS, soit 120 crédits ECTS au total.

Les enseignements se déroulent majoritairement à la faculté de pharmacie de Chatenay-Malabry.

### ANALYSE

#### Finalité

L'objectif de ce master est la formation d'étudiants qui pourront œuvrer dans le domaine des produits de santé au sens large. Les étudiants titulaires du diplôme de formation approfondie en pharmacie ou en médecine bénéficient de l'équivalence du M1 et sont admis directement en M2. Les descriptifs des formations, largement disponibles sur différents supports sont explicites et bien détaillés. Malgré la non-classification par champ de compétences génériques, la visibilité en termes de compétences personnelles et professionnelles est bonne.

Une très bonne spécificité des unités d'enseignement (UE) rend chacune d'entre elles pertinente et cohérente avec les objectifs professionnels fixés. Parmi les parcours à visée professionnelle, sept bénéficient d'une formation en contrat d'apprentissage, largement soutenu par le centre de formation des apprentis (CFA) des entreprises du médicament (Leem). Les autres parcours sont rendus professionnalisants par le contenu des enseignements et la réalisation de stages en entreprises. La finalité de l'ensemble des parcours est l'insertion professionnelle à un niveau cadre, ou la poursuite en doctorat. La pluri-culturalité des promotions qui apporte des visions différentes, mais complémentaires est un atout important de cette mention.

### Positionnement dans l'environnement

Cette mention de master est bien valorisée au niveau de la ComUE Université Paris-Saclay dans le domaine des Sciences et de la Santé, elle appartient à la « School Biologie Médecine Pharmacie ». Son atout, sur le plan régional et national, réside dans sa spécificité, unique, de couvrir le champ du médicament et des autres produits de santé dans sa globalité, c'est-à-dire de leur découverte à leur commercialisation, y compris la pharmacovigilance qui s'y rapporte. Les masters concurrents sont bien mentionnés, en particulier ceux des écoles de commerce, et leur analyse en terme de débouchés permet de justifier l'offre de ces nombreux parcours. L'articulation de la formation à la recherche (8 semaines de stage en M1 et 6 mois en M2 dans un laboratoire de recherche ou industriel) est de première importance.

Le support recherche se retrouve à tous les niveaux : équipes pédagogiques contractualisées, UE spécifiques des activités recherche, terrains d'accueil et de stages qui regroupent des laboratoires labellisés tant publics que privés. Le partenariat avec ces laboratoires s'étend sur le plan national, mais aussi international. Cette articulation formation/recherche est encore renforcée par l'obtention du Labex LERMIT (Laboratoire d'Excellence en Recherche sur le Médicament et l'Innovation Thérapeutique) et la relation avec l'école doctorale « Innovation Thérapeutique ». Les partenaires socio-économiques avec les instances publiques, les syndicats tels que le Syndicat National de l'Industrie des Technologies Médicales (SNITEM) qui regroupe les industriels du dispositif médical, ainsi que les intervenants de l'industrie pharmaceutique occupent une place de choix, au-delà de l'accueil des stagiaires, dans les nombreuses formations. Le Leem CFA apprentissage participe pleinement en favorisant les contrats d'apprentissage dans les laboratoires pharmaceutiques leaders (Servier, Sanofi, GSK, Boehringer-Ingelheim, Genzyme, Takeda, notamment). Un partenariat existe avec quelques établissements supérieurs à l'étranger (Côte d'Ivoire, Vietnam, Liban, Canada), mais il reste limité au vu du nombre de parcours et mériterait d'être développé.

La ComUE Université Paris Saclay a créé des bourses IDEX afin de favoriser la mobilité internationale de ses étudiants. Au titre de la mobilité entrante dans ce master, ces bourses ont bénéficié à cinq étudiants d'origine étrangère en 2015-2016 et à neuf en 2016-2017. Leurs pays d'origine ne sont pas précisés. Pour la mobilité sortante, il n'est fait mention que d'une seule attribution, en 2015-2016, vers le Canada, ce qui paraît surprenant et regrettable.

### Organisation pédagogique

Les enseignements sont assurés par une équipe multidisciplinaire appartenant le plus souvent à l'UFR de Pharmacie, parfois à celle de médecine ou de droit. Seul le M1 présente un tronc commun de 30 crédits ECTS, dont les UE portent sur la connaissance générale du médicament avec un stage obligatoire de 8 semaines en entreprise. Les 30 ECTS restants sont consacrés aux UE de pré-spécialisation (6 UE à choisir parmi les 12 proposées).

Les enseignements de M1 constituent les prérequis indispensables à la poursuite en M2, dont ils permettent de mieux apprécier la progressivité. Le contenu des UE est en bonne cohérence avec les objectifs décrits, mais le manque de détails sur les horaires dispensés par UE est à noter dans sept parcours. De plus, la répartition entre cours magistraux (CM), travaux dirigés (TD) et travaux pratiques (TP) dans l'ensemble des parcours ne permet pas de porter une appréciation sur la partie professionnalisante de ces enseignements, particulièrement ceux proposés en apprentissage. S'il est regrettable que l'organisation temporelle des formations en apprentissage ne soit pas présentée en détail, il faut souligner que les enseignements comportent un volet de sensibilisation à l'éthique et à l'intégrité scientifique. Toutes les formations sont accessibles à la validation des acquis de l'expérience, mais seules certaines le sont dans le cadre de la formation continue. Il est bien tenu compte des étudiants en situation particulière (possibilité pour certains parcours d'effectuer le M2 en 2 ans).

La reconnaissance de l'engagement étudiant sera effective en 2018-2019, sous forme de « points bonus ». Les dispositifs permettant une meilleure connaissance du monde professionnel, en dehors des parcours en apprentissage, sont ceux couramment mis en œuvre (projet tutoré, mise en situation). Il en est de même pour l'ouverture au monde de la recherche. Les parcours ciblés recherche sont nombreux et bénéficient d'un enseignement spécifique et d'un environnement très favorable à la poursuite en doctorat.

Un complément d'apprentissage de la langue anglaise, représentant 5 crédits ECTS, est généralisé, mais seul le parcours « développement et enregistrement international des médicaments et autres produits de santé » comporte quelques UE en anglais. Il est surprenant qu'aucun parcours international entièrement donné en anglais ne soit proposé, bonne façon d'attirer les étudiants étrangers dans la formation.

Enfin, si le nombre d'étudiants en mobilité entrante est évoqué (ils représentent près du quart des inscrits, mais

sans précisions sur les pays d'origines), on note qu'aucune donnée n'est présentée sur le nombre d'étudiants du master en mobilité sortante. Ce point est particulièrement regrettable car les carrières visées, tant en industrie qu'en recherche, exigent une bonne ouverture à l'international.

L'importance accordée aux stages est cohérente. Les étudiants bénéficient d'une plateforme pédagogique pour la recherche de leur stage et d'un bon suivi durant celui-ci. Les compétences additionnelles ne sont guère nombreuses. La place du numérique se développe peu à peu en dehors de la plateforme numérique classique. Hormis une formation en *e-learning* aux bonnes pratiques de fabrication, seul le parcours « market-access et évaluation médico-économique » propose quelques innovations pédagogiques (jeux de carte et war-game, par exemple). Il n'est pas fait mention du recours aux méthodes innovantes, telles que l'enseignement en « pédagogie inversée ». L'utilisation des outils numériques interactifs numériques paraît encore insuffisante.

### Pilotage

L'encadrement administratif de la formation est satisfaisant. En revanche, si la composition de l'équipe pédagogique est bien décrite, il n'en est pas de même des structures de pilotage, dont la présentation est particulièrement confuse. Au niveau du master, il est fait allusion à un bureau, un comité de pilotage, un comité de mention et un conseil de perfectionnement (ce dernier comprenant des représentants des étudiants et un représentant du monde socio-économique), mais sans indications suffisamment claires sur leurs compositions et leurs responsabilités respectives.

L'équipe pédagogique, largement transdisciplinaires en raison de la diversité des sujets abordés, est composée majoritairement d'enseignants chercheurs et de chercheurs de la ComUE Université Paris-Saclay, mais aussi d'autres universités voisines. Les intervenants issus du monde industriel sont également présents et en nombre plus important dans les parcours à visée industrielle ou en apprentissage, dans des proportions qui pourraient être améliorées. Les modalités de contrôle de connaissance sont identiques pour tous les parcours dans un souci d'efficacité et de compréhension et présentées aux étudiants lors de la rentrée. Le suivi de l'acquisition des compétences est réalisé à travers un portefeuille de compétences qui améliore la visibilité des formations auprès des futurs employeurs. Il faut déplorer l'absence de fiche répertoire national des certifications professionnelles RNCP. L'évaluation des enseignements, systématique, UE par UE, a permis d'adapter le niveau de l'enseignement à celui des étudiants, particulièrement en M1 : des redondances ont été supprimées, des notions manquantes ont été introduites, l'ordre des enseignements a été modifié. Certaines UE ont été renforcées en M2 pour mieux adapter l'enseignement à l'évolution des débouchés et à l'importance des nouvelles technologies en santé.

### Résultats constatés

En M1, la forte augmentation des demandes d'admission, émanant donc d'étudiants issus majoritairement de formations autres que celles de santé, (467 candidatures en 2015, 726 en 2017) traduit la très bonne attractivité de ce master et sa bonne lisibilité. Les modalités de sélection ne sont pas explicitées, ce qui est dommage. Cependant le nombre d'admis reste assez stable (110 en moyenne), ce qui témoigne d'un fort niveau d'exigence en termes de prérequis. En M2, on regrette que le nombre d'étudiants issus d'un deuxième cycle de pharmacie ou de médecine, donc admis directement, ne soit pas indiqué.

Les effectifs sont très variables selon les parcours, mais tous sont ouverts avec un minimum d'étudiants requis (10). Les parcours orientés vers la recherche ont un effectif d'une vingtaine d'étudiants. Les deux tiers environ des étudiants inscrits dans la mention valident leur année, et les abandons sont faibles (2-3 %). Le suivi de l'insertion professionnelle à 6 mois est réalisé par l'université et mis à disposition sur le site, mais également par les responsables de chacun des parcours. Ce suivi montre un bon taux d'insertion dans la vie active de l'ordre de 85 %. La poursuite en doctorat (environ 20 %) est effective dans la majorité des parcours. Le suivi des anciens apprentis par le CFA Leem apprentissage à 12 et 24 mois révèle un excellent taux d'embauche, dont une part non négligeable dans l'entreprise d'apprentissage. En revanche, chez les étudiants de santé, rien n'est dit sur la plus-value apportée par ce diplôme dans leurs évolutions professionnelles ou leurs carrières.

## CONCLUSION

### Principaux points forts :

- Formation unique au niveau régional et national dans le domaine du médicament et autres produits de santé, offrant une grande diversité de débouchés (insertion professionnelle ou poursuite en doctorat d'université).
- Adossement à une recherche de haut niveau au sein de la ComUE Université Paris-Saclay.
- Socle de base solide en M1 permettant un large choix de M2.
- Adéquation des programmes de formation avec ses objectifs.
- Excellente insertion professionnelle à l'issue des formations en apprentissage.

### Principaux points faibles :

- Dossier trop souvent lacunaire sur plusieurs points significatifs : mobilité internationale entrante et sortante, origine des étudiants accueillis en M1 et en M2, mode de sélection des candidats, devenir des étudiants de santé validant le diplôme.
- Description peu claire du pilotage de la mention.
- Faible recours aux méthodes innovantes de pédagogie.
- Politique des relations internationales peu mise en avant.

## ANALYSE DES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Malgré le nombre important et ambitieux de parcours proposés en M2 dans le but de couvrir l'ensemble des étapes de la vie des médicaments et autres produits de santé, l'adéquation entre le programme de formation et ses objectifs scientifiques et professionnels est très bonne. L'attractivité de la mention est forte. La sélection et la qualité des enseignements s'avèrent efficaces au vu des taux de diplômés en emplois, particulièrement pour les formations en apprentissage, ainsi qu'au vu du nombre d'étudiants poursuivant en doctorat d'université. Cependant, il paraît indispensable que soit clarifié le pilotage de la formation et que soit mise en place une politique de relations internationales plus ambitieuse, favorisant notamment la mobilité sortante des étudiants et la création de parcours internationaux. Cette mention doit également s'ouvrir aux nouvelles technologies et moyens de communications pour faciliter son adaptation aux évolutions du monde professionnel.

Le bilan d'autoévaluation présenté en conclusion du dossier déposé par l'établissement, particulièrement lucide, montre que les responsables de la formation ont parfaitement pris conscience de ces défis.

## OBSERVATIONS DE L'ÉTABLISSEMENT



## ***Remarques à transmettre au sujet des observations***

### ***Champ Sciences de la Vie et de la Santé***

#### **Sommaire**

1	REMARQUES GENERALES : .....	2
2	LICENCE SCIENCES DE LA VIE.....	2
3	LICENCE PROFESSIONNELLE QUALITE, HYGIENE, SECURITE, SANTE, ENVIRONNEMENT .....	2
4	LICENCE PROFESSIONNELLE INDUSTRIES PHARMACEUTIQUES, COSMETOLOGIQUES ET DE SANTE : GESTION, PRODUCTION ET VALORISATION .....	2
5	LICENCE PROFESSIONNELLE AMENAGEMENT PAYSAGER, CONCEPTION,GESTION,ENTRETIEN .....	3
6	LICENCE PROFESSIONNELLE OPTIQUE PROFESSIONNELLE .....	3
7	LICENCE PROFESSIONNELLE BIO-INDUSTRIES ET BIOTECHNOLOGIES .....	4
8	MASTER INGENIERIE DE LA SANTE .....	4
9	MASTER ETHIQUE.....	5
10	PACES.....	5
11	DFGSM .....	6
12	DFGAM .....	8
13	DFGSP .....	9
14	DFASP.....	10

## 1. Remarques générales :

Nous remercions les experts pour leur lecture attentive et leurs remarques.

**La cohérence thématique du champ Sciences de la vie et de la santé est indiscutable, à l'exception, faute d'argumentation dans le dossier déposé par l'établissement, du rattachement de la licence professionnelle Aménagement paysager : conception, gestion, entretien.**

Nous remercions les experts d'avoir apprécié la cohérence thématique du champ. Cette licence professionnelle, par ses enseignements d'agronomie, de botanique et de sciences du végétal, a toute sa place dans un champ sciences de la vie. Par ailleurs, elle n'avait pas sa place dans les trois autres champs choisis pour notre établissement (STAPS, Droit-Economie-Gestion et Sciences et Technologies).

**L'organisation de ces formations est restée de type facultaire,**

Le choix de la répartition des champs pour l'autoévaluation s'est fait sur une logique disciplinaire plus que sur une logique d'organisation. L'offre de formation n'avait pas initialement été construite en champ. Les champs sont apparus après la construction de notre offre.

**Cette intégration est annoncée pour janvier 2020, avec la mise en place d'un vaste pôle incluant une « school médecine », une « school pharmacie » et des « graduate schools » structurant les masters et les écoles doctorales.**

Cette organisation est maintenant validée avec 3 graduate schools autour de la santé : Santé Publique, Life Sciences and health et Santé – médicaments.

### Points d'attention

**LP Optique professionnelle : Une autre piste à étudier pourrait être la création de ponts entre les deux parcours actuels avec mise en place d'enseignements communs,**

Nous remercions les experts de leur analyse. Une restructuration en ce sens sera opérée.

**Master Ingénierie de la santé, en raison de sa construction en trois parcours.**

Nous avons fait la même analyse et deux mentions seront proposées à la future accréditation : Sciences de la vision et prise en charge visuelle d'une part, Ergonomie d'autre part actant la fermeture du master Ingénierie de la santé.

## 2. Licence Sciences de la vie

Pas d'observation.

## 3. Licence professionnelle Qualité, hygiène, sécurité, santé, environnement

Pas d'observation.

## 4. Licence professionnelle Industries pharmaceutiques, cosmétologiques et de santé : gestion, production et valorisation

Le retour de l'évaluation de l'HCERES a mis 3 points forts en avant:

- Excellente insertion professionnelle des étudiants liée à la synergie entre la formation académique et l'apprentissage.

- Bonne adéquation de la formation aux besoins des entreprises relayés par le Leem.

- Fort réseau d'anciens élèves facilitant le recrutement d'apprentis.

et 3 points faibles:

- Faible proportion d'étudiants issus de licence générale.

- Taux de poursuite d'études relativement élevé pour une LP et non justifié.

- Absence d'UE communes entre les trois parcours, ce qui pourrait compromettre l'unité de la mention.

La faible proportion d'étudiants issus de licence générale s'explique en grande partie par le manque d'expérience professionnelle (stage, job d'été en adéquation) de ces candidats qui, après leur

admissibilité, peinent à trouver un contrat d'apprentissage, les missions proposées par les entreprises nécessitant souvent un bon niveau de connaissances pratiques: les candidats issus de filière BTS et DUT ont cette expérience et sont donc retenus de façon prioritaire par les entreprises. Conscients de ce biais, nous nous efforçons d'aider les candidats de L2 en les orientant vers des missions moins pratiques, plus axées assurance qualité par exemple. L'effort doit être également mené en amont, durant le cursus L2 en incitant les étudiants à faire des stages tout en sachant qu'il est difficile d'y parvenir. L'information en cursus de licence mérite cependant d'être améliorée et nous allons œuvrer pour la rendre plus efficace.

Le taux de poursuite d'études élevé correspond effectivement à un détournement de la finalité du cursus de licence professionnelle. Lors des entretiens de sélection, cette question est posée à chaque candidat: certains jouent la franchise et disent vouloir continuer, nous les réorientons dans ce cas sans pour autant pouvoir les refuser s'ils présentent l'ensemble des pré-requis. La majorité des candidats ne manifeste pas l'intention de continuer, et le projet de poursuite d'étude apparaît généralement en cours de formation avec un réel effet d'émulation au sein de la promotion. Hormis de refuser d'écrire des lettres de recommandation, nous n'avons pas de moyens de les dissuader de continuer, même si nous tenons un discours homogène entre les responsables de parcours: nous insistons, d'une part, sur le besoin des entreprises qui recherchent ce niveau de formation et d'autre part, sur leur possibilité d'évoluer quelques années plus tard par la voie de la VAE. Limiter le taux de poursuite d'étude des licences professionnelles passe par un rappel aux responsables de parcours de master de ne pas sélectionner ces profils, sauf cas particulier d'un très bon élément. Mais la poursuite d'études des licences professionnelles se fait dans certains cas dans des formations en apprentissage et leur expérience voire leur entreprise d'accueil sont des gages de réussite pour intégrer ces formations.

Le dernier point concerne la création d'une UE commune aux trois parcours. Il est vrai que plusieurs connaissances et compétences sont développées souvent à l'identique dans les trois parcours. Réunir les promotions n'est pas simple compte-tenu des rythmes d'apprentissage différents et de l'existence de deux lieux de formation. Mais, pour cimenter les trois parcours, nous pouvons envisager un projet commun utilisant leur complémentarité: Ce projet s'articulerait de la façon suivante:

- les Q3PC (ou les CSHPSP) définissent un besoin en matière de contrôle qualité: essai de dissolution, recherche d'impuretés par CLHP, ... et rédigent une demande bien détaillée à l'intention des VM-IRL.
- les VM-IRL étudient la demande et proposent des matériels/réactifs en comparant modèles, performances, etc ...
- une fois la solution technique choisie, les SC-IRL se chargent des étapes de livraison, installation (QI) et qualification (QO) qu'ils présenteront de façon théorique et illustrée de données propres le cas échéant.

Ce projet ferait l'objet de rencontres inter-promotions pour échanger les informations puis d'une journée de restitution complète du projet par les différentes équipes. Il pourrait s'intégrer facilement dans les quatre parcours qui développent déjà une approche projet dans différents UE, il suffirait de repenser les sujets pour mieux les articuler dans cet objectif commun.

5. Licence professionnelle Aménagement paysager, conception, gestion, entretien  
Pas d'observation.

6. Licence professionnelle Optique professionnelle

Le rapport HCERES précise qu'il n'existe aucun enseignement commun entre les deux parcours et qu'une mutualisation partielle des deux parcours avec un choix d'options permettant aux deux publics d'étudiants d'interagir et éventuellement d'acquérir la double compétence, technique et tertiaire devrait être entreprise.



Nous prenons note de cette remarque et apporterons des éléments de réponses dans le futur projet. Le rapport mentionne un fort déséquilibre en termes d'effectifs et de visibilité qui désavantage le parcours MVOL. En effet, le parcours Optométrie, plus ancien, a su tisser un réseau de centres partenaires avec lesquels il est possible de répondre à la forte demande de formation.

Nous pensons que la création de ce nouveau parcours mixte permettra de donner de la visibilité aux compétences tertiaires développées également dans le parcours anciennement nommé MVOL.

Pour le parcours Optométrie, le taux d'abandon oscillant entre 8% et 12% d'après le rapport est en fait d'environ 10% en 2014-2015 et de 6% en 2016-2017. Ce taux d'abandon est lié à de réels abandons (environ 3% chaque année) et à des étudiants qui ne présentent pas le mémoire de fin d'année. Ces derniers suivent l'intégralité de la formation et valident le plus souvent les différentes UE mais ce travail assez conséquent leur paraît insurmontable. Ces personnes représentaient 7% en 2014-2015 alors qu'il n'était plus que de 3% en 2016-2017. En effet, un travail d'accompagnement a été mené pour limiter cette part de défaillants.

Le rapport précise également que les ressources en enseignants-chercheurs titulaires spécialisés en Optométrie compromettent la pérennité de la formation. Bien que nous soyons d'accord sur le constat, il faut préciser que la formation s'appuie sur 6 PAST dont certains sont présents depuis plus de 20 ans. Leur présence est source de stabilité pour la formation. Néanmoins, le recrutement d'un enseignant-chercheur spécialisé en Optométrie serait bénéfique. L'éventuel recrutement ne sera pas facilité par le faible nombre de personnes ayant ce profil.

#### 7. Licence professionnelle Bio-industries et biotechnologies

Pas d'observation.

#### 8. Master Ingénierie de la Santé

Le rapport concernant la précédente mention "Ingénierie de la Santé" précise que la mention regroupe des parcours distincts avec des objectifs distincts. Il est mentionné qu'il conviendrait de revoir cette organisation.

Nous sommes tout à fait d'accord sur ce point, c'est pourquoi le parcours Sciences de la Vision va devenir autonome au sein d'une nouvelle mention "Sciences de la Vision et Prises en charge visuelle" au sein de Paris-Saclay. Cette mention comportera un seul parcours. Le changement de nom de la mention et du parcours permettra d'améliorer grandement sa visibilité.

Le parcours Ergonomie et facteurs humains sera un parcours d'une mention Ergonomie dans le prochain quinquennal au sein de l'université Paris-Saclay, ce qui permettra une bien meilleure visibilité et cohérence avec les intitulés de mention de master existants.

Le parcours CCME rattaché à la mention Ingénierie de la santé bien qu'ayant assuré la formation et l'insertion professionnelle de ses étudiants ne sera pas reconduit. Son rattachement à la mention Ingénierie de la santé n'a pas pu lui assurer une visibilité suffisante par rapport à sa mouture précédente et la construction des mentions de formation nécessite par ailleurs une cohérence claire entre le contenu et le domaine de rattachement.

Il faut toutefois considérer qu'il était mutualisé avec le parcours GEMRH présent en mentions de Droit des affaires et de Droit social ; la faiblesse de son effectif est donc toute relative puisque l'effectif de toute la formation GEMRH-CCME est de 25 à 30 étudiants depuis son ouverture.

Une formation visant à apporter des compétences en gestion à un public varié (scientifique et juriste) peut avoir une pertinence mais plus dans sa forme actuelle en rattachement à une mention scientifique notamment. Les publics scientifiques souhaitant acquérir ces compétences de gestion seront orientés dans le prochain contrat vers des parcours de gestion ou des DU de ce domaine.

Les observations concernant les ressources en enseignants-chercheurs titulaires spécialisés en Optométrie rejoignent celles produites pour la licence professionnelle d'optique professionnelle (voir plus haut). Au niveau de l'équipe pédagogique d'Ergonomie, il est espéré au moins un recrutement au cours du prochain quinquennal d'un enseignant-chercheur titulaire en ergonomie. Ce dernier point est en discussion depuis plusieurs années au sein de la composante de rattachement de la formation.

Le rapport évoque également l'absence de réflexion pour promouvoir la formation à la recherche et à la poursuite en doctorat.

La nouvelle mouture du master Sciences de la Vision et prises en charge visuelle prévoit une UE d'initiation à la recherche dès le M1. En M2, tous les étudiants doivent réaliser une étude expérimentale qui donne lieu à la rédaction d'un mémoire et à une soutenance. Ces deux éléments constituent une réelle formation à la recherche. Néanmoins, nous ne souhaitons pas aller plus loin. Les poursuites en thèses doivent rester anecdotiques pour deux raisons. Ce master professionnalisant à vocation à former des professionnels de la santé spécialisés dans les examens de la vue et les adaptations de lentilles de contact. De plus, il n'y a pas une demande suffisante de titulaires d'une thèse dans ce domaine que ce soit dans le monde académique ou industriel.

Le parcours EFH a une forte coloration professionnalisante vers le métier d'ergonome à Bac +5 surtout depuis le passage à l'apprentissage décidé en 2012. Il n'en demeure pas moins que les articulations formation-recherche sont longuement réfléchies, c'est ce qui nous amène à mobiliser de nombreux collègues chercheurs et enseignants-chercheurs d'autres établissements pour assurer une formation de qualité en lien avec les avancées et résultats de la recherche en ergonomie.

## 9. Master Ethique

Pas d'observation.

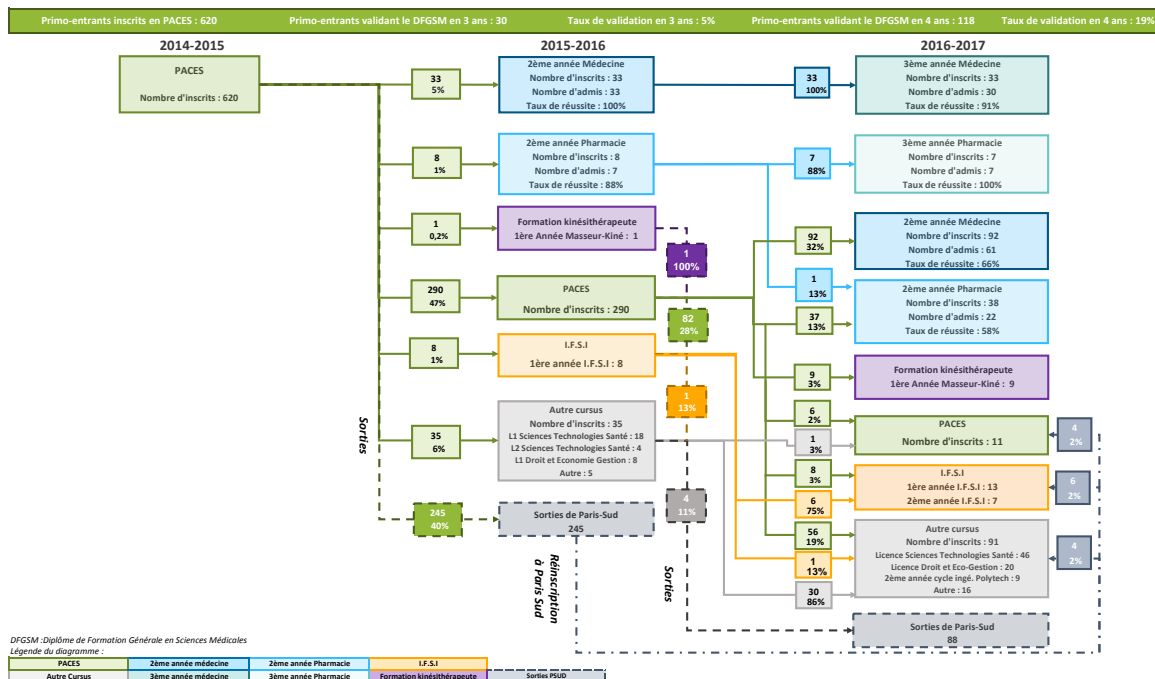
## 10. PACES

### **Observations sur les remarques concernant la PACES :**

*Page 10 : Aucune information sur les possibilités de réorientations ouvertes aux étudiants classés dans les 10 derniers pourcents au terme du 1<sup>er</sup> semestre (non admis à poursuivre l'année en PACES)*  
Ce dispositif, optionnel, permettant de réorienter les étudiants en fin de premier semestre n'est pas appliqué tel quel : ces étudiants sont simplement incités à préparer leur réorientation pour l'année suivante (amphithéâtre de présentation et échanges avec le Service d'orientation). Leur inscription pédagogique en 2<sup>d</sup> semestre est subordonnée à cette démarche.

Le suivi de cohorte précis de nos étudiants PACES a pu être réalisé récemment pour la promotion 2015 sur une durée de 3 ans (voir page suivante). Ce travail complexe sera pérennisé pour les promotions ultérieures.

**Suivi de cohorte Promotion 2015**  
**1er cycle des études de Santé**  
 Suivi des primo-entrants sur 3 ans



## 11. DFGSM

### Modalités pédagogiques.

Les experts souhaitent avoir la liste des UE concernées par les enseignements partagés avec les étudiants kinésithérapeutes. Il s'agit des UEs de DFGSM2 de Service Sanitaire, Appareil respiratoire, Système cardio-vasculaire, de DFGSM3 de nutrition, d'appareil locomoteur, du système Neurosensoriel et psychiatrie, du revêtement cutané, Cette liste détaillée est fournie en annexes à la fin du document.

Les experts souhaitent avoir également la liste des unités d'enseignements partagées avec des étudiants en sciences pour les UE de MASTER. Il s'agit de l'ensemble des unités d'enseignements de master offertes par les MASTERS 1 de l'Université Paris Sud. Les UE du M1 de santé publique et du M1 Biologie Santé sont de loin les plus choisies par les étudiants.

Les experts souhaitent avoir des informations sur le nombre d'étudiants qui s'engagent dans des parcours recherches de type Ecole de l'INSERM. Ce chiffre est très faible : entre 0 et 1 étudiant par année.

Concernant les méthodes de pédagogie innovante de type classe inversée, il n'y est pas fait mention en DFGSM puisque cette méthode d'enseignement n'est pas appliquée. Elle est appliquée par contre en DFASM. L'enseignement en simulation est en plein développement et privilégié avec l'apprentissage de gestes (ponction veineuse) ou de l'examen physique dans les UE de propédeutiques.

Les experts sont intéressés par les moyens des missions des laboratoires de simulations. Le laboratoire de simulation est validé 3.0 depuis quelques semaines. Il a pour mission de former grâce à la simulation des étudiants des différentes composantes de l'Université Paris Sud dans le domaine de la santé qu'il s'agisse des étudiants en médecine, des élèves infirmiers, des élèves kinésithérapeutes. Il s'adresse aussi bien au premier cycle, étudiants en DFGSM pour des gestes par exemples d'apprentissage de gestes pratiques en médecine comme des sutures ou la réalisation de plâtres, la

réanimation cardiorespiratoire ; mais également aux DFASM avec des scénarios de relations médecins patients et au troisième cycle pour l'apprentissage de compétences d'experts.

### **Dispositifs d'aide à la réussite.**

Le tutorat des étudiants de DAFSM pour les DFGSM repose sur environ 20 à 25 étudiants. La cellule d'aide aux étudiants en difficultés est pilotée par un Professeur des Universités. Sont impliquées dans la cellule également, une psychologue, la scolarité, une psychiatre du site. Les étudiants contactent les membres de cette cellule par leur mail ou par la scolarité directement. Ils sont reçus, orientés, et aidés. Cette cellule répond à des demandes d'étudiants qui sont signalés par le biais également du Tutorat enseignants. Ce dispositif va être étoffé à partir de l'année prochaine par la mise en place du PAMPS (Programme d'Aide pour les étudiants en Médecine de Paris Saclay) grâce à une autre psychologue et le soutien d'un réseau plus large d'enseignants.

Concernant les modalités ERASMUS, en moyenne une demi-douzaine d'étudiants partent en ERASMUS en DFGSM.

### **Pilotage.**

Les experts discutent l'intérêt du Conseil de perfectionnement. Le Conseil de perfectionnement qui a été mis en place en effet n'a rien à voir avec un conseil de perfectionnement classique pour des études universitaires qui conduiraient à un taux d'emploi < 100%. En effet, par définition, les études de médecine sont professionnalisantes et 100 % des étudiants qui sortent de médecine sont médecins.

Pendant des années, ce Conseil n'a donc pas existé sur la Faculté de Médecine. Il a été mis en place depuis un an dans le but de faire se rencontrer des étudiants, des enseignants et des personnes du monde industriel pour renforcer les partenariats en particulier, à travers le laboratoire de simulation et la recherche en pédagogie. Dans ce sens, il ne s'agit donc pas d'un véritable Conseil de perfectionnement. La démarche d'auto évaluation est faite dans le cadre des évaluations annuelles des enseignements et l'analyse est faite au sein de la Faculté par les étudiants et les enseignants sans intervention de représentants de l'environnement socio-économique qui n'ont pas de légitimité pour discuter le programme des études médicales et leurs modalités pédagogiques. Il a semblé plus pertinent de faire participer les représentants de l'environnement socio-économiques pour réfléchir à la dynamique d'investissements dans les nouvelles modalités d'enseignement et la recherche en pédagogie.

### **Bilan des effectifs et du suivi des étudiants.**

Le droit au remord permettant aux étudiants d'interrompre leurs études de médecine n'est jamais utilisé puisque les étudiants actuellement perdent l'ensemble du bénéfice de leurs études en terme de cursus. Actuellement, une réorientation en DFGSM est archi exceptionnelle (un étudiant sur les 5 dernières années). Cet élément n'avait donc pas été développé lors du document remis aux experts.

### **Conclusion**

Concernant les conclusions des experts, nous les remercions pour les principaux points forts qui sont soulignés.

Concernant les points faibles, le fait d'écrire « l'absence de recours aux méthodes de pédagogie innovante » est faux. En effet, les étudiants en médecine en DFGSM ont accès au laboratoire de simulation qui est en plein développement et 100% des étudiants de DFGSM y passent.

Nous avons déjà évoqué les missions du Conseil de perfectionnement qui n'est pas un Conseil de perfectionnement conventionnel pour des études universitaires, mais un conseil adapté à la formation professionnalisante que sont les études de médecine.

Enfin, sur la mobilité internationale, nous avons apporté les précisions demandées.

## Annexe

Département universitaire de formation en Kinésithérapie / Physiothérapie (DUFK/P)														
Semestrialisation des enseignements de sciences médicales intégrés dans la formation en kinésithérapie de l'ENKRE														
Doc du 05/04/2019														
ANNEE UNIVERSITAIRE 2019-2020														
1er CYCLE : 1ère et 2ème année de formation à l'ENKRE														
1ère Année à l'ENKRE					2ème Année à l'ENKRE									
Semestre 1					Semestre 2									
K1 2019-2020	UE	Responsables d'UE	Cursus	Evaluation	Nb d'heures	UE	Responsables d'UE	Evaluation	Cursus	Nb d'heures				
K1	UE Appareil Locomoteur	Pr. SOUBEYRAN, Pr. COURT	DFGSM3	KB Janv CAC Fev/Mars	47	UE Revêtement Cutané	Pr. ROBERT	KB Fin mai CAC juin	DFGSM3	18h				
	UE Nutrition	Pr. PERLEMUTER	DFGSM3	KB Janv CAC Fev/Mars	19h30						LabForSimS	8h		
	UE Service sanitaire / Dr L. KARILA		DFGSM2	continue KB	37						Atelier optionnel interprof UE Service sanitaire / Dr L. KARILA	projet	DFGSM2	10min
2èmes sessions KB-ENKRE 1ère quinzaine de juillet-CAC Finale juillet														
<b>Total K1</b>					<b>130</b>									
Semestre 3					Semestre 4									
K2 2019-2020	UE	Responsables d'UE	Cursus	Evaluation	Nb d'heures	UE	Responsables d'UE	Evaluation	Cursus	Nb d'heures				
K2	UE Appareil Respiratoire	Pr. HUMBERT, D. MONTANI	DFGSM2	KB Janv CAC Fev/Mars	42	Crs Rhumatologie spécif MK	Pr. MARIETTE, R. SERROR	KB Fin mai CAC juin		12h				
	UE Système Cardiovasculaire	Physio + semio sans ED (13+19h)	DFGSM2	KB Janv CAC Fev/Mars	32						LabForSimS Spécif	4 h		
	UE Actions Interpro du service sanitaire	Pr. ASSAYAG	DFGSM2								Kiné respiratoire	ENKRE		
2èmes sessions KB-ENKRE 1ère quinzaine de juillet-CAC Finale juillet														
<b>Total K2</b>					<b>90</b>									
2ème CYCLE : 3ème et 4ème année de formation à l'ENKRE														
3ème Année à l'ENKRE					4ème Année à l'ENKRE									
K3 2019-2020	UE	Responsables d'UE	Cursus	Evaluation	Nb d'heures	UE KB	Responsables d'UE	Evaluation	Cursus	Nb d'heures				
K3	UE Syst Neurosensoriel et psychiatrie	Neuroanatomie + Physiologie + Sémiologie clinique (sans Biophysique, sans Histologie, sans clinique radio et pharmano)	DFGSM3	KB Janv CAC Mars	57	UE 5	Dr VERNY	Enkre début mai	DFASM2	16h				
											Sous UE Handicap et Vieillesse			
											Sous UE Douleur			
											Pr. D. BENHAMOU	CAC juin	ENKRE	4h
											LabForSimS Kinésith Pédatrique			
UE spécifique	Crs cardiologie spécif MK	Pr. ASSAYAG, Dr. PORNIN		Enkre début mai	spécifique	12h								
UE spécifique	UE PEC Pédiatrie spécif MK	Pr. GAJDOS		Enkre début mai	spécifique	8h								
UE spécifique	UE PEC neurologie spécif MK	Pr. ADAMS, Pr. DUCREUX		Enkre début mai	spécifique	12h								
2èmes sessions KB-ENKRE 1ère quinzaine de juillet-CAC Finale juillet														
<b>Total K3</b>					<b>120</b>									
Semestre 7					Semestre 8									
K4 2019-2020	UE	Responsables d'UE	Cursus	Evaluation	Nb d'heures	UE KB	Responsables d'UE	Evaluation	Cursus	Nb d'heures				
K4	Consultations médicales au sein du GHKB PB GR		ENKRE-KB		3	UE 1	Coopération interprof. Pr. V. RIGAL		DFSAMS1	CContinue KB + CFinal Enkre	17h			
	Jury soutenance mémoires février à juin				Jury univ							ENKRE	60h	
2èmes sessions KB-ENKRE 1ère quinzaine de juillet-CAC Finale juillet														
<b>Total K4</b>					<b>80</b>									

## 12. DFASM

### Analyses.

Les experts sont étonnés de l'absence de TP. Les TP existent avec des TP de microbiologie et d'anatomopathologie en DFASM. En DFASM, les TP sont remplacés par des séances d'entraînement de cas cliniques (conférences).

Concernant les UE optionnelles, elles se divisent en trois types d'UE optionnelles : (1) les UE optionnelles strictement médicales proposées à chaque année du DFASM comme une unité d'enseignement sur la lecture de l'ECG, (2) des unités d'enseignements du parcours recherche : un étudiant peut ainsi poursuivre des unités d'enseignements de MASTER, (3), un étudiant peut suivre d'autres unités d'enseignements quel que soit la composante d'origine.

Les experts posent la question de la liste des MASTERS accessibles : il s'agit de l'ensemble des MASTERS de l'Université Paris Sud et également, si les étudiants le souhaitent, ils ont la possibilité de suivre des unités d'enseignements sur des Universités parisiennes.

Les étudiants de DFASM peuvent s'inscrire à une UE Santé défense proposée conjointement par le Val de Grace et l'Université Paris V.

L'organisation des stages en laboratoire est réservée aux étudiants qui font l'unité d'enseignement optionnel du stage en laboratoire (parcours Biologie Santé) soit environ 0 à 2 étudiants par an.

Concernant l'enseignement en pédagogie inversée, il est important de préciser en effet que cet enseignement est étendu à l'ensemble des UE.

Le recours aux méthodes de simulation avec les ateliers médecins / malades est réalisé en DFASM1. L'utilisation de méthodes de simulation est amenée à une expansion progressive en particulier dans le cadre à venir de la réforme du 2<sup>e</sup> cycle.

Concernant la préparation spécifique à l'ECN, cette préparation se fait à plusieurs niveaux : les étudiants en DFASM3 sont d'une part formés spécifiquement aux différentes épreuves qu'ils ont à l'ECN avec des unités d'enseignement globales récapitulant toutes les connaissances à avoir acquise, et d'autre part, les étudiants de DFASM ont la possibilité d'assister à des conférences de préparation aux ECN hebdomadaires entre septembre et mai. Ces conférences sont assurées par le tutorat étudiant de 3<sup>e</sup> cycle (TEMPS) donc par des internes pour les DFASM1 et 2 et par des enseignants de la Faculté pour les DFASM3.

L'Université Paris-Sud inscrit ses étudiants de DFASM3 aux ECN blanches interfacultaires qui regroupent les 7 facultés de médecine parisiennes et 4 facultés de médecine de province. Ces épreuves sont organisées 3 fois par an et les étudiants obtiennent un classement interfacultaire.

Concernant les mobilités entrantes, un certain nombre d'étudiants ERASMUS vient chaque année se former sur la Faculté. Il s'agit en moyenne de 30 à 35 étudiants par an et une dizaine d'étudiants extracommunautaires dans le cadre des accords de coopération de l'Université Paris Sud.

### **Insertion professionnelle et poursuite d'études.**

Le résultat de l'ECN n'a pas pu être présenté car il n'a pas été communiqué au niveau national l'année dernière.

En 2016, l'Université Paris Sud était classée 2<sup>e</sup> Université en France pour le classement de ses étudiants, pour 2018, le classement n'a pas été donné. En moyenne, sur les 10 dernières années, l'Université Paris Sud était dans les 5 premières Universités classées en France.

### **Pilotage à la formation.**

Les experts posent comme en DFGSM le mode de fonctionnement du Conseil de perfectionnement (cf document DFGSM). Ce Conseil est un Conseil avant tout dédié à faire se rencontrer des personnes de l'environnement socio-économique, des étudiants et des enseignants pour dynamiser la recherche en pédagogie et la recherche fondamentale. La formation médicale est une formation professionnalisante, le Conseil de perfectionnement n'a pas de mission destinée à améliorer le taux d'emplois des médecins à la sortie de leurs études. L'amélioration continue de la formation est faite au sein de la Faculté, au sein de la Commission de pédagogie, grâce aux évaluations faites de manière annuelles et grâce à l'action de la commission d'innovation pédagogique.

## **13. DFGSP**

### **Conseil de perfectionnement :**

Le cycle DFGSP ne possède pas en effet de Conseil de perfectionnement. Ceci s'explique par le fait que le conseil de perfectionnement ne figure pas dans les arrêtés de 2011 modifiés en 2018 réglementant nos études pharmaceutiques.

De plus, de nombreux professionnels de la pharmacie contribuent à nos enseignements, notamment en UE Libres dès la 3<sup>ème</sup> année. Ces collègues sont partie prenante de la réflexion pédagogique de nos équipes, ex : UE 7 Communication.

Enfin, il faut rappeler que les enseignants statutaires bi-appartenants contribuent aussi, à transmettre à nos étudiants l'innovation hospitalière tant dans le domaine biologique que celui des sciences pharmaceutiques. De cette manière, nos étudiants bénéficient en permanence, quelle que soit leur orientation, d'une actualisation professionnalisante et pérenne.

### **Innovation pédagogique :**

Le premier cycle DFGSP se caractérise par une démarche de diffusion de l'innovation pédagogique, soutenue depuis 2017 par l'Université et en particulier de la Direction de l'Innovation Pédagogique (DIP). Ceci permet à l'UFR d'apparaître comme une composante leader dans le domaine, comme le montre notre candidature actuelle au prix PEPS 2019.

Concrètement, les difficultés rencontrées en particulier avec nos étudiants de DFGSP2 nous ont amené à :

- la mise en place d'un contrôle continu quasi généralisé,

- la conception et la diffusion de capsules vidéo pour la préparation des ED avec l'utilisation de tablettes numériques,
- la création de quiz préparatoires aux ED, l'utilisation de tablettes lors de l'ED pour dynamiser la participation des étudiants et favoriser l'apprentissage.
- l'exploitation optimisée de l'espace de pédagogie numérique de la Faculté, i.e. learning lab., studio mooc... Cet Espace est équipé de tableaux numériques interactifs pour l'ensemble des ED de chimie organique (UE 9A et UE 9B) en S1 et S2 de DFGSP2, des ED de pharmacocinétique (UE 12) en S2 permettant un travail collaboratif très fructueux comme le rapportent les étudiants lors des évaluations.
- la pédagogie inversée est mise en place dans de nombreuses UE (ex : UE 4 Biochimie).

**Le détail sera fourni dans le dossier d'accréditation.**

#### **Taux de redoublement en DFGSP2 :**

Il s'agit d'une constante dans les études de pharmacie qui existait déjà avant la PACES. Ce taux a indiscutablement augmenté depuis l'instauration de la PACES du fait de la prise en charge en DFGSP2 d'une population d'étudiants pour laquelle, en majorité, la Pharmacie n'était pas le premier choix. Sous l'impulsion de notre Doyen, nous avons mis en place tout un ensemble de mesures qui ont contribué à l'amélioration notable des résultats et à la diminution du taux de redoublement depuis 2 ans. Notre objectif étant de remettre les étudiants au centre d'une formation que beaucoup n'avaient pas choisie et dont l'offre de débouchés professionnels leur était inconnue.

Enfin, les résultats des évaluations des enseignements par les étudiants sont attentivement examinés et font très souvent l'objet de modifications organisationnelles et/ou pédagogiques comme en témoigne l'année suivante l'affichage sur le site internet de l'UFR des Relevés de Conclusions et Propositions (RCP) qui seront fournis dans le dossier d'accréditation.

#### **Mobilité internationale**

L'année de DFGSP3 est l'année la plus chargée de nos études en termes de volume d'enseignement. Ceci est certainement un facteur contributif fort à ce ralentissement de la mobilité sortante de nos étudiants.

Un deuxième élément d'explication pourrait être l'existence d'enseignements coordonnés, une spécificité française, dans notre programme de DFGSP3 qui complexifie la recherche d'enseignements équivalents dans les universités étrangères. Ceci freine sans doute la démarche de nos étudiants de s'engager dans un échange ERASMUS.

### 14. DFASP

#### **Les indicateurs**

**1) Environnement hospitalier, industriel et de recherche :** Les listes d'hôpitaux, de sites industriels et laboratoires de recherche et officines accueillant nos étudiants seront fournies dans le dossier d'accréditation

**2) Mobilité internationale :** Celle-ci est encouragée en DFASP1 en S1 et durant le stage hospitalier et/ou industriel et/ou de recherche en DFASP2 sous réserve de la validation du projet par les responsables de la filière et le Maître de stage.

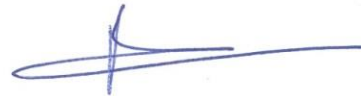
***Les indicateurs seront fournis dans le dossier d'accréditation.***

**Innovation pédagogique** : Le cycle DFASP, comme le premier cycle DFGSP, se caractérise par la même démarche de diffusion de l'innovation pédagogique. soutenue depuis 2017 par l'Université et en particulier de la Direction de l'Innovation Pédagogique (DIP). En effet les difficultés rencontrées en premier cycle ont été les facteurs déclenchants pour : la mise en place d'un contrôle continu quasi généralisé, la conception et la diffusion de capsules vidéo pour la préparation des ED avec l'utilisation de tablettes numériques, la création de quiz préparatoires aux ED, l'utilisation d'application type WIMS sur tablettes lors de l'ED pour dynamiser la participation des étudiants et favoriser l'apprentissage, l'exploitation optimisée du Learning Lab de la Faculté, équipé de tableaux numériques interactifs par exemple pour le Serious Game de l'UE libre « Histoire de la pharmacie » (DFASP1) permettant ainsi un travail collaboratif très fructueux comme le rapportent les étudiants lors des évaluations. la pédagogie inversée est mise en place dans de nombreuses UE (ex : UE 75 en DFASP2, UE 80 Etude de cas en DFASP2). L'utilisation de l'Officine virtuelle dans de nombreux enseignements interactifs

***Le détail de ces innovations sera fourni dans le dossier d'accréditation.***

**Conseil de perfectionnement** : Comme en DFGSP, le cycle DFASP ne possède pas de conseil de perfectionnement. Ceci s'explique par le fait que le conseil de perfectionnement ne figure pas dans les arrêtés de 2013 modifiés en 2018 réglementant nos études. De plus, la filiarisation précoce dès le S2 du DFASP1 faisant intervenir de nombreux professionnels, ces derniers sont intégrés dans la réflexion pédagogique de nos équipes en particulier pour les filières Officine et Industrie/Recherche. Il faut rappeler que les enseignants statutaires bi-appartenants contribuent, aussi, à transmettre à nos étudiants l'innovation hospitalière tant dans le domaine biologique que celui des sciences pharmaceutiques. De cette manière, nos étudiants bénéficient en permanence, quelle que soit leur orientation, d'une actualisation professionnalisante et pérenne.

Le Président de l'Université Paris-Sud

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'A' followed by a long horizontal stroke.

Pr Alain Sarfati



Les rapports d'évaluation du Hcéres  
sont consultables en ligne : [www.hceres.fr](http://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](http://hceres.fr)

[@Hceres\\_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)