

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Département d'évaluation des formations



Rapport d'évaluation

Licence Informatique

Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Département d'évaluation des formations

Pour le HCERES,¹

Michel Cosnard, président

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

¹ Le président du HCERES "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5)

Évaluation réalisée en 2016-2017

sur la base d'un dossier déposé le 13 octobre 2016

Champ(s) de formations : Sciences et agrosiences

Établissement déposant : Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Présentation de la formation

La licence mention *Informatique* de l'Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse (UAPV) a pour objectif principal la poursuite d'études en informatique. Elle est organisée d'une manière progressive avec des enseignements spécialisés en troisième année (L3), qui se déclinent en deux parcours : *Ingénierie logicielle (IL)* et *Systèmes et réseaux informatiques (SRI)*. La formation intègre également des enseignements de professionnalisation. La licence d'informatique a été conçue pour permettre des poursuites d'études en master d'informatique à l'UAPV (spécialités *Ingénierie du logiciel pour la société numérique (ILSEN)* et *Réseaux informatiques et services mobiles (RISM)*) ou dans des spécialités équivalentes dans d'autres universités, ainsi que d'autres formations de type école d'ingénieurs. Si l'insertion professionnelle n'est pas l'objectif principal de la licence, celle-ci est possible mais d'une façon très marginale. De même, le cadre des parcours en alternance proposé par la formation est un facteur favorable à une insertion professionnelle.

Analyse

Objectifs

La licence mention *Informatique* de l'UAPV a pour objectif principal d'amener, *in fine*, les étudiants vers un niveau bac+5 en informatique ; il est également noté dans le dossier que l'insertion professionnelle ne fait pas partie des objectifs principaux de la formation mais que celle-ci est possible grâce aux enseignements dispensés. Les connaissances et compétences attendues des étudiants à l'issue de la formation sont principalement le développement de logiciels, le déploiement de bases de données ainsi que les infrastructures réseaux et/ou systèmes (logiciels et matériels). Les principaux métiers visés à l'issue de la troisième année sont, entre autres, technicien, analyste-programmeur et développeur en informatique, ce que l'on retrouve bien dans la fiche RNCP (répertoire national des certifications professionnelles). Dans le dossier, L'équipe pédagogique n'affiche pas suffisamment les possibilités d'insertion professionnelle à l'issue de la licence, alors que le marché de l'emploi en informatique est demandeur.

Organisation

La licence s'inscrit dans le cadre de la licence rénovée du domaine sciences, technologie, santé (STS) de l'UAPV, et en cela se situe dans une stratégie pédagogique globale de l'université organisée autour de cinq types d'unités d'enseignement (UE) : les UE du tronc commun avec les autres licences, les UE de domaine STS, les UE de la mention, les UE de parcours en troisième année et les UE d'ouverture proposées par l'université. Le semestre 1 (S1) comporte 30 % d'UE transversales, 30 % d'UE communes au domaine avec 2 portails proposés, (Sciences exactes et Sciences de la nature), 30 % d'UE spécifiques à la mention, et 10 % d'UE d'ouverture. Au premier semestre des enseignements scientifiques communs à la mention permettent aux étudiants de confirmer (ou pas) leur choix de l'informatique, et de se réorienter si nécessaire vers d'autres formations.

Les enseignements d'informatique spécifiques à la mention prennent une importance plus grande aux semestres 2, 3, 4 (S2, S3 et S4) avec les répartitions respectives suivantes :

S2 : UE transversales (20 %) ; UE communes au domaine (30 %) , UE spécifiques à la mention (40 %) ; UE d'ouverture (10 %) ;

S3 : UE transversales (10 %) ; UE communes au domaine (20 %) , UE spécifiques à la mention (60 %) ; UE d'ouverture (10 %) ;

S4 : UE spécifiques à la mention (90 %) ; UE d'ouverture (10 %).

La troisième année, semestres 5 et 6 (S5 et S6), se décline en 2 parcours : *IL* et *SRI* représentant un quart des crédits. Ces 2 parcours existent en mode classique et en mode de l'alternance. Le dossier fait apparaître que la licence d'informatique est ouverte en apprentissage en L3, mais ne fait mention nulle part des modalités de fonctionnement de cette alternance (calendrier de l'alternance, modalité de suivi des apprentis). Les enseignements se font sous forme de cours magistraux (CM)/travaux dirigés (TD) en présentiel. Il est surprenant que les travaux pratiques (TP) ne soient pas mentionnés dans le tableau des enseignements fourni dans le dossier.

Positionnement dans l'environnement

La licence d'informatique de l'UAPV, est la seule formation bac+3 portée par le Centre d'enseignement et de recherche en informatique (CERI) anciennement Institut universitaire professionnalisé d'Avignon qui regroupe, dans un même lieu, toutes les formations informatiques de bac+1 à bac+8 (doctorat), adossées au Laboratoire informatique d'Avignon (LIA). Il est à noter que dans le cadre de sa démarche qualité, le CERI est certifié ISO9001 pour ses formations de licence et de master depuis juin 2012. Ceci constitue un atout pour la formation.

Outre cette licence d'informatique, les bacheliers du Vaucluse peuvent également accéder localement à des formations de type BTS (Brevet de technicien supérieur) publics et privés tels que : le BTS Service informatique aux organisations (SIO) du lycée Aubanel (Avignon), le BTS Système numérique du lycée Alphonse Benoit (Isle sur la Sorgue), les BTS du Centre de formation d'apprentis de l'industrie du Vaucluse, etc. Le néo-bachelier peut également suivre le DUT (Diplôme universitaire de technologie) Statistiques et informatique décisionnelle de l'IUT (Institut universitaire de technologie) d'Avignon et des formations privées de niveau bac+3, 4, 5 (écoles IFC-Provence). Ces formations ne présentent pas de réelle concurrence pour la licence d'informatique dont l'objectif et le contenu sont clairement différents. Les seules licences équivalentes se trouvent à Montpellier et à Aix-Marseille, en ayant leurs propres viviers. Le fait que l'UAPV propose un master en informatique en local est un atout qui permet aux étudiants de licence d'envisager dès leur première inscription une formation à bac+5.

Equipe pédagogique

L'équipe pédagogique de la licence d'informatique est constituée de 33 enseignants-chercheurs (EC) permanents dont 7 professeurs (PR) et 26 maîtres de conférences (MC) ainsi que 3 professeurs agrégés (PRAG) et 3 professeurs certifiés (PRCE) plus 10 intervenants professionnels (ingénieurs, consultants, etc.). Ce personnel est complété par des intervenants sous contrats doctoraux et des attachés temporaires d'enseignement et de recherche (ATER) dont le nombre est variable (16 actuellement). Le nombre de non-permanents paraît relativement important. L'équipe pédagogique est majoritairement constituée d'EC de la section 27 (informatique) du Conseil national des universités permettant d'assurer la cohérence de la discipline (informatique). Le dossier n'indique aucune information sur la coordination et le fonctionnement de l'équipe pédagogique.

Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études

Le nombre d'inscrits en première année de licence (L1) est en nette augmentation sur la période observée, passant de 109 étudiants en 2011 à 174 en 2016, le nombre d'abandons étant de 12 étudiants en 2016 (soit 7 %). Le taux de réussite au L1 est assez faible et est en moyenne de l'ordre du 1/3 des promotions successives.

En deuxième année de licence (L2) le nombre d'inscrits est également en hausse allant de 63 en 2011 à 83 en 2016, passant par des pics de 99 et 92 en 2014 et 2015 avec un taux de réussite de 50 % en moyenne et un flux sortant à l'issue de la L2 assez faible (en moyenne 3 sortants/an). Aucune justification n'est donnée dans le dossier concernant le taux d'échec en L2 qui reste inquiétant.

En L3 le nombre d'inscrits est en augmentation passant de 82 en 2011 à 91 en 2016, avec un flux d'entrée extérieur de l'ordre de 1/3 en moyenne. Le taux de poursuite des études est cependant assez élevé avec plus de 70 % des diplômés s'inscrivant en première année de master (M1) *Informatique* de l'UAPV ce qui rejoint l'objectif annoncé de la formation. Il n'est pas fait mention dans le dossier du devenir des 30 % restants.

Dans le dossier aucune information relative à l'insertion professionnelle des diplômés ni à celle de la diversité du recrutement ou concernant les flux en formation continue ou en alternance en L3 n'est spécifié, ce qui ne permet pas une évaluation tangible.

Place de la recherche

Les EC impliqués dans la licence d'informatique de l'UAPV exercent leurs activités d'enseignement au CERI et leurs activités de recherche au sein du LIA. Le CERI qui veille à la qualité des formations (licence, master) est doté d'une direction constituée d'un directeur, d'un directeur des études et d'un directeur du laboratoire.

Plusieurs des matières fondamentales de l'informatique enseignées sont liées à des thématiques de recherche du LIA ; elles apparaissent dans les programmes de la première à la troisième année de licence générant une originalité dans les approches pédagogiques, sous forme de projets informatiques proposés aux étudiants en versions simplifiées de problèmes rencontrés en recherche. Plusieurs dizaines de conventions de stages ou de contrats d'apprentissage ont été signés durant les 4 dernières années, et un nombre important de doctorants du LIA sont issus de la licence du CERI (après une poursuite d'études en master). En 2015-2016, 15 stages au niveau L3 (sur une promotion de 82 étudiants) se sont déroulés au LIA. Par ailleurs, la maison de la recherche de l'université organise pour l'ensemble des étudiants des cycles de conférences sur la vulgarisation scientifique afin de les encourager à poursuivre leurs études en recherche.

Place de la professionnalisation

Plusieurs possibilités sont offertes aux étudiants pour leur permettre de s'orienter dans leurs études et leurs parcours professionnels. Des UE transversales de professionnalisation sont ainsi proposées : Projet d'orientation professionnelle (POP), module de préparation au stage, ou UE « accompagnement » de L1 permettant de préparer leurs projets professionnels. Le stage en troisième année permet également de mettre en pratique tout ce dispositif.

La licence contient également un module d'insertion professionnelle et offre la possibilité en L3 de suivre la formation en alternance qui a actuellement un effectif d'une dizaine d'étudiants (contrat de professionnalisation). Une présentation de ces dispositifs est faite à l'ensemble des étudiants de L2.

Aussi, un forum recrutement, commun aux L2, L3 et M1 est organisé tous les ans, au mois de mai, pour mettre en relation étudiants et entreprises. Ces dernières présentent aux étudiants les missions d'alternance en réalisant avec eux des entretiens de recrutement.

Un partenariat avec l'entreprise CISCO permet également à l'ensemble des étudiants du CERI (licence et master) de suivre une formation sur les technologies des réseaux de communication. Les étudiants de L3 *Informatique* du parcours *SRI* passent dans ce cadre les certifications CISCO de niveau 1 et 2.

Place des projets et des stages

Les stages et les projets sont intégrés au cursus de la formation. Pour soutenir les étudiants dans leur recherche de stage, un grand nombre de courriers est envoyé aux partenaires professionnels. Les offres reçues sont déposées sur la plateforme pédagogique, accessible aux étudiants.

Les étudiants ont la possibilité en L1, L2 et L3 de suivre une UE stage (stage de découverte de l'entreprise, 5 jours minimum).

Un stage de très courte durée (15 jours) est intégré au cursus. La majeure partie des étudiants arrive à valider le stage mais non sans difficultés en raison sa très courte durée, ce qui le rend peu incitatif pour les entreprises.

Ces stages courts de découverte sont évalués par le tuteur entreprise et un mini-rapport de stage. Ils font l'objet d'une convention formalisée. Chaque étudiant se voit attribuer un enseignant référent pour l'encadrement du stage, qui est évalué de manière classique.

Il est indispensable que la durée de stage soit augmentée afin que les étudiants puissent acquérir une vraie expérience professionnelle.

Place de l'international

Chaque année une campagne de sensibilisation à la mobilité sortante est réalisée au profit des étudiants de la formation en plus des informations disponibles sur le site web du CERI et sur les plaquettes de la formation.

Le service des relations internationales de l'université est également très actif dans le cadre du programme européen Erasmus. Le CERI a signé des accords de coopération avec une douzaine d'établissements européens.

Les étudiants de licence ayant un projet de mobilité sortante suivent l'UE Préparation à la mobilité internationale (enseignement axé sur les aspects interculturels). De plus, les étudiants du CERI doivent obligatoirement suivre une UE d'anglais dans chacun des 6 semestres de licence.

Pour la mobilité entrante les étudiants étrangers peuvent suivre une UE de Français langue étrangère. Ils bénéficient également du dispositif d'accueil mis en place par l'université au niveau central (semaines d'accueil, guichet unique etc.).

En 2015, seuls deux étudiants de L2 ont effectué un semestre à l'Université de Swansea au Pays de Galles (Erasmus+) ; et un seul étudiant en 2016 dans la même université et dans le même cadre.

Malgré tous ces dispositifs, peu d'étudiants s'inscrivent à ces programmes, surtout en mobilité sortante.

Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite

Afin de renforcer les effectifs étudiants, l'équipe pédagogique est active dans la participation aux forums et salons d'étudiants organisés par les établissements de formation, ainsi qu'à travers les journaux et sites web spécialisés. Cette stratégie de communication a commencé à porter ses fruits au vu de l'augmentation des effectifs constatée depuis quelques années.

Quant aux dispositifs d'aide à la réussite, au cours de la première moitié du premier semestre du L1, les étudiants en difficulté sont repérés grâce au contrôle continu. Selon les cas, un tutorat informatique ou mathématiques, un soutien disciplinaire et méthodologique, une aide à la réorientation, ou une aide au développement individuel sont proposés.

Des passerelles sont également mises en place permettant aux étudiants souhaitant intégrer la licence d'informatique ou à ceux de la licence d'informatique souhaitant se réorienter vers les différentes mentions et parcours du domaine STS, ainsi que vers d'autres licences de l'UAPV, et vers les IUT et BTS.

Il est regrettable que cette partie n'ait pas été enrichie par des chiffres qui auraient permis de mieux apprécier les dispositifs mis en place.

L'établissement mène actuellement une réflexion sur la création d'une passerelle supplémentaire de type Diplôme universitaire (DU) pour les étudiants en difficulté leur permettant de mieux préparer une candidature à un BTS par exemple.

Modalités d'enseignement et place du numérique

Du S2 au S6, les enseignements se décomposent en CM et TD avec une répartition qui va de 1/2-1/2 à 1/3-2/3 pour les enseignements présentant des parties pratiques sur ordinateurs. Des UE complètes de réalisation (projet) sont présentes aux S4, S5 et S6 afin de faire travailler les étudiants sur des études de cas de programmation ou en lien avec les réseaux et télécommunications. Les UE transversales sont concentrées en S1, S2 et S3 et celles du domaine dans le reste des semestres.

Sur le volet numérique, l'équipe pédagogique dispose d'outils gérés par le service des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE). Les étudiants sont formés à la connaissance de ces outils. L'UAPV dispose d'un environnement numérique de travail (ENT) ainsi que d'une plateforme (Moodle) d'enseignement à distance nommée e-uapv.

Le service TICE a initié une incitation à l'utilisation des espaces numériques pédagogiques via une labellisation « TICE » permettant la reconnaissance de contenus numériques d'intérêt pour les étudiants. En 2014, 6 UE de la licence d'informatique ont été labellisées. Pour les étudiants ayant des contraintes particulières (handicap, salariés, sportifs, etc.), un régime spécial des études (RSE) est proposé avec un aménagement des contrôles et/ou des enseignements. Il est à noter que tous les diplômes de l'université et, en particulier, ceux de la licence d'informatique sont accessibles via les dispositifs de validation des acquis de l'expérience (VAE) ou de validation des acquis professionnels (VAP). Malgré ces dispositifs, et depuis 2013, la licence d'informatique n'a enregistré aucune demande de VAP/VAE.

Évaluation des étudiants

L'UAPV a intégré le contrôle continu (CC) dans toutes ses formations depuis 2011. Les enseignements sont ainsi évalués par des CC, suivant des modalités définies par chaque conseil de composante. L'évaluation répond aux principes de capitalisation, de compensation et de règles de progression semestrielles.

Les jurys d'examens se réunissent une fois par semestre. Un jury de diplôme, transversal à un domaine, se réunit dans la foulée afin de délivrer les diplômes de licence. L'université définit, dans son calendrier pédagogique, les semaines en fin de semestre au cours desquelles les jurys de licence doivent se réunir. Le dossier ne précise ni les modalités de contrôle des connaissances (MCC) ni si elles sont mises à la disposition des étudiants en début d'année.

Suivi de l'acquisition de compétences

Une réflexion sur l'évaluation des compétences est menée au sein de l'UAPV par un groupe de travail que coordonne le vice-président à l'insertion professionnelle. Cette réflexion a conduit à l'élaboration d'une liste des compétences transversales aux formations de l'université (l'anglais, la communication, le droit, les systèmes d'information d'entreprise). Ces compétences sont complétées par des compétences spécifiques à chaque formation.

Des enseignements de professionnalisation sont intégrés aux maquettes pédagogiques pour former les étudiants à la constitution de leur portefeuille de compétences. Ces UE sont coordonnées par la Maison de l'orientation et de l'insertion (MOI) de l'université. L'acquisition des compétences est également réalisée par les étudiants eux-mêmes.

Pour la licence d'informatique, les compétences techniques sont recensées en analyse, programmation, maintenance et administration système et réseaux. Le dossier ne précise pas comment est réalisé le suivi de l'acquisition de ces compétences pour la licence d'informatique, ni si cette dernière a mis en place la démarche « portefeuille d'expériences et de compétences » initié par l'université.

Suivi des diplômés

Des enquêtes d'insertion professionnelle annuelles à 30 mois auprès des diplômés, sont réalisées par la MOI. Les résultats de ces enquêtes sont, après une première analyse, transmis aux formations concernées pour une analyse plus approfondie. Les formations ont libre choix de réaliser des enquêtes complémentaires portant notamment à 6 et 18 mois après l'obtention des diplômes.

Bien qu'une grande partie des diplômés de la licence d'informatique choisisse de poursuivre dans un master, il est regrettable de constater qu'aucun suivi des diplômés de l'université s'insérant dans la vie active n'est actuellement mis en place ni par la MOI et ni par le CERI ou la direction de la licence elle-même.

Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation

Depuis 2015, le CERI s'est doté d'un conseil de perfectionnement dont la composition est particulièrement complète (responsables de l'université, EC, professionnels, étudiants).

Le CERI, certifié ISO9001 pour ses formations de licence et de master depuis juin 2012, a mis en place un certain nombre d'outils permettant l'autoévaluation de ses formations et de son fonctionnement, il s'agit précisément de :

- a) la mise à disposition des étudiants d'un questionnaire semestriel d'évaluation de l'organisation du CERI ;
- b) la mise à disposition des étudiants et des entreprises d'un questionnaire lors des soutenances de stage ou d'alternance et une de fiche de non-conformité ;
- c) la tenue d'un tableau d'indicateurs comme, par exemple, le nombre de candidatures proposées à l'admission et leur origine (géographique, type de diplômes) ou bien le flux d'étudiants en entrée et en sortie diplômante ; ce critère valide principalement le taux de réussite de la formation mais également son mode de recrutement et son attractivité, ainsi que le taux d'insertion des étudiants diplômés à 6, 18 et 30 mois.

Il est cependant regrettable que les résultats de ces enquêtes validées par le conseil de perfectionnement concernant la licence d'informatique ne soient pas inclus dans le dossier.

Conclusion de l'évaluation

Points forts :

- Equipe pédagogique impliquée, associant EC et professionnels.
- Formation bien intégrée dans son environnement.
- Conseil de perfectionnement opérationnel.
- Certification ISO 9001 du CERI.

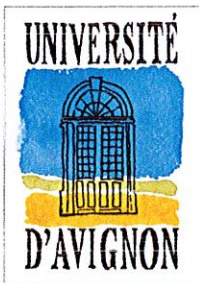
Points faibles :

- Taux de réussite en L2 faible et inquiétant.
- Durée du stage trop courte.
- Suivi des diplômés trop parcellaire.
- Absence de dispositif de suivi de l'acquisition des compétences.

Avis global et recommandations :

La licence *Informatique* de l'UAPV est une formation attractive et de qualité, dont les objectifs sont bien ciblés. L'équipe pédagogique a su tisser des liens étroits avec les milieux socio-économiques et a su mettre en place des outils de pilotage performants ; toutefois, elle devrait réfléchir à mieux exploiter les possibilités offertes par l'ouverture à l'apprentissage de la L3. Par ailleurs, l'équipe pédagogique devrait engager une réflexion sur le trop important taux d'échec en L2. Enfin, un allongement de la durée de stage devrait être envisagé, afin d'en faire une réelle première expérience professionnelle.

Observations de l'établissement



MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

>>>

Présidence
Direction Générale des Services

Le Président de l'Université d'Avignon et des Pays de
Vaucluse

à

Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de
l'enseignement supérieur – HCERES
2 rue Albert Einstein
75013 PARIS

À l'attention de Monsieur Jean-Marc GEIB
Directeur du département d'évaluation des formations

Avignon, 27 avril 2017

V/Réf. : DEF-LI180014198 Licence « Informatique »

N/Réf. : PhP/JD – 2017-108

**Observations de portée générale sur le rapport d'évaluation de la licence
« Informatique », établi par l'HCERES.**

Rubrique *Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études* :

« Aucune justification n'est donnée dans le dossier concernant le taux d'échec en L2 qui reste inquiétant. »

Les deux premières années de licence correspondent à l'acquisition du socle fondamental de l'informatique et une part significative des étudiants a besoin de plus de deux années pour s'adapter, ce qui se traduit par des redoublements assez fréquents. La licence informatique accueille en particulier en passerelle une vingtaine d'étudiants en L2 en moyenne chaque année, essentiellement après l'obtention d'un BTS. Une refonte importante de l'organisation des UE de L1 et de L2 est prévue pour la nouvelle accréditation afin de faire face à ces taux d'échec.

Rubrique *Place des projets et des stages* :

« Il est indispensable que la durée de stage soit augmentée afin que les étudiants puissent acquérir une vraie expérience professionnelle. »

Nous sommes conscients que la durée des stages actuelle de 2 semaines est très courte. Nous allons revoir l'organisation du semestre 6 avec la mise en place de la nouvelle maquette à la rentrée 2018. La durée de stage de L3 sera alors portée à une période minimale de 4 semaines.

UNIVERSITÉ D'AVIGNON
ET DES PAYS DE VAUCLUSE

Présidence

Direction Générale des Services
Campus Hannah-Arendt
Site Centre-Ville

74 rue Louis Pasteur – Case 1
84029 AVIGNON CEDEX 1
Tél. + 33 (0)4 90 16 25 25
Fax. + 33 (0)4 90 16 25 20
<http://www.univ-avignon.fr>

Philippe ELLERKAMP