

HCERES

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

Département d'évaluation des formations



Rapport d'évaluation

Master Informatique

Université François-Rabelais de Tours

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

Rapport publié le 06/07/2017

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 de formations : Sciences, ingénierie

Établissement déposant : Université François-Rabelais de Tours

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Présentation de la formation

Le Master mention *Informatique* forme au domaine de l'informatique appliquée à l'aide à la prise de décision par l'analyse des données. C'est un domaine porteur, dans un contexte actuel d'abondance des données (« big data »). La formation aborde toutes les techniques de la chaîne de traitement de l'information, depuis la collecte jusqu'au traitement statistique en passant par le stockage des données. Les métiers visés sont ceux d'ingénieur en conception, développement et maintenance de systèmes d'information, ou encore ingénieur en informatique pour l'intelligence décisionnelle.

La formation se divise en deux spécialités : *Système d'information pour l'aide à la décision (SIAD)* et *Computer aided decisions systems (CADS)*.

La spécialité *SIAD* contient un parcours international Erasmus Mundus, dénommé *Information technologies for business intelligence (IT4BI)*. Ce parcours se distingue par sa dimension internationale ; les étudiants effectuent des semestres de mobilité dans les universités européennes partenaires et tous les cours sont en anglais. Le parcours permet une double diplomation avec des universités européennes.

La spécialité *CADS* est orientée vers les métiers de la recherche et a également une vocation internationale. Les thématiques de cette formation sont celles du laboratoire d'appui : recherche opérationnelle, optimisation, analyse d'images, reconnaissance des formes, vision.

La première année de master (M1) est localisée à Blois, la seconde (M2) à Blois pour *SIAD* et Tours (Polytech'Tours) pour *CADS*.

Analyse

Objectifs

La mention *Informatique* vise essentiellement à former au domaine de l'informatique appliquée à l'aide dans la prise de décision. Il s'agit donc de répondre à des besoins très actuels de formation d'analystes de données, notamment avec l'essor du Big Data. La formation se divise en deux spécialités :

- La spécialité *SIAD* vise à former des professionnels dans le domaine de l'intelligence décisionnelle (des « data scientists »), connaissant l'ensemble de la chaîne d'information qui va de la récupération des données à leur traitement statistique, en passant par le stockage de ces données. Les diplômés pourront exercer le métier d'ingénieur en conception, développement et maintenance de systèmes d'information, ou encore ingénieur en informatique pour l'intelligence décisionnelle. Au sein de *SIAD*, le parcours *IT4BI* est un parcours d'excellence Erasmus Mundus. Il recrute à l'international, et inclut des périodes de mobilité. La différence principale avec *SIAD* réside dans cette dimension internationale ;
- La spécialité *CADS* est tournée vers la recherche. Elle recrute au niveau M1. Tous les enseignements sont en anglais. Cette spécialité forme les étudiants à la recherche dans les domaines de la recherche opérationnelle, l'optimisation, l'analyse d'images et la reconnaissance des formes. Les diplômés peuvent exercer le métier d'ingénieur de

recherche dans des établissements publics ou privés, ou continuer leur formation en doctorat.

Organisation

Le M1 est localisée à Blois. Elle permet la poursuite en M2 à Blois (*SIAD*) ou Tours (*CADS*). En pratique, la spécialité *CADS* recrute uniquement des étudiants qui ne sont pas issus de ce cheminement.

La spécialité *SIAD* propose des enseignements principalement regroupés dans deux thématiques : les systèmes d'information d'une part, et l'analyse de données d'autre part. Elle a vocation à permettre aux diplômés une insertion immédiate dans le monde du travail. La spécialité propose un double-diplôme avec l'Université Gaston Berger de Saint-Louis au Sénégal, mais ceci est en cours de mise en place.

Les étudiants du parcours *IT4BI* ne sont présents à Blois qu'au second semestre (*S2*) de l'année de M1, ils sont dans des universités partenaires pendant les autres semestres (le premier semestre (*S1*) se déroule à Bruxelles, et le troisième (*S3*) à Berlin, Barcelone ou Paris, le quatrième (*S4*) étant celui du stage).

Pour le parcours *IT4BI*, les contenus sont annoncés comme équivalents, mais en pratique les étudiants ne passent qu'un seul semestre à Blois, et leurs cours ne sont alors pas communs avec ceux de *SIAD*. Le parcours n'en est pas moins très intéressant, la réalité des collaborations internationales étant avérée par le label Erasmus Mundus, et le parcours débouche tout de même sur un double diplôme avec les universités de Bruxelles, Barcelone, Berlin ou Centrale Paris. Cette spécialité contribue au développement d'un réseau international pour l'ensemble de la mention.

En ce qui concerne la spécialité *CADS*, là aussi deux thématiques principales : la recherche opérationnelle et la reconnaissance de formes. La spécialité a vocation à former aux métiers de la recherche. Tous les enseignements sont en anglais. La spécialité est en train de mettre en place des doubles diplomations. En pratique, *CADS* n'est pas véritablement rattaché au M1 *SIAD*, les contenus, les objectifs et les équipes pédagogiques sont différents.

Les contenus de chaque parcours sont conformes aux objectifs de formation.

Globalement, la structure de l'ensemble de la formation est complexe.

Positionnement dans l'environnement

L'appellation *SIAD* n'est pas unique en France, mais ceci contribue à la lisibilité de la formation, comme rattachement à un domaine de formation. La formation se distingue bien des autres masters d'informatique régionaux, ainsi que des formations d'ingénieurs, qui sont positionnés sur des domaines différents. Ce positionnement a été discuté au sein de la COMUE Centre-Val de Loire, et les responsables de formation ont convenu qu'il y a suffisamment de spécificités à chaque formation.

Le dossier identifie 4 masters proches au niveau national, mais revendique une orientation Systèmes d'Information et analyse de données plutôt que Business. Quoi qu'il en soit, ceci reste suffisamment spécifique. La formation a accueilli des étudiants de l'INSA Centre Val de Loire, et va développer un partenariat avec cette école.

SIAD et *IT4BI* ont été reconnus par le label « Eduniversal ».

La spécialité *CADS* est très liée aux laboratoires locaux qui accueillent certains de ses diplômés.

Globalement, le recrutement local est faible et reflète donc un positionnement local problématique. Le fait que *IT4BI* et *CADS* revendiquent tous les deux une dimension internationale mais avec des objectifs et des contenus très différents ne contribue pas à la clarté de l'offre.

SIAD a développé un réseau de professionnels locaux impliqués dans la formation. Certains projets sont ainsi directement liés à des problématiques professionnelles. Le parcours international *IT4BI* permet le développement d'un réseau international avec les Universités de Bruxelles, de Berlin, de Barcelone et Centrale Paris.

Equipe pédagogique

La spécialité *SIAD* est portée par 13 enseignant/chercheurs (EC) ; y participent également 7 intervenants extérieurs issus d'entreprises partenaires (Atos, Umanis, Cap Gemini, Apside, Talend, Kalidea, Articque, Neolink), qui effectuent 30% des enseignements. La spécialité est gérée par les directeurs d'études de la première et de la seconde année. Les réunions sont mensuelles, lors des conseils de département. L'équipe de *IT4BI* rencontre également les autres partenaires étrangers de la formation lors d'une école d'été et de la semaine de soutenance et remise des diplômes.

CADS est portée entièrement par une équipe de 11 EC de Polytech'Tours, ceci est cohérent avec l'objectif de formation à la recherche, même si une participation de professionnels serait également la bienvenue.

Dans les deux cas, s'ajoutent des contributeurs étrangers qui animent des séminaires voire un cours ; ceci contribue à une diversité de l'équipe d'intervenants. Le responsable de spécialité assure la gestion quotidienne et il y a 4 réunions annuelles de l'ensemble des intervenants.

L'ensemble des responsabilités relatives aux spécialités et parcours est clairement spécifié. Il n'y a pas de recouvrement entre les équipes intervenant en *SIAD-IT4BI* et *CADS*.

En ce qui concerne *SIAD-IT4BI*, cette équipe est également mobilisée sur la Licence d'informatique, dont les effectifs sont en augmentation, ce qui commence à poser des problèmes de sollicitation excessive de ses membres.

Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études
<p>Les effectifs d'étudiants sont entre 50 et 60 pour <i>SIAD</i> (M1+M2), dont 20 à 25 pour <i>IT4BI</i> et sont donc significatifs. Mais ces effectifs sont assez variables d'une année sur l'autre, de 28 à 62 en M1, de 23 à 62 en M2. Le M1 <i>SIAD</i> est principalement alimenté par la licence d'<i>Informatique</i>, avec des variations fortes (entre 8 et 23 étudiants) qui sont interprétées comme des événements ponctuels. Le M2 <i>SIAD</i> est principalement alimenté par le M1 (entre 9 et 25 étudiants), il y a peu de candidats étrangers recrutés par l'intermédiaire de Campus France (environ 2 % sur 180 dossiers). <i>IT4BI</i> concerne une vingtaine d'étudiants, presque tous issus de formations extérieures.</p> <p>Les débouchés sont conformes, les données concernent surtout <i>SIAD</i>. Les diplômés de cette spécialité obtiennent rapidement un contrat à durée indéterminée -CDI- (entre 60 % et 100 %), souvent dans la région. Les poursuites d'études en doctorat sont rares (un seul cas).</p> <p>Concernant <i>IT4BI</i>, les retours venant des diplômés sont excellents ; ils font notamment état de salaires très supérieurs à l'attendu. 4 étudiants ont jusque-là poursuivi leurs études en doctorat.</p> <p>Les effectifs sont très variables en <i>CADS</i>, 0 et 9 étudiants. De fait, la spécialité n'a fonctionné que deux années entre 2011 et 2015. En revanche, 7 étudiants ont d'ores et déjà poursuivi en doctorat (sur 13 diplômés) ; c'est effectivement la finalité de la formation. Tous les autres diplômés ont trouvé un emploi en entreprise.</p> <p>Une réflexion doit être conduite afin d'obtenir des effectifs plus réguliers, et tout particulièrement pour la spécialité <i>CADS</i>.</p>
Place de la recherche
<p>Pour <i>SIAD</i>, le lien existe entre la formation et l'équipe Bases de Données et Traitement Automatique de la Langue Naturelle (BDTLN) du laboratoire d'Informatique de Tours. Des étudiants peuvent de ce fait participer à certains travaux de recherche, et même participent à l'organisation d'une école d'été. Tous les étudiants choisissent un projet de recherche dans le cadre d'un cours d'initiation. Ils doivent <i>a minima</i> produire un état de l'art.</p> <p>Des soirées recherche sont organisées, où des chercheurs présentent leurs travaux.</p> <p>Pour les étudiants de <i>IT4BI</i>, dans le cadre de l'enseignement Business Intelligence Seminar, les étudiants sont évalués sur un rapport produit et également par une forme d'autoévaluation de groupe. L'évaluation des rapports de stage de master est plus standard, et reste très importante pour l'orientation en doctorat.</p> <p>Dans le cas de <i>CADS</i>, le lien avec les thématiques de recherche (recherche opérationnelle, optimisation, reconnaissance des formes, vision) est clair. Les étudiants participent à deux projets de recherche pendant le master.</p> <p>Dans tous les cas, des collègues étrangers participent à la formation et recrutent parfois des étudiants en stage.</p> <p>Des publications ont déjà été signées par des étudiants de <i>IT4BI</i> (4) et <i>CADS</i> (8).</p> <p>Globalement, on peut estimer que le lien à la recherche est un sujet très bien traité dans l'ensemble de la formation</p>
Place de la professionnalisation
<p>Le dossier ne donne aucun élément relatif à la professionnalisation pour la spécialité <i>CADS</i> qui est uniquement prévue pour former aux métiers de la recherche, alors que 6 diplômés sur 13 n'ont pas poursuivi en doctorat. Il est toutefois indiqué un souhait de cette spécialité de nouer des partenariats avec des entreprises qui ont une activité de Recherche et Développement. C'est effectivement une ouverture souhaitable.</p> <p>La spécialité <i>SIAD</i> fait appel à de nombreux partenaires industriels issus de grands comptes ou de collectivités territoriales. 7 intervenants du master sont issus du monde de l'entreprise (Atos, Umanis, Cap Gemini, Apside, Talend, Kalidea, Artique, Neolink), ils interviennent en M1, M2 et <i>IT4BI</i>, et assurent 30 % des enseignements de <i>SIAD</i>.</p> <p>Le département d'Informatique participe activement à la communauté d'entreprises du numérique « Loire Valley Tech ».</p> <p>En 2015, la formation et l'équipe Bases de Données et Traitement des Langues Naturelles a organisé les premières « Journées du Décisionnel », qui mobilisait des entreprises et des collectivités locales ou nationales autour du thème de l'intelligence décisionnelle.</p>
Place des projets et des stages
<p>L'ensemble de la formation utilise l'enseignement par projets.</p> <p>En première année, un « projet décisionnel » amène les étudiants à un travail transversal, puisqu'ils doivent réaliser une chaîne complète de traitement d'information.</p> <p>En <i>CADS</i>, les étudiants réalisent une « étude bibliographique » au premier semestre, ainsi qu'un « Projet de Recherche ».</p> <p>L'évaluation des projets est faite sur la base d'un rapport écrit et d'une soutenance orale devant un jury.</p> <p>En <i>IT4BI</i>, une initiative intéressante réside dans le fait qu'une partie de l'évaluation est faite par chaque étudiant, qui doit évaluer sa contribution.</p> <p>Le stage de fin d'études a une durée de six mois. Sa validation est obligatoire.</p> <p>En <i>SIAD</i>, la mission de stage est validée conjointement par la directrice des études de M2 et par un tuteur en entreprise. Compte tenu des thématiques porteuses de la formation, les étudiants n'ont pas de difficulté à trouver un stage en entreprise, localement ou nationalement. Un jury composé d'enseignants et d'un représentant de l'entreprise évalue la difficulté de la mission confiée à l'étudiant, la qualité des solutions qu'il a proposées, et la qualité du rapport et de la</p>

soutenance orale.

En *CADS*, le stage est suivi par un chercheur d'un laboratoire et par le responsable de la spécialité. Un jury composé de chercheurs et de l'encadrant évalue la qualité du travail réalisé lors d'une soutenance orale de présentation d'un rapport écrit. En pratique, ce stage est déjà défini au moment de l'inscription, car il a lieu à l'étranger.

Il n'y a pas de stage en M1.

Place de l'international

La dimension internationale est importante du fait du parcours Erasmus Mundus *IT4BI* et de la spécialité *CADS*. Les partenariats impliquent l'Université Libre de Bruxelles, l'École Polytechnique de Catalogne, l'Université Technologique de Berlin et Centrale Paris.

Le parcours international *IT4BI* est le seul label Erasmus Mundus de la région Centre. Il accueille une vingtaine d'étudiants, tous étrangers, venant de pays de l'Union Européenne (UE) et hors-UE, mais ceux-ci sont présents uniquement au S2 de M1. Le S1 se déroule en Belgique, le S3 à Berlin, Barcelone ou à Centrale Paris. Le stage du S4 peut également se dérouler à l'étranger. Tous les cours sont en anglais. Le suivi des étudiants est assuré par le correspondant Erasmus et le directeur d'année. Un poste de secrétariat est affecté à la formation. Toutefois, le parcours peine à attirer les étudiants français du site.

La spécialité *CADS* est également internationalisée, tant dans le recrutement (presque exclusivement des étudiants étrangers) que dans la langue d'enseignement (tous les cours sont en anglais). Les étudiants français doivent réaliser un stage à l'étranger. Ceci exige une très forte implication du responsable de formation sur ce point ; tous les stages sont déjà trouvés au moment de l'inscription. Certains intervenants sont étrangers, comme pour *IT4BI*. Le suivi des étudiants est ici assuré par le responsable de la spécialité. Là encore, le parcours attire très peu les étudiants locaux.

Certains cours de *SIAD* « classique » ont été mutualisés avec le parcours *IT4BI*, à titre expérimental (donc en anglais). Un étudiant est parti effectuer son stage à l'étranger (Canada), un autre est parti étudier aux Etats-Unis. La formation *SIAD*, hors *IT4BI*, accueille une dizaine d'étudiants francophones (sur environ 180 candidats en M2, 100 en M1) recrutés via Campus France. Le point faible le plus important est la difficulté d'amener les étudiants français à suivre une formation en anglais ou à faire des stages à l'étranger.

Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite

Une partie des étudiants de première année provient de la licence d'*Informatique* locale (de 40 % à 65 %), ceci représente environ 30 % des effectifs de cette licence. Hormis une dizaine d'étudiants issus de Campus France, la localisation de la formation et sa non sélectivité sont avancées comme des éléments qui ne contribuent pas à l'attractivité de la formation.

Le recrutement est très sélectif pour *IT4BI* et *CADS*. Il est, dans les deux filières, très internationalisé, au-delà du niveau européen (Colombie, Liban, Inde, Chine...). Dans le cas de *CADS*, les étudiants, pratiquement tous étrangers, sont titulaires d'un master et recherchent une spécialisation dans les domaines de formation de la spécialité.

Il n'y a pas de remise à niveau en *SIAD*. Les étudiants recrutés par Campus France reçoivent une liste des points à travailler avant leur arrivée. L'essentiel de l'aide aux étudiants passe par la plateforme numérique, en particulier via des forums. En *CADS*, un test est organisé le premier jour, les résultats sont fournis aux étudiants dans la foulée. Ceci leur permet de mieux connaître leur niveau académique.

Pour l'enseignement des langues, les étudiants ont accès au Centre de Ressources en Langue. Les étudiants doivent valider 10 heures de travail par semestre en première année, 20 heures en seconde année, et préparer le TOEIC (Test Of English for International Communication). Ceci s'ajoute aux 30 heures semestrielles (sauf *IT4BI*).

Les taux de réussite sont variables, parfois très bas : entre 52 % et 95 % en M1, entre 36 % et 100 % en M2. Le dossier impute notamment une baisse ponctuelle en 2014 (52 % en M1, 50 % en M2) à un mauvais recrutement en première année dû à la faible attractivité de la formation, et qui aurait notamment conduit les meilleurs éléments de la licence à partir étudier ailleurs. Encore une fois, cette faible attractivité est imputée à l'absence de sélectivité, mais la formation ne se distingue pas des autres sur ce point. Le même phénomène de baisse de réussite est observé chez les étudiants issus de Campus France ; le dossier évoque ici la difficulté à sélectionner correctement les étudiants. Le taux d'abandon en première année (entre 12 % et 21 %) n'est pas analysé, il faudrait remédier à ce point.

Les taux de réussite dans le parcours *IT4BI* sont plus élevés (supérieurs à 80 %) du fait de sa sélectivité.

Globalement, l'analyse du dossier sur ce point de la réussite étudiante n'est pas très convaincante, en dépit d'un réel effort d'explication.

Modalités d'enseignement et place du numérique

La formation *SIAD* utilise toutes les formes classiques d'enseignement, cours magistraux (CM), travaux dirigés (TD) et travaux pratiques (TP). En *CADS*, les CM sont privilégiés. Ces deux formations mettent en avant une pédagogie par projets. Enfin, certains enseignements font appel au travail autonome des étudiants : langues en *SIAD*, projets en *CADS*.

Il n'y a pas de possibilité de suivre la formation en alternance. Tous les enseignements sont en présentiels, sauf l'enseignement de la langue anglaise, pour lequel une partie (entre 10 heures et 20 heures selon le semestre) est faite par les étudiants en autonomie.

Un seul étudiant a été inscrit dans le cadre d'une validation des acquis de l'expérience.

Concernant l'enseignement des langues étrangères :

- en *SIAD*, l'enseignement est de 30 heures d'anglais par semestre. Les étudiants ont accès à un laboratoire de langues, et

<p>des TOEIC ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - en <i>IT4BI</i>, le niveau d'entrée en anglais est déjà très élevé. Des enseignements d'autres langues sont proposés. - en <i>CADS</i>, la gestion de cette question est assurée par le département Mundus de Polytech'Tours. 30 heures d'anglais et/ou 30 heures de français sont organisées, afin de préparer au TOEIC et TCF (Test de Connaissance du Français). <p>La formation utilise le dispositif d'établissement prévu pour les régimes particuliers d'étudiants : le Régime Spécial d'Etudes.</p>
Evaluation des étudiants
<p>Les modalités de contrôle des connaissances sont spécifiées aux étudiants au moyen du livret de l'étudiant et rappelées en début de cours. Il n'y a pas de compensation entre premier et second semestre en seconde année. Un résultat minimal en anglais est nécessaire à l'obtention du diplôme : en <i>SIAD</i> un score d'au moins 750 au TOEIC est exigé, en <i>CADS</i>, 550 points. En <i>IT4BI</i>, les enseignements d'humanités sont évalués en Echec/Réussite uniquement.</p> <p>Les notes sont communiquées aux étudiants par des listes de diffusion. Les étudiants sont invités à poser des questions relatives aux notes qu'ils ne comprendraient pas.</p> <p>Les jurys se réunissent à chaque semestre. Chaque jury est dirigé par le directeur des études et rassemble environ cinq enseignants. La composition n'est pas fournie.</p>
Suivi de l'acquisition de compétences
<p>La maquette pédagogique est conçue pour laisser du temps disponible pour les projets. Ceux-ci permettent d'évaluer l'acquisition des compétences transversales, même si cette évaluation n'est pas mise en lien direct avec la fiche RNCP (répertoire national des certifications professionnelles).</p> <p>La fiche RNCP donne les informations utiles sur les compétences que la formation permet d'acquérir.</p> <p>Le supplément au diplôme est informatif, mais n'est pas entièrement personnalisé.</p> <p>Aucun dispositif de type portefeuille d'expériences et de compétences (PEC) n'est mis en place pour accompagner l'étudiant dans le suivi de l'acquisition de ses compétences.</p>
Suivi des diplômés
<p>En dehors du dispositif d'établissement, des enquêtes sont réalisées, lors de l'obtention du diplôme, six mois après l'obtention du diplôme, puis un an après. Les résultats sont relativement précis.</p> <p>Pour <i>SIAD</i>, de 60 % à 100 % des étudiants trouvent un emploi, souvent à l'issue du stage (plus de 80 % des cas). Entre 60 % et 100 % (généralement plus de 80 %) sont des CDI. Les chiffres absolus indiqués montrent des taux de retour globalement significatifs (jusqu'à 16 répondants sur 20 diplômés).</p> <p>Pour <i>IT4BI</i>, les taux de retour mentionnés dans le dossier ne sont pas suffisants : entre 0 et 4 répondants.</p> <p>Un dispositif particulier s'applique aux étudiants de <i>IT4BI</i>, conformément aux obligations du consortium des universités partenaires dans ce projet Erasmus Mundus : des enquêtes sont envoyées aux étudiants et enseignants et des résultats sont disponibles sur un site web dédié.</p> <p>Des pages spécifiques existent sur des réseaux sociaux, et permettent aussi de suivre le devenir des étudiants. Certains diplômés font également partie de l'équipe d'enseignement.</p>
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation
<p>Chaque parcours/spécialité dispose d'un Conseil propre. Mais le dossier affirme également que certains conseils sont communs à toutes les formations rattachées au département d'Informatique (incluant la licence). Il n'y a pas de Conseil de perfectionnement de la mention.</p> <p>Pour <i>SIAD</i>, le Conseil de perfectionnement se réunit moins d'une fois par an. Il rassemble l'équipe pédagogique, mais aussi des étudiants, des élus locaux et des professionnels. Dans ce Conseil a été proposé la création de deux parcours <i>SIAD</i>, l'un en français, l'autre en anglais, afin d'accroître l'attractivité de la formation à l'international. Des inquiétudes de certains professionnels ont également été manifestées dans ce Conseil à la suite de propositions de modification de maquette.</p> <p>Le Conseil de perfectionnement de <i>CADS</i> se réunit chaque année où la formation est proposée.</p> <p>Les étudiants participent à l'évaluation de la formation à plusieurs niveaux. D'une part, les enseignants organisent individuellement une évaluation de leurs enseignements. D'autre part, l'Université organise une évaluation plus globale. Enfin, des délégués étudiants sont conviés aux réunions de département.</p> <p>Globalement, les conseils se réunissent assez peu, et le fait qu'il y ait à la fois des conseils propres à chaque parcours tout en ayant un Conseil commun au département et donc à la licence est surprenant.</p>

Conclusion de l'évaluation

Points forts :

- La spécialité *SIAD* est positionnée dans un domaine prometteur, et vise à former des data scientists. Le parcours d'excellence *IT4BI* est attractif du fait de sa dimension internationale et de la double diplomation qu'il permet. La spécialité *CADS* répond à un besoin de formation en recherche.
- La formation se rattache à une appellation *SIAD* identifiée au niveau national, et ses liens avec l'environnement socio-économique sont forts.
- L'insertion des diplômés est bonne, dans tous les parcours.
- Une initiation à la recherche est présente dans tous les parcours. Ceci est bien entendu plus prononcé en *CADS* (recherche) et dans une certaine mesure *IT4BI*.
- Un stage de fin d'études est obligatoire.
- Globalement, la formation fait largement appel à la pédagogie par projet.
- Le recrutement est très internationalisé dans les parcours *IT4BI* et *CADS*.

Points faibles :

- La structure de la formation est complexe. A côté d'un parcours de base *SIAD*, se greffe un parcours d'excellence international *IT4BI* dont les contenus sont bien différents, et un autre parcours tourné vers la recherche, *CADS*, dont les thématiques sont différentes (ainsi que l'équipe pédagogique) et sans lien direct avec le M1. Il y a peu de mutualisation ;
- Un défaut d'attractivité, à la fois pour *SIAD* dont le recrutement très local subit de fortes variations et pour *CADS* qui, certaines années, n'ouvre pas, faute d'étudiants. Ce recrutement conditionne le taux de réussite, qui est lui aussi très variable et atteint parfois des niveaux anormalement faibles en M1 (50 %), et aussi en M2.
- Absence de stage en M1.
- Absence de suivi des diplômés pour la spécialité *IT4BI*.
- Absence de dispositif de suivi de l'acquisition des compétences.
- L'organisation des conseils de perfectionnement apparaît complexe : un Conseil de perfectionnement pour l'ensemble des formations d'information (niveaux licence et master), et un par spécialité du master d'*Informatique*.

Avis global et recommandations :

La formation *SIAD* est positionnée sur un domaine prometteur, et ses contenus sont conformes à ce qui est attendu dans ce domaine. Elle inclut un parcours international d'excellence *IT4BI*, et un autre parcours orienté recherche, *CADS*.

L'insertion de l'ensemble des diplômés est bonne. La pédagogie fait appel à de nombreux projets permettant aux étudiants de développer des compétences utiles dans le monde du travail.

Toutefois, sa structure, qui de fait revient à l'existence de trois voies de formations, est complexe. Les mutualisations d'enseignement sont pratiquement inexistantes. Le parcours de M2 *CADS*, sans réel lien avec le M1 et à l'ouverture discontinue faute d'effectifs, mériterait une réflexion de Conseil de perfectionnement.

Les effectifs sont particulièrement fluctuants, ainsi que les taux de réussite, en particulier en *SIAD* qui pâtit d'un recrutement d'étudiants ayant un niveau insuffisant.

L'équipe pédagogique devrait initier une réflexion visant à rationaliser le pilotage de la formation (conseil de perfectionnement de mention, amélioration du suivi des diplômés de certains parcours...).

Enfin, les points faibles relevés sont les mêmes que ceux pointés par l'évaluation précédente.

Observations des établissements

Tours, le 20 mai 2017
Monsieur le Président de l'Université
François-Rabelais de Tours

Université
François-Rabelais
de Tours

60, rue du Plat d'Étain
BP 12050
37020 Tours Cedex 1

www.univ-tours.fr

Objet : HCERES retours sur l'autoévaluation

Je, soussigné Philippe Vendrix, Président de l'Université François-Rabelais de Tours, indique par la présente que l'établissement ne souhaite pas faire d'observation sur les retours des comités HCERES concernant les mentions de Licences, Licences professionnelles et Masters.

L'ensemble des remarques ont été transmises aux responsables des mentions en préparation, en même temps que les expertises internes produites par les rapporteurs de la Commission Formation et Vie Universitaire. Ces documents vont permettre aux enseignants d'ajuster leurs propositions de mentions et de parcours, en fonction des recommandations qui leur ont été faites.

Un court document concernant les retours sur les champs de formation est joint.

L'université de Tours remercie les experts de l'HCERES du soin mis à l'analyse de l'autoévaluation et d'efforcera d'en tirer le plus grand bénéfice.

Le Président de l'université
Philippe Vendrix

