



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

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation de la licence



Mathématiques appliquées et sciences
sociales

de l'Université Paris 7
Denis Diderot

Vague D – 2014-2018

Campagne d'évaluation 2012-2013



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

Section des Formations et des diplômes

Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des Formations
et des diplômes

Le Directeur

Jean-Marc Geib



Evaluation des diplômes Licences – Vague D

Académie : Paris

Établissement déposant : Université Paris 7 – Denis Diderot

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilité(s) : /

Mention : Mathématiques appliquées et sciences sociales

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande n° S3LI140006601

Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :
Campus des Grands-Moulins, rue Thomas Mann Paris 13^e.
- Délocalisation(s) : /
- Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /

Présentation de la mention

L'objectif affiché de la mention est de « former à la démarche des sciences sociales qui s'appuient sur une formalisation, sur l'exploitation de données massives et développent des techniques de visualisation originales ». Les deux départements de Sciences Exactes (DSE) et de Lettres et Sciences Humaines (LSH) de l'Université Paris - Diderot assurent le soutien administratif des première année (L1) et deuxième année (L2) de cette licence. En troisième année de licence (L3), le suivi administratif et pédagogique est assuré par l'Unité de Formation et de Recherche (UFR) de Mathématiques, avec cependant la participation de responsables administratifs issus des UFR de Sciences sociales.

Quatre parcours, complètement distincts entre eux du semestre 1 (S1) au semestre 6 (S6), composent cette mention. La distinction entre ces parcours repose uniquement sur la science sociale choisie par l'étudiant : *Economie*, *Géographie*, *Histoire* ou *Sociologie*.

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

Le dossier fait un effort méritoire pour identifier les compétences que la formation doit permettre de développer, en les rapprochant de situations professionnelles. Ce faisant, il cherche à identifier les points communs qui caractérisent les démarches nécessaires à l'application de méthodes mathématiques et statistiques en sciences



sociales, et il réussit à les trouver en mettant en avant les capacités à poser et résoudre un problème, particulièrement en travaillant sur des échantillons statistiques de grande taille. Mais ceci reste très abstrait, comme on pouvait s'y attendre du moment qu'on cherche à subsumer dans une démarche générale les modes opératoires de métiers très divers ayant pour seul point commun l'utilisation des mathématiques et de l'informatique dans le cadre de disciplines différentes relevant des sciences sociales. Il est malaisé de saisir comment on passe de ce projet pédagogique très général au détail des enseignements du cursus. La lecture du dossier laisse même parfois l'impression que cette mention est considérée par l'UFR de Mathématiques comme une passerelle vers la licence de *Mathématiques*, en orientant vers celle-ci certains étudiants qui auraient été initiés avec succès à cette discipline en L1 et L2. L'absence dans le dossier du contenu détaillé des unités d'enseignement en sciences sociales souligne cruellement cette regrettable dissymétrie entre les sciences exactes et les sciences sociales, alors que le projet pédagogique devrait aller vers le rapprochement de ces deux catégories disciplinaires.

La structuration des enseignements est réalisée par la juxtaposition d'enseignements de mathématiques ou d'informatique à des enseignements relevant de la science sociale choisie, ces derniers représentant près d'un tiers des crédits européens. Ce dispositif, renforcé par la différenciation précoce des quatre parcours dès le S1, fait apparaître le projet pédagogique comme désarticulé entre les quatre disciplines de l'économie, de la géographie, de l'histoire et de la sociologie. Mais cela permet sans doute une diversification selon les débouchés et les métiers visés par chaque étudiant : à l'appui de cette appréciation, on note que l'évolution dans le temps du nombre d'étudiants inscrits dans la mention est en constante progression, ce qui fait croire que l'aspect quelque peu « disloqué » du projet pédagogique ne joue pas contre l'attractivité de la filière.

Les dispositifs d'aide à la réussite sont bien présents dans cette formation, bien que le dossier ait une fâcheuse tendance à les exprimer d'une manière qui ne serait adéquate que pour la licence de *Mathématiques*, jusqu'à prévoir un contenu différencié selon le niveau de l'étudiant en S1 pour l'unité d'enseignement « Compléments de mathématiques » qui ne figure pas dans la liste des unités d'enseignement proposés dans la mention. Au-delà de cette erreur malencontreuse, on remarque l'absence de référence à l'enseignement méthodologique, et le manque total de renseignements sur la portée des dispositifs annoncés (colles, tutorat) pour les enseignements de sciences sociales. Le bilan des échanges internationaux, même s'il reste numériquement modeste, est à noter comme un point positif, car il montre l'existence d'une véritable politique appliquée avec constance par l'équipe enseignante.

Les taux de réussite aux examens sont stables en fin de L1 (aux alentours de 30 %), oscillent autour de 50 % en fin de L2 et de 60 % en fin de L3. Si le premier de ces chiffres est suffisamment faible pour justifier une réflexion plus approfondie de l'équipe pédagogique, le dossier note correctement que le taux de réussite des primants est peu différent de celui des redoublants en fin de L1, ce qui est de nature à corroborer la possible explication de ce médiocre résultat par des problèmes d'orientation.

La mention s'articule sur un grand nombre de masters à l'intérieur et à l'extérieur de l'établissement. Les données du dossier montrent que, si environ 30 % des diplômés s'inscrivent ensuite dans le master d'*Ingénierie statistique et informatique de la finance, d'assurance et du risque* (ISIFAR) de l'Université Paris - Diderot, le restant se répartit entre un grand nombre de formations, dont tout particulièrement des écoles de commerce. Ceci fait ressentir l'intérêt de la formation donnée qui ouvre de nombreux débouchés. Le dossier réfute de façon abrupte la possibilité d'une insertion professionnelle à l'issue de la licence, mais seules les données attendues sur le devenir des étudiants de la part de l'Observatoire de la vie étudiante dans l'établissement pourront confirmer ou infirmer cette assertion catégorique.

Le pilotage de la mention semble complexe, entre une équipe pédagogique pléthorique associant plus d'une centaine de mathématiciens et une douzaine d'économistes, à l'exclusion de tout spécialiste des trois autres sciences sociales concernées, une équipe de pilotage incluant cette fois des responsables de l'histoire, de la géographie et de la sociologie, une équipe administrative regroupant une petite dizaine de personnes, les jurys d'étape, les diverses commissions (commission de suivi en L1-L2, commission « pédagogie » du département de mathématiques). En revanche, la dimension du conseil de perfectionnement, conçu comme lieu de dialogue entre enseignants, étudiants et employeurs potentiels, ne figure pas dans le dossier. Malgré une décision récente du conseil d'administration de l'Université, il ne semble pas non plus que le dispositif d'évaluation des enseignements par les étudiants ait fonctionné de manière suffisamment régulière pour avoir conduit à des conclusions exploitables.

En conclusion, le bilan de cette mention fait apparaître qu'elle répond plutôt bien à un besoin de formation réel, comme le montre l'évolution positive des inscriptions, et qu'elle ouvre de nombreux débouchés intéressants. Néanmoins, la cohérence entre les disciplines enseignées aurait certainement pu être améliorée lors de la conception du dossier. De ce fait, l'interaction entre sciences exactes et sociales n'est pas manifeste, ce qui interroge le projet de formation lui-même.



- Points forts :
 - Très bons et nombreux débouchés en master et écoles de commerce, à l'intérieur comme à l'extérieur de l'établissement.
 - Projet pédagogique d'ouverture entre le bloc « sciences exactes » (mathématiques et informatique) et une science sociale (économie, géographie, histoire, sociologie).
 - Mise au point de parcours originaux conduisant à des métiers bien définis.
- Points faibles :
 - De nombreux aspects des enseignements relevant des sciences sociales sont peu ou mal documentés dans le dossier, ce qui suscite des interrogations sur la cohérence du projet pédagogique d'ensemble.
 - La dimension de l'évaluation des enseignements et de la formation reste peu développée. On doit en particulier noter l'absence d'un dispositif d'évaluation favorisant le dialogue entre équipe de formation, étudiants et employeurs potentiels, tels que le conseil de perfectionnement.
 - Les quatre parcours, distincts dès le semestre 1, obligent l'étudiant à un choix précoce.
 - On déplore un manque de données statistiques concernant la réussite des diplômés en master, l'insertion professionnelle des diplômés et le devenir des non - diplômés.
 - Les taux de réussite demeurent relativement faibles.

Recommandations pour l'établissement

L'établissement pourrait promouvoir une meilleure intégration entre le bloc mathématiques - informatique d'une part et le bloc sciences sociales d'autre part. Dans ce but, une première action possible serait de définir clairement la composition et le fonctionnement d'une équipe pédagogique réellement multidisciplinaire.

Corrélativement à cette réflexion sur le rôle de l'équipe pédagogique, on pourrait mettre en place une organisation permanente et stable des divers dispositifs d'évaluation, qui pourrait en particulier comprendre un dispositif permettant le dialogue mutuel des enseignants des diverses disciplines, des étudiants et des employeurs potentiels.

A travers le fonctionnement de divers organismes, tels que l'Observatoire de la vie étudiante, l'établissement pourrait veiller à ce que l'équipe enseignante soit alimentée en données, notamment statistiques, sur la réussite des diplômés en master, sur l'insertion professionnelle des diplômés ou sur le devenir des non - diplômés. A partir de ces données, et du résultat des évaluations, il serait possible d'impulser une réflexion sur les compétences à développer et de redéfinir le contrôle des connaissances à l'aune de cette réflexion.

Notation

- Projet pédagogique (A+, A, B, C) : B
- Dispositifs d'aide à la réussite (A+, A, B, C) : B
- Insertion professionnelle et poursuite des études choisies (A+, A, B, C) : B
- Pilotage de la licence (A+, A, B, C) : B



Observations de l'établissement

Le Président

PIVB/NC/YM - 2013 - 183

Paris, le 18 juillet 2013

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

Monsieur le Directeur,

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Quelques autres exemples significatifs méritent d'être rapidement évoqués.

Pour la licence de géographie, l'avis rendu par l'AERES a mis en évidence plusieurs points majeurs d'incompréhension. On a reproché la faible ouverture aux autres disciplines alors que 3 enseignements hors de la discipline sont proposés dès le L1. L'AERES évalue négativement un parcours Enseignement qui n'est pas proposé dans la maquette et qui semble avoir été confondu avec un parcours Majeure Géographie, Mineure Histoire destiné aux étudiants désireux de se familiariser avec les deux disciplines majeures des concours de l'enseignement d'Histoire/Géographie du secondaire et qui impose donc logiquement des UE optionnelles ET libres dans la diversité des enseignements d'histoire. Les dispositifs d'aide à la réussite, le suivi des étudiants, l'intérêt pour l'avenir des étudiants ont été jugés trop faibles. Pourtant, différentes initiatives ont été mises en place dans le cadre des enseignements de professionnalisation. Enfin, les efforts faits pour proposer des enseignements nouveaux et adaptés aux problématiques actuelles n'ont pas été relevés.

Pour la Psychologie, l'ambivalence de l'évaluation repose sur le paradoxe suivant : ce qui est reproché constitue dans un même temps ce qui a été évalué comme étant notre principale force. La licence et le master de psychologie, dont la très forte attractivité a été soulignée, reposent sur un projet pédagogique cohérent visant à former des psychologues cliniciens dont il est démontré aujourd'hui que l'insertion professionnelle est plus que louable. La formation délivrée en Licence est bien mono-disciplinaire, même si nous ne nions pas la spécificité de notre orientation clinique : la licence demeure généraliste avec notamment plus de 42% des enseignements de la L1 réservés aux autres sous-disciplines de la psychologie.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Vincent Berger



Le Président

EVALUATION DES DIPLOMES : LICENCE – Vague D
ACADEMIE : PARIS
Etablissement déposant : Université Paris Diderot
Mention : MASS (demande S3LI140006601)
Domaine : STS

I. Projet pédagogique

L'expert(e) déplore le caractère *désarticulé* du projet et le manque de précision de la maquette à propos des UE de Sciences Sociales. Ces UE (mutualisées avec les Licences de Sciences Sociales par souci d'économie) sont décrites dans les maquettes des licences d'Economie, de Sociologie, d'Histoire et de Géographie. La rédaction visait à éviter les écritures redondantes et à renvoyer aux sources.

L'expert(e) déplore des parcours *complètement distincts*. Les parcours proposés en sciences sociales, bien que distincts, ne sont pas disjoints (les cours de mathématiques, d'informatique, d'anglais, les cours pré-professionnels sont mutualisés). L'objectif n'est pas de donner aux étudiants une formation générale en sciences sociales, mais une formation de base dans la discipline de leur choix. Cette formation qui doit leur permettre d'acquérir les fondamentaux et leur donner accès aux masters de cette discipline. De fait, une très large majorité des étudiants (9/10 environ) se tournent vers le parcours « Economie ». Les demandes de changement de parcours sont rares et généralement acceptées. La dernière demande de changement de parcours remonte à l'année 2010-11 : une étudiante du parcours « Histoire » est passée en « Economie » (elle était titulaire d'un Baccalauréat ES) en Licence 3 qu'elle a brillamment obtenue, elle est actuellement en Master 2 à l'Ecole d'Economie de Paris (ENS). Dans le parcours « Economie » (notamment), les enseignements proposés (2 cours magistraux avec TD par semestre) ont été sélectionnés selon les deux objectifs suivants. Le premier est de retenir les enseignements fondamentaux que l'on retrouve dans toutes les licences de sciences économiques et notamment les enseignements d'économie qui font appel à la formalisation. Le second objectif est de permettre l'accès aux masters exigeants en économie, spécialisés dans les domaines de l'économie quantitative, de la banque et de la finance.

L'expert(e) regrette que le projet pédagogique ne soit qu'une simple *juxtaposition* de cours de sciences sociales et de cours de mathématiques ou d'informatique.

Fondée sur une mutualisation de cours déjà existants en mathématiques, informatique et sciences sociales, la formation regroupe des enseignements qui visent à donner aux étudiants une triple culture dans le domaine de la mesure : une réflexion sur la mesure elle-même à travers une formation approfondie en mathématiques, l'acquisition d'un outillage technique, riche et complexe en matière d'évaluation et une connaissance sur les conditions socio-économiques d'utilisation de ces techniques en choisissant de se confronter à une discipline donnée en sciences sociales (économie, sociologie, histoire ou géographie).

L'expert(e) déplore l'absence d'enseignement méthodologique.

En fait, l'UE de semestre 2, intitulée Projet (6 ECTS), est conçue comme un enseignement de méthodologie pour ce qui regarde les mathématiques et l'informatique.

II. Débouchés de la licence et élaboration d'un projet professionnel

Les débouchés professionnels visés par les étudiants inscrits en Licence MASS se situent à l'issue d'un master. Plus précisément, les soixante entretiens menés en 2008-2010 par le responsable de mention avec des étudiants volontaires de Licence 3 n'ont révélé aucune volonté d'intégrer le monde du travail directement à l'issue de la Licence. Ces observations sont corroborées par l'énumération des projets professionnels élaborés dans le cadre du cours pré-professionnel de Licence 2 (avec 5 années de recul). La tendance des deux dernières années montre un intérêt marqué et croissant des étudiants pour les masters en « apprentissage ».

Les entretiens visaient à aider les étudiants à se projeter dans l'avenir en les aidant à acquérir progressivement une représentation du monde professionnel et à affiner leurs objectifs. Ce service est maintenant assuré par les UE pré-professionnelles qui, en licence MASS, conduisent chaque étudiant à élaborer un projet sur le thème « Un métier, les qualifications requises, les perspectives d'avenir ».

Parallèlement, la préparation des « concours-passerelles » vers les grandes écoles de commerce (ou bien pour les concours administratifs dans le domaine économique) est un des objectifs d'un séminaire proposé par les enseignants d'économie, qui peut être choisi en option en S5 de L3.

Par ailleurs, le département d'économie mène deux autres actions en S6 de L3 :

L'organisation d'une conférence avec des professionnels sur le monde du conseil et des études socio-économiques, une fois par an sur une thématique particulière, en vue de montrer l'intérêt du master MECI (durant les trois dernières années, ce master a attiré certains des étudiant(e)s les plus solides de la Licence MASS).

L'accompagnement par petits groupes des étudiants désireux de poursuivre des études à dominante économique dans une autre fac que Paris Diderot ou dans des écoles de commerce.

L'étude du devenir des titulaires de la Licence MASS n'est pas simplifiée par la diversité des Masters entrepris. On peut cependant observer que ceux qui entreprennent le Master ISIFAR à Paris-Diderot réussissent généralement bien : pour l'année 2008-2009, sur les 10 inscrits en M1 ISIFAR issus de L3 MASS, 8 valident le M1 en juin 2009 ; pour l'année 2009-10, sur les 12 inscrits en M1 ISIFAR issus de la Licence MASS, 11 étudiants ont été reçus en juin 2010, une en juin 2011 ; pour l'année 2010-11, sur les 11 étudiants de la promotion 2010 de la Licence MASS inscrits en ISIFAR, 10 ont été reçus en juin 2011 ; pour l'année 2011-12, 6 anciens de L3 MASS sur 10 sont reçus en juin 2012.

Parmi les étudiants qui choisissent d'entreprendre un master à dominante économique seule une petite minorité s'inscrit dans le master MECI (Métiers des études, du conseil et de l'intervention) de notre université. C'est dans la perspective d'accroître ce nombre qu'un nouveau parcours a été mis en place, intitulé « Traitement quantitatif des données ». Les autres étudiants se dirigent avec un très bon taux de réussite, estimé à partir des retours volontaires des étudiants, essentiellement vers des masters des universités Paris Panthéon – Sorbonne, Paris Dauphine, Paris Ouest – Nanterre La Défense. Mais le département d'économie ne dispose pas d'un suivi systématique concernant le devenir des étudiants qui quittent l'université Paris Diderot.

III. Aide à la réussite

Nos efforts d'aide à la réussite se concentreront sur les deux premières années de licence (le taux de réussite atteint 70 % en troisième année).

L'accompagnement des étudiants de L1 et L2 comporte quatre dispositifs essentiels :

- i. la « commission de suivi » du département de sciences exactes rencontre régulièrement les étudiants en difficulté et reçoit aussi ceux qui veulent se réorienter.
- ii. le tutorat en mathématiques et en sciences économiques.
- iii. un cours spécifique organisé en Licence 1 pour les étudiants issus de bac ES (2h30 par semaine le premier semestre) durant la période 2009-2013.
- iv. la signature, par chaque étudiant, d'un contrat pédagogique auprès des gestionnaires de scolarité. Ces derniers ont alors une connaissance précise de la situation de chaque étudiant.

IV. Pilotage de la licence

La Licence MASS devra se doter d'un conseil de perfectionnement en accord avec les dispositifs mis en place par les instances dirigeantes de l'université.

Compte tenu du nombre d'étudiants inscrits dans le parcours économie, les UFR de Math et GHSS ont décidé de créer pour la rentrée 2013-2014, un poste de maître de conférences en sciences économiques, dont le titulaire aura pour mission de coordonner les enseignements d'économie et de participer à la gestion pédagogique de la licence MASS.

Evaluation des enseignements.

En 2012-13, le CEVU a mis en place un questionnaire que les enseignants distribuent aux étudiants qui le remplissent de manière anonyme. L'exploitation des réponses n'est pour le moment ni centralisée ni systématisée.

A titre d'exemple, en *Algorithmes et programmation (L2, S3)*, sur un groupe de travaux dirigés de 23 étudiants, les 18 étudiants présents ont répondu au questionnaire. On peut résumer les réponses par les traits suivants :

1. Support et contenu du cours corrects et utilisables (cours en ligne sur Didel, Polycopié).
2. Temps et énergie consacrés à l'informatique satisfaisants (en dépit du peu d'appétit de nombreux étudiants de MASS pour cette discipline).
3. Saut qualitatif trop important par rapport au cours *Initiation à l'informatique (L1, S1)*, validé par compensation par plus de la moitié des étudiants de ce groupe. Beaucoup d'étudiants ont l'impression de payer deux fois leur échec en L1.
4. Souhait d'un tutorat en informatique (en particulier accompagnement dans la manipulation de l'environnement de développement).

A partir de ces observations (pas surprenantes a posteriori), il semble raisonnable de modifier le contenu de ce cours :

1. Consacrer deux voire trois semaines au rafraîchissement des acquis du cours de L1.
2. Développement et mise à disposition via l'ENT de petites vidéos sur l'usage de l'environnement de développement, illustré sur des exercices donnés en travaux pratiques. Ce procédé tentera de remédier à l'absence d'un tutorat en informatique, difficile à financer.

En économie, les cours de L3 fondés sur une formalisation en termes de modèles et d'analyse appliquée, à savoir « croissance », « économie internationale », « monnaie, banques, finance » et « nouvelle microéconomie » ont fait l'objet d'une évaluation par questionnaires au cours de deux dernières années. Cette évaluation (encore inachevée, un cours reste à évaluer) a pour objectif de comparer l'appréciation des étudiants de la licence « Sciences économiques et sociales, parcours économie-gestion », à celle des étudiants de la licence « Mass-parcours économie ». Les uns et les autres suivent les mêmes cours d'amphithéâtre, mais participent à des TD différents selon le cursus suivi. Ces questionnaires ont montré une grande convergence à la fois dans l'intérêt et dans les difficultés rencontrées par les deux populations d'étudiants. Ce résultat est assez peu surprenant car les difficultés rencontrées par les étudiants ne tiennent pas aux outils mathématiques mobilisés, somme toute assez frustes, mais aux hypothèses qui les sous-tendent et au contexte dans lequel ils sont utilisés et, par suite, aux conditions de validité des résultats qu'ils produisent.



Vincent Berger

Annexe : Compléments d'information sur les UEs du parcours MASS-Economie.

Nous reproduisons ici le résumé des 12 cours d'Economie proposés dans le parcours Economie. En dehors de deux cours en L1 qui sont spécifiques à la licence MASS, à savoir *Introduction à l'analyse économique* et *Comptabilité nationale*, tous les cours sont partagés avec la Licence de Sciences Economiques et Sociales. La maquette de cette licence contient une description plus complète.

Introduction à l'analyse économique (S1)

I^{ère} Partie. La notion de système économique

1. L'objet de l'analyse économique
2. Les caractéristiques de l'économie de marché

II^{ème} Partie. La production, les revenus et les dépenses des agents

3. La production des entreprises
4. La formation des revenus
5. La consommation et l'épargne des ménages
6. L'investissement des entreprises et son financement

III^{ème} Partie. La notion d'équilibre économique

7. L'équilibre entre l'offre et la demande globales
8. Le débat sur l'équilibre économique et le niveau de l'emploi

Histoire des faits économiques (S1)

Analyse chronologique de la formation du capitalisme et des grandes étapes de son développement. Dans une perspective schumpeterienne l'accent est mis sur les notions de révolution industrielle et de système technique, mais toutes les dimensions du système économique et sociale sont passées en revue (monnaie, finance, modes de vie, relations sociales, organisation des entreprises, relations internationales...).

Analyse microéconomique (S2)

Introduction : Le marché, la rationalité des agents et la convergence des intérêts égoïstes

I^{ère} partie : Le consommateur

1. Des préférences à la fonction d'utilité
2. Le choix du consommateur et la contrainte budgétaire
3. De la demande individuelle à la demande globale
4. L'offre de travail
5. Les choix inter-temporels

II^{ème} partie : Le producteur

6. La technologie de production
7. Les coûts de production
8. L'offre de produit
9. La concurrence pure et parfaite
10. La concurrence imparfaite

Conclusion : L'équilibre partiel et l'équilibre général

Comptabilité nationale (S2)

1. Les notions de base de la comptabilité nationale : les secteurs institutionnels, les emplois et les ressources, la comptabilité en partie double.
2. La formation de la valeur ajoutée et la répartition du revenu global.
3. La production, le TES.
4. Le compte des entreprises.
5. Le compte des ménages.
6. Le compte des administrations.
7. Les comptes de patrimoines.

Histoire de la pensée économique (S3)

Adam Smith, David Ricardo, Karl Marx, Alfred Marshall, Léon Walras, Thorstein Veblen, John Commons, Joseph Schumpeter, John Maynard Keynes.

Objectifs de l'enseignement :

Connaître les grands courants de la pensée et de la théorie économiques, de la fin du XVIII^e siècle au milieu du XX^e siècle, à partir de l'étude des grands auteurs et de leurs œuvres replacées dans leur contexte historique.

Analyse macroéconomique (S3)

1. Objet et méthode de la macroéconomie
2. Le circuit contre le marché
3. Fonctions de consommation keynésienne et néoclassique ; prolongements et remises en cause de la fonction keynésienne.
4. Fonctions d'investissement keynésienne et néoclassique .
5. Multiplicateur keynésien et demande effective.
6. La demande de monnaie néoclassique et la préférence pour la liquidité keynésienne ; marché monétaire et marché financier.
7. Equilibre économique et emploi : l'équilibre néoclassique du marché du travail ; niveau d'emploi keynésien.
8. Le modèle IS-LM.
9. Les politiques monétaires et budgétaires

Economie du travail (S4)

Introduction. Historique de l'économie du travail, le fait salarial, typologie des formes de travail

I^{ère} Partie. Que retenir des classiques et de Marx à propos du travail ?

II^{ème} Partie. De la Théorie standard et de son renouvellement

- 1. L'équilibre sur le marché du travail.
- 2. Théorie du capital humain, discrimination salariale,
- 3. Chômage de réserve et salaire de réserve.
- 4. Contrat implicite. Salaire d'efficience. Antisélection

III^{ème} Partie. De Keynes aux post keynésiens

5. Keynes et le sous-emploi et le Chômage involontaire.
6. Analyses néokeynésiennes.
7. De Phillips au NAIRU puis au monétarisme.
8. Le déséquilibre. WS-PS : Nouveaux keynésiens? chômage d'équilibre
9. Analyse postkeynésienne

IV^{ème} Partie. Théories institutionnalistes hétérodoxes

10. La théorie de la régulation et le rapport salarial.
11. Économie des conventions.
12. Marché interne, Marché externe

Théorie de la monnaie (S4)

Le cours de monnaie expose le processus de création monétaire dans le système bancaire hiérarchisé et l'intégration de la monnaie dans les principaux modèles économiques, avant de conclure sur les modalités de mise en œuvre des politiques monétaires et sur leurs effets sur l'économie.

L'objectif du cours est double :

- a) il s'agit en premier lieu de présenter la monnaie (définitions fonctionnelle et institutionnelle de la monnaie, grands agrégats) et d'exposer le processus de création monétaire dans le système bancaire hiérarchisé ;
- b) il s'agit en second lieu de réfléchir à l'interaction entre monnaie et activité réelle dans les principales représentations du fonctionnement de l'économie.

Dynamique macroéconomique (S5)

I^{ère} Partie. Introduction : les principaux faits stylisés et enjeux de la croissance

1. Définition et mesure de la croissance
2. Regards sur l'évolution de la richesse des nations
3. Outils de mesurer l'évolution de la richesse d'une nation
4. Enjeux et implications économiques de la croissance
5. Historique et apports des modèles théoriques

II^{ème} Partie Croissance et aspects productifs: Identifier les sources de la croissance

1. Les facteurs de production: travail et capital
2. Fonctions de production et notion de progrès technique
3. La comptabilité de la croissance : contribution des facteurs de production à la croissance
4. Les faits stylisés de Kaldor 1961

III^{ème} Partie. La croissance exogène du modèle de Solow-Swan 1956

1. Le modèle de Solow-Swan de base : hypothèses, structure, dynamique, statique comparative
2. Versions enrichies du modèle : intégration du progrès technique puis du capital humain
3. Quelques implications : la règle d'or, la notion de convergence conditionnelle
4. Conclusion : Apports et limites du modèle de Solow-Swan

IV^{ème} Partie. Les théories de la croissance endogène

1. Introduction : aux origines des théories de la croissance endogène
2. Les idées : spécificités microéconomiques et formalisations de leur production
3. Croissance et innovation : le modèle de Romer 1990
4. Croissance et destruction créatrice : le modèle d'Aghion et Howitt 1992

Economie internationale (S5)

I^{ère} Partie. Une mise en perspective historique des relations économiques internationales

1. Le choix entre le protectionnisme et le libre-échange
2. L'équilibre macroéconomique en économie ouverte
3. Les transformations structurelles dans les échanges internationaux depuis 1945

II^{ème} Partie. L'approche ricardienne de l'échange international

4. La loi des coûts comparatifs et les gains des pays co-échangistes
5. Les avantages absolus monétaires et la réalisation de l'échange international
6. L'équilibre de la balance commerciale et la fixation du taux de change

III^{ème} Partie. L'approche néo-classique de l'échange international

7. La dotation factorielle et le libre choix de la technologie
8. L'équilibre international et la parité de pouvoir d'achat des monnaies
9. La concurrence monopolistique et le commerce international

IV^{ème} Partie. La compétitivité internationale et la contrainte de change

10. La compétitivité-prix, la compétitivité structurelle et le taux de change

Monnaie, Banques, Finance (S6)

I^{ère} Partie. La notion de système monétaire et financier national

1. Les spécificités de la finance de banque et de la finance de marché
2. De l'économie d'endettement à la finance de marché

II^{ème} Partie. Les caractéristiques de la finance à l'ère du capitalisme financier

3. Les rendements escomptés et la valeur fondamentale des titres
4. La valorisation des actifs sur les marchés financiers
5. Les innovations financières : les produits dérivés et la titrisation
6. Le nouveau contexte de la politique monétaire.

III^{ème} Partie. Les crises financières et leur impact sur l'activité économique

7. Le caractère récurrent des crises financières et leurs spécificités
8. La crise des *subprimes* de 2007-2008 et son extension internationale
9. Les perspectives de sorties de crise.

Nouvelle microéconomie (S6)

I^{ère} Partie. Concurrence imparfaite et théorie des jeux

1. Les principaux modèles de concurrence imparfaite
2. Les apports de la théorie des jeux à l'analyse de la concurrence imparfaite

II^{ème} Partie. L'information imparfaite

1. L'aléa moral
2. La sélection adverse et le signal