

HCERES

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

Département d'évaluation des
formations



Rapport

Champ de formation
pour le prochain contrat 2018-2022

Santé, sciences du vivant

Université François Rabelais de Tours

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

Rapport publié le 07/12/2017

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)

Rapport réalisé en 2017

sur la base d'un dossier déposé en septembre 2017

Présentation du champ

L'Université François Rabelais de Tours est une composante de la future (finalisation du projet prévu pour novembre 2017) Communauté d'Université et d'Établissement (ComUE) Centre Val de Loire, dont les deux autres composantes sont l'Université d'Orléans et l'Institut national des sciences appliquées - INSA - Centre Val de Loire. Cette restructuration de la ComUE anciennement intitulée Léonard de Vinci a été l'occasion de remodeler les quatre anciens champs de formation et de réorganiser le contenu de leurs offres de formations.

Le nouveau champ de formation *Santé, sciences du vivant* (SSV) est une restructuration conséquente de l'ancien champ de formation *Sciences de la terre, de l'univers et du vivant* (STUV), auquel s'ajoutent de très nombreuses formations de Santé (52 formations en médecine et 6 en pharmacie).

La partie *Sciences du vivant* du champ SSV est caractérisée par une restructuration, et une augmentation significative du nombre de formations proposées par la création de trois nouveaux masters. Logiquement, la licence *Sciences de la terre* et le master *Sciences de la terre, de l'univers et de l'environnement* rejoignent le champ *Sciences, ingénierie* (SI) pour partie et le champ *Sciences de la société* pour l'ancienne spécialité Aménagement et durabilité.

Comme dans l'ancien champ *Sciences de la terre, de l'univers et du vivant*, deux licences sont proposées :

- la mention *Sciences de la vie* issue de l'ancien champ STUV ;
- la mention *Chimie* qui résulte de la partition de l'ancienne licence *Physique, chimie* du champ *Sciences, ingénierie*.

Pour les licences professionnelles (LP), le nombre passe de six à cinq :

- trois LP sont maintenues, l'une *Biologie analytique et expérimentale*, avec son ancienne dénomination, les deux autres avec une modification d'intitulé, *Productions animales* et *Optique professionnelle* ;
- deux LP, non évaluées par le Hcéres, disparaissent ;
- trois LP du champ STUV, *Forêts, gestion et préservation de la ressource en eau, Méthodes et techniques en analyse sensorielle* et *Gestion de l'environnement : gestion des déchets* rejoignent le champ SI avec des modifications d'intitulés qui ont l'avantage d'en améliorer la lisibilité, respectivement, *Métiers des ressources naturelles de la forêt, industries agroalimentaires : gestion, production et valorisation* et *Génie des procédés pour l'environnement* ;
- deux LP issues du champ SI, *Bio industrie et biotechnologies* et *Industries pharmaceutiques, cosmétologiques et de santé : gestion, production et valorisation* intègrent le champ *Santé, sciences du vivant*.

Le nombre de masters passe de trois à six du fait de :

- la scission du master *Biologie intégrative et agrosociétés* en deux mentions *Biodiversité, écologie et évolution* et *Biologie, agrosociétés* ;
- un remodelage du pléthorique master *Biologie-santé* dont les parcours *Biotechnologies et droit* et *Infectiologie cellulaire et moléculaire* rejoignent le nouveau master *Sciences du vivant*, et du parcours *Promotion de la santé* qui rejoint le nouveau master *Santé publique*. Cette réorganisation est efficace et logique ;

- la création de trois masters, *Sciences du vivant*, *Santé publique* et *Chimie et sciences des matériaux*, qui est lui-même une émanation de l'ancien master *Science des matériaux* du champ SI dont il accueille la spécialité Matériaux pour les nouvelles technologies de l'énergie (MNTE).

À ces formations s'ajoutent celles des disciplines médicales et pharmaceutiques.

Au niveau de la licence : la *Première Année Commune des Études de Santé* (PACES) et les trois Diplômes de Formation Générale (DFG) de *Sciences médicales*, de *Sciences pharmaceutiques* et de *Sciences maïeutiques*.

Au niveau du master : les trois Diplômes de Formation Approfondie (DFA) de *Sciences médicales*, de *Sciences pharmaceutiques* et de *Sciences maïeutiques*

L'Unité de formation et de recherche (UFR) de Médecine dispensent également cinq capacités et 40 DES (Diplômes d'études spécialisées), l'UFR de Sciences pharmaceutiques, deux DES.

Avis sur la cohérence du champ

Le nouveau projet du champ de formation *Santé, sciences du vivant* proposé par l'Université de Tours montre qu'un important effort de réflexion a été mené pour améliorer la structure, la lisibilité et la cohérence des licences générales et des licences professionnelles.

Par contre, au niveau des masters, la lisibilité et la cohérence des formations sont plus contrastées.

Si la scission de l'ancienne formation STUV *Biologie intégrative et agrosociétés* en deux nouvelles mentions de master *Biodiversité, écologie et évolution* et *Biologie, agrosociétés* par association d'ex-spécialités est pertinente, ainsi que la création des deux autres masters *Sciences du vivant* et *Santé publique*, le master *Chimie et sciences des matériaux* soulève quelques questionnements.

Dans cette mention quatre parcours sont proposés : Matériaux pour les nouvelles technologies de l'énergie (MNTE), Imagerie biomédicale (IB), Caractérisation et éco-conception de matériaux innovants (CEMI), Conception et synthèse (CS).

Les parcours CEMI et CS sont portés et enseignés uniquement à l'Université d'Orléans. L'architecture de l'offre de formation déposée par l'Université d'Orléans présente le parcours CEMI comme une formation de M2 (seconde année de master). Il devient donc de ce fait un M2 « suspendu » dans l'offre de l'Université de Tours.

Le parcours CS est présenté comme un parcours du master *Chimie du vivant* de l'Université d'Orléans. Or, ce master n'existe pas dans l'offre de formation de l'Université d'Orléans qui, en revanche, propose un master *Sciences du vivant* et un master *Chimie moléculaire*.

Le positionnement du parcours CS, qui traite des molécules bioactives, de leur développement en chimie analytique, chimie thérapeutique et cosmétique, pose un problème de cohérence à cette mention orientée vers les matériaux. Le rapport bilan du Hcéres pour le master *Science des matériaux*, dont est issu ce parcours, suggérait d'orienter davantage les contenus vers la chimie des matériaux et non pas de déplacer ce parcours, orienté vers la chimie du vivant, dans une mention *Chimie et sciences des matériaux*.

L'origine du parcours IB n'est pas précisée, excepté ses liens avec l'équipe de recherche U930 de l'INSERM (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale) Équipe Imagerie et Cerveau. Dans le master *Sciences physiques et imagerie* du champ SI les spécialités Imagerie et physique médicale et Imagerie du vivant et radiopharmaceutiques ont été abandonnées. Ce parcours n'est pas signalé en création dans la nouvelle offre.

Le positionnement du parcours IB, qui cible des emplois concernant les médecins et pharmaciens praticiens hospitaliers, gynécologues, radiologues, entre autres, pose lui aussi un problème de cohérence dans la mention *Chimie et sciences des matériaux*.

Dans cette réorganisation, les formations du champ SSV s'appuient sur le périmètre de l'école doctorale (ED) Santé, sciences biologiques, chimie du vivant (ancienne ED Santé, sciences biologiques, molécules bioactives) projetée pour la nouvelle ComUE Centre Val de Loire qui réunira les Universités de Tours et d'Orléans et l'INSA Centre Val de Loire. Le tissu socio-économique impliqué dans ce champ est important et diversifié.

Avis sur le pilotage du champ et sur ses dispositifs opérationnels

Il n'existe pas de moyens strictement dédiés au champ *Santé, sciences du vivant* et le pilotage est assuré par les vice-présidents (Commission formation et vie universitaire - CFVU, Commission de la recherche - CR et ED) respectifs des trois établissements, avec une double coordination interne à l'Université de Tours et externe au niveau de la future ComUE. Il serait souhaitable que soit mise en place à l'avenir une structure de coordination spécifiquement dédiée au champ SSV. De façon générale les dispositifs opérationnels (participations des étudiants, capacités d'autoévaluation, innovation pédagogique,...) ne sont pas renseignés ou alors juste évoquées sans plus de précisions.

La place des formations de santé (PACES, médecine, pharmacie, maïeutique) s'impose naturellement au sein du champ *Santé, sciences du vivant*. Cependant, dans le cadre du contrat quinquennal 2018-2022, les réponses aux propositions formulées sur ces formations par le Hcéres lors de l'évaluation du champ *Sciences de la terre, de l'univers et du vivant* manquent trop souvent de précision. Hormis les fiches de l'architecture de l'offre de formation (AOF) sur les études de maïeutique, très détaillées, celles concernant les autres formations, notamment celles des cursus de médecine, sont très succinctes et purement descriptives de chaque année d'études. Peu de propositions concrètes assorties des moyens mis en œuvre ne viennent étayer les engagements de l'établissement de renforcer le fonctionnement des conseils de perfectionnement, l'évaluation des enseignements par les étudiants, le suivi des diplômés et la démarche d'autoévaluation. L'évaluation des stages par les étudiants de médecine et de pharmacie n'est pas évoquée. S'il est annoncé que le Centre d'accompagnement à la pédagogie pour les enseignants (CAPE) mène des enquêtes sur l'évaluation des enseignements par les étudiants, rien n'indique l'usage qui sera fait de ces évaluations et les éventuelles mesures correctives envisagées. Au total, peu d'éléments tangibles sont apportés quant aux interrogations exprimées lors de l'analyse du dernier bilan des formations de santé par le Hcéres.

Pour le master *Chimie et sciences des matériaux* la structuration du diplôme présente plusieurs incohérences et des imprécisions. Les parcours M1 (première année de master) Chimie et santé et Sciences des matériaux, enseignés à Tours mènent préférentiellement et respectivement aux parcours M2 CS et CEMI, enseignés à Orléans. En l'état actuel, l'ouverture de cette mention n'est pas recommandée.

Les formations

Intitulé de la mention	L/LP/M	Etablissement(s)	Remarque(s)
Sciences de la vie	L	Université François Rabelais de Tours	
Chimie	L	Université François Rabelais de Tours	

Bio industries et biotechnologies	LP	Université François Rabelais de Tours	
Industries pharmaceutiques, cosmétologiques et de santé : gestion, production et valorisation	LP	Université François Rabelais de Tours	
Productions animales	LP	Université François Rabelais de Tours	
Optique professionnelle	LP	Université François Rabelais de Tours	
Biologie analytique et expérimentale	LP	Université François Rabelais de Tours	
Biodiversité, écologie et évolution	M	Université François Rabelais de Tours	
Biologie, agrosociences	M	Université François Rabelais de Tours	
Biologie-santé	M	Université François Rabelais de Tours	
Chimie et sciences des matériaux	M	Université François Rabelais de Tours	Ouverture en l'état non recommandée
Sciences du vivant	M	Université François Rabelais de Tours	
Santé publique	M	Université François Rabelais de Tours	
PACES	L	Université François Rabelais de Tours	

DFG Sciences médicales	L	Université François Rabelais de Tours	
DFG Sciences pharmaceutiques	L	Université François Rabelais de Tours	
DFG Sciences maïeutiques	L	Université François Rabelais de Tours	
DFA Sciences médicales	M	Université François Rabelais de Tours	
DFA Sciences pharmaceutiques	M	Université François Rabelais de Tours	
DFA Sciences maïeutiques	M	Université François Rabelais de Tours	

Observations de l'établissement

Réponse de l'Université de Tours à l'expertise des champs de formation projets par le HCERES

Analyse des rapports d'expertise du HCERES et suites envisagées

Considérations générales

De façon générale, l'Université de Tours salue les expertises menées par les rapporteurs du HCERES, la précision des analyses et la pertinence des recommandations qui sont faites. L'Université de Tours partage ces avis dans leur grande majorité et en remercie les auteurs. L'établissement en tiendra compte dans les reconfigurations à venir des formations nécessitant des ajustements, tel que cela sera précisé ci-après, champ par champ.

L'Université est particulièrement satisfaite que les actions mises en œuvre dans le pilotage général des formations, la cohérence interne de l'offre, la bonne articulation formation-recherche, la constante préoccupation de la qualité des formations et de l'enseignement, tout comme le développement professionnel des enseignants et l'engagement dans l'innovation pédagogique aient été soulignés.

Le seul point de décalage entre l'évaluation de l'HCERES et le point de vue de l'établissement porte sur la licence de sociologie et sera argumenté plus loin.

Réponses par champ de formation projet

Champ 1 : Santé, Sciences du vivant

Dans ce champ, l'HCERES évalue de manière négative le master *Chimie des matériaux*. La cohérence interne du master est questionnée, notamment par rapport à la pertinence d'un parcours *Imagerie biomédicale* destiné à des médecins et pharmaciens, qui aurait mieux trouvé sa place dans une autre mention, comme *Biologie santé* par exemple. Précisons que le rapport du champ 2 *Sciences et ingénierie* ne signale pas le master *Chimie des matériaux* comme problématique.

L'établissement partage toutefois l'avis émis par le rapport sur le champ *Santé, sciences du vivant* questionnant la pertinence de la présence d'*Imagerie biomédicale* dans la mention. Mais, l'analyse de l'autoévaluation (interne et

externe) de l'ancienne mention *Biologie santé* avait pointé un nombre de parcours très important et un manque de cohérence interne de la mention, ce qui a amené l'université à proposer deux nouvelles mentions distinctes : *Biologie santé* et *Santé publique*. Intégrer le parcours *Imagerie Biomédicale* dans la mention *Biologie santé* aurait conduit à maintenir une incohérence interne de celle-ci.

Suivant les recommandations de l'HCERES, les UFR de Sciences et techniques, de pharmacie et de médecine vont se concerter pour chercher une reconfiguration qui permettrait tout de même de conserver le parcours *Imagerie Biomédicale* dans l'offre universitaire, ce parcours répondant à une demande identifiée de formation des médecins et pharmaciens.

Champ 2 : Sciences et ingénierie

Le rapport de ce champ précise que les avis de l'HCERES sur l'autoévaluation doublé d'une analyse interne à l'établissement ont permis de suivre les recommandations et d'apporter des améliorations conséquentes et pertinentes aux mentions qui auraient pu poser problème. Dans ce contexte, aucune formation n'est signalée comme nécessitant des ajustements. L'université de Tours se réjouit de ce point de vue.

Champ 3 : Humanités et langues

Concernant ce champ, aucune formation n'est - là non plus - signalée comme posant problème mais quelques éléments méritent attention. Tout d'abord, le volume horaire de certaines licences ne serait pas conforme à l'exigence des 1 500 heures. Vérifications faites, le volume indiqué ne tient pas compte d'éléments de compétences transversales requises au niveau de l'établissement et du calcul de certains des modules 3, dont le volume horaire peut être supérieur à ce qui est considéré. L'établissement s'assurera que chaque étudiant aura bien 1 500 heures d'enseignement dispensées au cours de sa licence dans ce champ.

L'université de Tours a fait le choix d'une offre modulaire en licence, construisant chaque semestre en quatre modules : deux modules de la discipline d'inscription, un troisième module d'une autre discipline et un quatrième module dit de « Compétences transversales ». Le rapport pointe que certaines mentions ne laissent pas réellement de choix aux étudiants pour le module 3. L'université de Tours tient à ce que soit respecté l'esprit de l'offre modulaire et s'attachera à ce que les choix des modules 3 entrent bien en cohérence avec celui-ci.

Enfin, en master, l'HCERES pointe des recouvrements entre les Champs *Humanités et langues* d'une part et *Sciences de la société* d'autre part. Comme l'indique le rapport, il s'agit là d'un gage « d'interdisciplinarité dynamique » (citation du rapport, page 3), qui s'efforce de penser les articulations en cohérence et/ou en complémentarité, même si – parfois – cela peut rendre plus difficile la lisibilité d'une offre qui se refuse à se présenter sous forme tubulaire.

Champ 4 : Sciences de la société

Le rapport de l'HCERES sur le champ *Sciences de la société* met en avant l'intérêt de la nouvelle offre de formation modulaire en licence, en remarquant toutefois que la licence de Musicologie ne semble pas respecter le principe d'un module d'une autre discipline obligatoire pour les étudiants en première année. Il est important de préciser qu'une grande partie des enseignements de cette licence se font sur un site extérieur à l'université et intègre de nombreux partenariats et collaborations qui rendent plus difficile l'identification de modules compatibles avec l'organisation logistique de cette licence particulière. L'Université s'engage toutefois à ce que ce principe soit respecté pour l'ensemble des formations, dont celle de Musicologie.

Une réserve est apportée par l'HCERES sur la place des Licences professionnelles dans ce champ, qui apparaissent comme un peu déconnectées des logiques disciplinaires de celui-ci. Il est à noter que les LP concernées sont proposées par les IUT, le plus souvent comme une suite possible de DUT ou de BTS, plutôt que s'adressant à des étudiants de licence 1 & 2. Ce décalage de perspective explique en partie cette place moins intégrée dans les dynamiques du champ que lorsqu'il s'agit des formations des UFR, licences ou masters. Un effort devra être fait pour mettre une meilleure intégration des LP dans le champ, par une ouverture plus grande du recrutement aux étudiants de licence générale, par exemple. De manière plus générale, les licences professionnelles ont vocation à une insertion rapide dans le monde du travail et l'articulation avec les masters des différents champs doit rester exceptionnelle.

Deux formations du champ sont ciblées plus particulièrement par l'HCERES comme nécessitant une vigilance particulière et pour lesquelles une ouverture pour deux ans est préconisée, avec un bilan d'étape : la LP *Métiers du numérique* et la licence de *Sociologie*.

Concernant la LP *Métiers du numérique*, l'Université prend en compte l'avis de l'HCERES sur la nécessité de veiller au maintien des effectifs (en baisse significative en apprentissage et en formation continue) et à l'attention à porter à une insertion professionnelle rapide plus importante, le taux de poursuite d'étude étant trop élevé pour cette LP. Comme pour d'autres LP, l'établissement veillera à assurer ce point d'étape dès la fin de la première année du contrat.

Concernant la licence de Sociologie, il s'agit ici du seul élément de réel décalage entre l'analyse de l'université et celle de l'HCERES. Cette licence présente en effet une très bonne articulation formation-recherche, avec – chaque année et dès la première année – un projet de recherche inscrit dans la formation, accompagné avec efficacité par les enseignants-chercheurs de la filière. Par ailleurs, si l'auto-évaluation et les évaluations des enseignements par les étudiants avaient initialement rendu visibles des points de vigilance nécessaires, les recommandations et avis ont été suivis pour leur grande majorité et des améliorations conséquentes

ont été proposées dans la nouvelle offre de formation, même si un élément reste à améliorer sur le taux de Cours Magistraux qui demeure trop élevé en L3.

Les avis de l'HCERES et ceux de l'Université convergent néanmoins en ce qui concerne le taux de défaillance et la déperdition des étudiants inscrits entre la L1 et la L2. Une attention particulière sera accordée à l'analyse de la situation (que l'on retrouve aussi dans d'autres filières) et – déjà – plusieurs éléments contribuent à expliquer un taux de défaillance important :

- Certains concours du secteur social peuvent être présentés à un niveau Bac + 1 et il y a chaque année un flux d'étudiants inscrits en L1 de sociologie qui obtiennent un concours et sortent du système universitaire.
- La licence de sociologie propose un nombre de places assez important en procédure complémentaire dans le cadre d'APB : de nombreux lycéens qui auraient souhaité s'inscrire en psychologie (filière à capacité d'accueil) et qui n'ont pas été pris s'orientent vers la sociologie. Confrontés à la réalité du cursus, ils peuvent se désinvestir d'un enseignement qu'ils ont choisi davantage par défaut que par réel intérêt pour la matière.
- On observe aussi des erreurs d'orientation possibles, relatives à des représentations erronées des lycéens sur la discipline et une méconnaissance des exigences académiques de la filière universitaire en sociologie.

Une meilleure information aux lycéens sur les exigences de la discipline et la réforme sur les attendus en licence devrait permettre une première réduction du taux d'abandon, du fait d'une orientation mieux ciblée. L'établissement pourra par ailleurs mettre en œuvre une enquête pour faciliter l'analyse et proposer des remédiations adaptées.

L'Université de Tours veillera à prendre en compte ces critiques constructives dans la mise en œuvre effective de la nouvelle offre de formation.