



HAL
open science

Licence Mathématiques - informatique

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence. Licence Mathématiques - informatique. 2014, Université de Perpignan via Domitia - UPVD. hceres-02037058

HAL Id: hceres-02037058

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02037058v1>

Submitted on 20 Feb 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



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

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation de la licence



Mathématiques-Informatique

de l'Université de Perpignan Via
Domitia

Vague E – 2015-2019

Campagne d'évaluation 2013-2014



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

Section des Formations et des diplômes

En vertu du décret du 3 novembre 2006¹,

- Didier Houssin, président de l'AERES
- Jean-Marc Geib, directeur de la section des formations et diplômes de l'AERES

¹ Le président de l'AERES « signe [...], les rapports d'évaluation, [...] contresignés pour chaque section par le directeur concerné » (Article 9, alinea 3 du décret n°2006-1334 du 3 novembre 2006, modifié).

Evaluation des diplômes Licences – Vague E

Evaluation réalisée en 2013-2014

Académie : Montpellier

Établissement déposant : Université de Perpignan Via Domitia - UPVD

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilité(s) : /

Mention : Mathématiques-Informatique

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande n° S3LI150008080

Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :

Perpignan.

- Délocalisation(s) : /

- Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /

Présentation de la mention

La licence *Mathématiques-Informatique* (MI) de l'Université de Perpignan Via Domitia (UPVD) permet d'acquérir les fondamentaux en mathématiques (Algèbre, Géométrie, Analyse, Intégration et Probabilités) et en informatique (Algorithmique, Programmation, Système, Architecture, Bases de données). Elle se décline actuellement en trois parcours : *Mathématiques*, *Informatique* et *Enseignement*. La formation permet de poursuivre en masters (même s'il n'y a quasiment pas de poursuites possibles en local dans ces domaines) ou en écoles d'ingénieurs. Elle ouvre également l'accès aux métiers de l'enseignement. Les étudiants souhaitant s'insérer rapidement sur le marché du travail peuvent intégrer la licence professionnelle *Administrateur de systèmes* proposée localement (existence d'une passerelle après la deuxième année de licence (L2)). A l'issue du parcours *Informatique*, l'étudiant a une qualification lui permettant de postuler à des emplois de technicien et le parcours *Mathématiques* couvre en grande partie le programme de l'écrit du CAPES (Certificat d'Aptitude au Professorat de l'Enseignement du Second degré) de mathématiques.

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

La licence *Mathématiques-Informatique* propose une offre cohérente et bien structurée en trois parcours. La progressivité préconisée par l'arrêté licence est bien respectée : acquisition d'un socle commun de connaissances

solides permettant une orientation vers une spécialisation en mathématiques ou en informatique. Le premier semestre est commun à toutes les licences du domaine *Sciences, technologies, santé* (STS) de l'UPVD, les deux suivants sont majoritairement communs aux trois parcours proposés puis la spécialisation s'opère à partir du semestre 4 (S4). Les enseignements disciplinaires sont bien complétés par des enseignements additionnels (anglais et préparation au CLES (obligatoire) et au C2i (obligatoire)). On peut toutefois regretter que l'enseignement de l'anglais ne soit pas obligatoire tout au long du cursus et se demander combien d'étudiants le suivent effectivement. Les enseignements disciplinaires sont également complétés par des enseignements d'acquisition de compétences préprofessionnelles (élaboration du projet professionnel (obligatoire au premier semestre) et enseignement des techniques de recherche d'emploi (unité d'enseignement (UE) libre en deuxième année). Il aurait toutefois été intéressant de connaître le pourcentage d'étudiants qui suivent cet enseignement optionnel et d'avoir des précisions sur le contenu de ces matières. Les étudiants ont la possibilité de réaliser un stage au semestre 6. Ils ont également accès à un enseignement d'ouverture et/ou de culture générale proposé en UE libres (droit, gestion, histoire des sciences, etc.). On peut toutefois regretter que ces cours ne soient pas véritablement intégrés au cursus. L'acquisition de compétences transversales (travailler en équipe, exposer, synthétiser...) et la pédagogie par projet ne sont pas clairement définies, et aucune indication n'est donnée quant à la vérification de l'acquisition de ces compétences. Une évaluation des enseignements par les étudiants a bien été mise en place par l'établissement : questions généralistes et questions spécifiques aux formations et une étude statistique est réalisée si le taux de retour est suffisant.

Des dispositifs d'aide à la réussite ont été mis en place : semaine d'accueil en début de première année (avec participation d'entreprises), enseignants référents et tuteurs, cours de soutien, module d'accueil pour les étudiants venant de BTS. Mais aucune analyse de ces dispositifs n'est fournie : il est donc difficile de les apprécier (nombre d'étudiants concernés ? nombre de tuteurs ? retour des étudiants ? impact sur le taux de réussite ?). Des épreuves de contrôle continu sont organisées, mais leurs modalités d'application ne sont pas vraiment explicitées. Or ces épreuves pourraient être une façon de dépister précocement les difficultés des étudiants (les questionnaires à choix multiples (QCM), par exemple, sont faciles à mettre en œuvre). Peu de précisions sont également données quant à la périodicité des réunions d'information à destination des étudiants (changement de semestre, passage d'une année à l'autre... ?). Quel est réellement l'accompagnement dans le cadre de la réorientation ? La formation intègre bien un enseignement de méthodologie mais celui-ci est inclus dans les heures disciplinaires : il est donc difficile de se faire une idée de la nature et du contenu de ces enseignements. L'ouverture à l'international reste encore très limitée. Les nombres d'admis en deuxième année (L2) et en troisième année (L3) ne sont donnés que partiellement et ne sont pas commentés (et ils sont relativement faibles). On connaît le taux de passage de L1 à L2 (intégrant le passage partiel) : il est de l'ordre de 25 % ; le passage de L2 à L3 oscille entre 40 % et 60 %. Un suivi des étudiants a bien été mis en place, mais il gagnerait à être plus complet.

La cohérence et l'articulation des poursuites d'études sont rendues difficiles par la faiblesse de l'offre en master à Perpignan. Il n'existe pour l'instant pas de master en droite ligne de la licence (ni de master préparant aux concours de l'enseignement secondaire), mais un nouveau master plus ciblé pour les étudiants de cette mention devrait ouvrir prochainement (Modélisation et Calcul Haute Définition). Les poursuites d'études se font essentiellement dans d'autres établissements (masters régionaux de Toulouse et Montpellier, écoles d'ingénieur). Les étudiants désireux d'entrer rapidement sur le marché du travail ont la possibilité d'intégrer une licence professionnelle proposée par l'établissement (*Administration des systèmes*). Le taux d'étudiants intégrant une licence professionnelle n'est pas indiqué, ni le taux de réussite. Le taux de poursuite en master ou école est très variable selon les années : entre 10 et 35 % (d'après les chiffres fournis). Il manque toutefois des précisions sur le nombre de répondants et ces chiffres ne sont pas commentés : il aurait pourtant été intéressant de comprendre pourquoi ils sont relativement bas. A noter que l'autoévaluation fait, quant à elle, étonnamment état de 80 % de poursuite en master. Enfin, on ne dispose d'aucun chiffre concernant l'insertion professionnelle, le devenir des étudiants diplômés ou non diplômés et la réussite au concours pour le parcours *Enseignement*.

L'équipe pédagogique est constituée d'enseignants-chercheurs issus des deux disciplines concernées. Elle comprend deux responsables (un pour le parcours *Informatique* et un pour celui de *Mathématiques*), deux coordinateurs (un pour l'enseignement de l'informatique et un pour celui des mathématiques) et un responsable des réorientations et de l'insertion professionnelle. On peut toutefois regretter l'absence d'un conseil de perfectionnement, comprenant entre autres professionnels et représentants des étudiants. Des réunions pédagogiques sont organisées régulièrement. La mention participe à des salons, des forums post bac, réalise des interventions dans les lycées (mais quelle est la part assurée par le service d'orientation de l'Université et celle réalisée par les enseignants de la licence ?). Une évaluation de la formation par les étudiants a bien été mise en place et est analysée par l'équipe pédagogique (elle a amené quelques modifications et/ou aménagements dans la formation). La grille d'autoévaluation a été renseignée de façon très complète et avec sérieux et honnêteté. La mention dispose d'informations sur la population étudiante entrante (origine géographique, situation année précédente) mais elle gagnerait à mettre en œuvre des dispositifs lui permettant de caractériser plus finement cette population (âge,

origine socio-économique, bac, VAE (Validation des Acquis de l'Expérience), DUT (Diplôme Universitaire de Technologie), BTS, etc.).

- Points forts :
 - L'offre est cohérente, bien structurée et progressive.
 - L'équipe pédagogique est bien équilibrée.
 - La présence de cours de soutien, de cours de remise à niveau en langue et de modules d'accueil des étudiants intégrant la formation en cours de route (BTS) assure une meilleure réussite des étudiants.

- Points faibles :
 - Il n'y a ni conseil de perfectionnement ni professionnels associés au pilotage de la formation.
 - La connaissance de la population entrante est insuffisante. Les indicateurs sur la réussite, l'insertion professionnelle, la poursuite d'études et le devenir des étudiants non diplômés sont trop peu présents et très incomplets.
 - Les dispositifs d'aide à la réussite qui ont été mis en place ne sont pas analysés.

- Recommandations pour l'établissement :

Il serait souhaitable de mettre en place un conseil de perfectionnement. Ce conseil permettrait de mener un travail de réflexion sur l'orientation de la formation d'un point de vue académique et professionnel. La présence de professionnels permettrait en outre de faciliter la recherche de stage et apporterait une meilleure connaissance du monde professionnel et donnerait une vision plus métier à la formation.

Il conviendrait également de réaliser des enquêtes plus fines et plus systématiques sur la population entrante ainsi que sur le devenir des étudiants (diplômés ou non). Ces données sont nécessaires pour mener un travail d'ajustement et d'amélioration de la formation.

Enfin, il serait bon d'analyser les impacts des dispositifs d'aide à la réussite qui ont été mis en place : voir si le taux de réussite est impacté et le cas échéant, procéder à l'amélioration de ces dispositifs. Le suivi des étudiants et l'accompagnement dans le cadre de la réorientation gagneraient notamment à être plus développés.



Observations de l'établissement

la Présidence

Réf : 13-14/FL/PA/SC/ 080

☎ 04.68.66.20.02

☎ 04.68.66.20.18

president@univ-perp.fr

✉ 52, avenue Paul Alduy
66860 Perpignan cedex

Perpignan, le 1^{er} juillet 2014.

Le Président de l'Université de Perpignan
Via Domitia

à
Monsieur le Président du comité AERES
aux Membres du comité d'évaluation

Objet : Réponse globale de l'établissement à l'évaluation des formations de l'UPVD

Monsieur le Président,
Messieurs les membres du comité d'évaluation,

La communauté pédagogique de l'UPVD tient avant tout à remercier les experts pour la qualité de l'attention portée aux dossiers ainsi que pour la prise en compte, dans l'évaluation des formations, tant des contenus et des modalités de l'offre actuelle que des évolutions envisagées pour l'offre future.

En étudiant l'ensemble des rapports d'évaluation, le comité de pilotage a relevé un certain nombre d'éléments récurrents, pour lesquels une réponse à l'échelle de l'établissement semble bienvenue.

Ainsi, la majorité des rapports regrette l'absence ou la non formalisation de conseils de perfectionnement. Sur délibération de la Commission Formation et Vie Etudiante et du Conseil d'Administration de l'UPVD, des conseils de perfectionnement seront instaurés à compter de juin 2014 dans chacune des formations de manière concertée et harmonisée (une feuille de route en définit désormais la composition, les missions et les procédures à l'échelle de l'établissement).

L'évaluation des enseignements par les étudiants sera amenée à évoluer au cours de l'année 2014-2015. En effet, dans le cadre du Programme de Pédagogie Innovante récemment initié par l'UPVD, un groupe de travail dédié vient de se constituer. Celui-ci a pour mission de faire évoluer les questionnaires d'évaluation afin de les rendre plus modulables, plus attractifs et plus pertinents. Cela permettra à l'établissement d'améliorer

le *feedback* des étudiants. Cette appréciation plus fine des enseignements alimentera la réflexion des conseils de perfectionnement.

Un certain nombre d'experts souhaiteraient disposer de davantage d'indicateurs, d'un meilleur suivi des diplômés et de résultats d'enquêtes d'insertion professionnelle plus nourris. Dans le cadre de la politique d'établissement, un gros effort est déployé par l'UPVD depuis 2012 pour améliorer les indicateurs (évolution des effectifs, origine des étudiants, etc.) ainsi que le suivi des étudiants diplômés et non diplômés — par exemple, enquête d'insertion à 6 mois pour les diplômés de licences générales et professionnelles. Certains de ces éléments ne figurent pas dans les dossiers du fait de l'inévitable décalage temporel et d'un taux de réponse parfois encore relativement faible. L'effort de l'établissement s'intensifie, en particulier grâce au Réseau des Alumni qui permettra de mieux suivre le devenir des étudiants et grâce aux projets d'indicateurs complémentaires élaborés par l'Observatoire de la Vie Etudiante de l'UPVD (taux de poursuite d'étude, devenir des non diplômés, etc.)

Pour ce qui a trait à la place des langues et des TICE dans les formations, quelques experts rappellent le caractère obligatoire de ces enseignements. Nous tenons à souligner que la préparation au CLES 1 et au C2i niveau 1 est actuellement incluse dans la totalité des licences généralistes (C2i en licence 1, 2 ou 3, CLES en licence 3). Au niveau des masters, dans une logique de continuité, l'UPVD mettra en œuvre dans l'offre du prochain contrat la préparation au C2i niveau 2 dans les formations pour lesquelles les référentiels existent.

Enfin, les rapports sur certaines formations de licence (AES, éco-gestion, STAPS...) préconisent d'améliorer le taux de réussite des étudiants. Il est frappant que ces formations correspondent aux filières à capacités d'accueil limitées de l'UPVD. Celles-ci bénéficient de la totalité des dispositifs d'aide à la réussite déployés par l'établissement (enseignants relais, méthodologie, PPP, C2i, passerelles de réorientation, etc.) À compter de la rentrée 2014, grâce aux travaux d'un Groupe de Réflexion sur les conditions des études et de l'enseignement et à la création par l'établissement pour les six années à venir d'un Programme de Pédagogie Innovante, divers dispositifs pédagogiques et administratifs seront mis en place pour améliorer la motivation, l'assiduité et la qualité des apprentissages des étudiants engagés dans ces filières, comme dans toutes les autres.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, Messieurs les membres du comité d'évaluation, l'expression de mes salutations distinguées.

Fabrice LORENTE





UPVD
Université de Perpignan Via Domitia

Evaluation des diplômes

Licences – Vague E

Evaluation réalisée en 2013-2014

Académie : Montpellier

Etablissement déposant : Université de Perpignan Via Domitia – UPVD

Mention : Mathématiques, Informatique

Domaine : Sciences, Technologies, Santé

Demande n° S3LI150008080

Réponse à l'évaluation

A la rentrée 2014, Le projet de licence mention Mathématiques, Informatique que nous souhaitions mettre en place va donner naissance à deux licences de mentions distinctes « Mathématiques » et « Informatique » puisque la liste des nomenclatures proposées par le ministère est incompatible avec ce couplage des deux disciplines. Si le projet a été un peu modifié, il en a gardé les lignes directrices et les mêmes objectifs. Pour ce faire, un portail Mathématiques, Informatique a été créé pour la première année et les deux mentions mutualisent des enseignements tout au long des trois années.

Sur les questions autour des enseignements additionnels

Dans le plan précédent, un certain nombre d'enseignements (apprentissage d'une langue, techniques d'expression, enseignements d'acquisition de compétences préprofessionnelles..) étaient proposés en option aux étudiants. Outre les difficultés rencontrées pour mettre en place un tel système optionnel, il s'est avéré très vite que les étudiants, optant souvent pour la facilité, manquaient de cohérence dans leur choix. En conséquence, en sus des préparations au C2I et au CLES niveau 1, tous les enseignements que nous jugions indispensables, cités précédemment ont été intégrés au cursus et sont devenus obligatoires.

Sur le Conseil de perfectionnement

A l'issue du retour de l'évaluation des enseignements par les étudiants certains membres de l'équipe pédagogique se sont réunis pour faire l'analyse de son bilan et ont proposé, dans la mesure du possible, des solutions remédiant aux problèmes soulevés. Par contre, ces réunions se déroulaient de façon informelle et rarement en présence d'étudiants.

La mise en place de conseil de perfectionnement dès la rentrée a été votée dans nos conseils centraux. Après discussion en conseil de département de Mathématiques, Informatique il a été décidé de créer un conseil pour les deux formations de licence mentions Mathématiques et Informatique. Ce dernier sera constitué des cinq présidents de jury, d'un ou deux intervenants (enseignant ou professionnel) participant aux formations (sur la base du volontariat) et d'étudiants élus pour chaque année de formation (cinq étudiants au total). Le président du conseil sera nommé par le Directeur de la composante.

Sur la connaissance de la population entrante

Chaque année, durant la semaine de Rentrée Pédagogique, sont organisés des tests de positionnement (test d'anglais et test scientifique) qui nous permettent de mieux connaître la population entrante et de repérer les étudiants qui risquent d'être rapidement en difficulté. Ces données sont croisées avec les résultats des étudiants en fin d'année, ce qui permet le calcul des taux de réussite en fonction de leur BAC d'origine. Les résultats observés se passent de commentaires :

L1 MATHS, INFO Origine des BAC et taux de réussite								
	S	Equivalents étrangers	ES-ECO	STI	STG	ST2S-STL	PRO	DAEU-A
2011/2012 session 1 et 2	20 sur 38	5 sur 11	1 sur 4	1 sur 8	0 sur 1	0 sur 2	0 sur 4	
Taux de réussite	52,60%	45,50%	25%	12,25%	0%	0%	0%	
2012/2013 session 1 et 2	12 sur 25	1 sur 6	1 sur 4	0 sur 2			0 sur 6	
Taux de réussite	48%	16,70%	25%	0%			0%	
2013/2014 session 1	15 sur 29	2 sur 3	0 sur 2	0 sur 2	1 sur 4	0 sur 1	0 sur 6	0 sur 1
Taux de réussite	48,30%	66,7%	0%	0%	25%	0%	0%	0%

Sur l'analyse des dispositifs d'aide à la réussite

Nous n'avons pas fait d'analyse spécifique des dispositifs d'aide à la réussite. On peut simplement noter que le taux de réussite des étudiants ayant suivi le soutien assuré par les enseignants est de 50%.



Le Président de l'Université,
Fabrice LORENTE