

HCERES

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

Formations

Rapport du champ de formation

« Sciences de la nature, environnement
et territoire »

Présenté par

l'Université de Franche-Comté - UFC

Campagne d'évaluation 2015-2016 (Vague B)

HCERES

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

Formations

Pour le HCERES,¹

Michel Cosnard, président

Au nom du comité d'experts,²

Christian Dournon, président du comité

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)

² Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2)

Présentation du champ

L'évaluation porte sur des formations qui ont été ouvertes durant le contrat quadriennal d'établissement, vague B 2012-2015 de l'Université de Franche-Comté (UFC). Elles sont présentées au sein d'un champ de formations lié à une restructuration interuniversitaire réalisée en 2015, dans le cadre de la communauté d'Universités et d'établissements « Université Bourgogne - Franche-Comté » (ComUE UBFC), qui intègre notamment l'UFC, l'Université de Bourgogne (UB) et AgroSup Dijon. Ce champ est en lien avec un collegium intitulé « Sciences de la nature, environnement et territoire ». L'UFC a défini 5 champs de formations dont le champ *Sciences de la nature, environnement et territoire* qui regroupe 11 diplômes, relevant de deux unités de formation et de recherche (UFR) Sciences et Techniques principalement, et Sciences du langage, de l'homme et de la société :

- 3 licences générales : *Géographie et aménagement* ; *Sciences de la terre* ; *Sciences de la vie* ;
- 5 licences professionnelles : *Prévention des risques professionnels et environnementaux* ; *Energies renouvelables dispensées* ; *Métiers du diagnostic, de la gestion et de la protection des milieux naturels* ; *Gestion et traitement des déchets* ; *Responsable d'atelier de productions fromagères de terroir* ;
- 3 masters : *Géographie, aménagement, environnement*, cohabilité avec l'UB ; *Ecosystèmes et environnement* ; *Géologie appliquée*.

Le périmètre scientifique du champ de formations *Sciences de la nature, environnement et territoire* porte sur les sciences biologiques et environnementales ainsi que sur l'aménagement du territoire ; il répond aux spécificités du site franc-comtois, à savoir dynamique des territoires, dynamique de la biodiversité, paléoclimat et paléo-environnement. Toutes les formations sont conduites, en grande partie par des enseignants-chercheurs membres d'équipes ou de laboratoires de recherche labellisés. Les masters sont systématiquement adossés à des équipes d'accueil (EA) et/ou à des unités mixtes de recherche (UMR) en adéquation avec leurs spécificités, et sont rattachées à une école doctorale (ED) unique, l'ED 554 *Environnement-Santé* commune avec l'UB. L'adossement du champ à l'environnement socio-économique local et régional est bon, très diversifié et correspond aux besoins des formations.

Les enseignements sont principalement localisés sur deux sites principaux, Besançon et Belfort-Montbéliard, et pour certaines licences professionnelles à Lons-le-Saunier, Poligny et Mamirolle.

Synthèse de l'évaluation de formations du champ

Dans le champ *Sciences de la nature, environnement et territoire*, toutes les formations sont lisibles. Les parcours licence-master sont cohérents et conduisent classiquement selon les années d'études soit à une entrée dans la vie active, tout comme les licences professionnelles, soit à une poursuite en doctorat. Toutes les mentions ont leur place dans le champ. Cependant, le parcours licence-master *géographie, aménagement, environnement* attire l'attention par sa fragilité. Les mutualisations sont importantes en licence et en première année de master (M1) mais pour des parcours enseignés sur un même site. L'éloignement géographique des sites est limitant. Dans la ComUE UBFC, le champ *Sciences de la nature, environnement et territoire* de l'UFC croise partiellement celui du champ de formations *Environnement, terre, aliments, sciences biologiques* de l'UB. Des mentions sont propres à une université ou à l'autre, mais plusieurs autres cas de figure se présentent. A Besançon et à Dijon, les licences mentions *Sciences de la vie* et *Sciences de la terre* fonctionnent encore indépendamment de leurs homologues, et, tout en ayant des contenus comparables, ont chacune quelques enseignements spécifiques. Les licences professionnelles *Gestion et traitement des déchets* de l'UFC à Lons-le-Saunier et *Traitement des eaux et des déchets* de l'UB localisée à Nevers traitent de problématiques similaires, mais aucune concertation n'est signalée dans leurs dossiers respectifs. Trois masters cohabités entre l'UFC et l'UB ont chacun des parcours de M1 distincts à Besançon et à Dijon : le master *Géographie, aménagement, environnement* porté par l'UFC ainsi que les deux masters *Sciences des aliments* et *Sciences de la vie et de la santé* portés par l'UB.

Pour les diplômes du champ, les contenus sont en adéquation avec les objectifs fixés. Cependant, une diminution des effectifs, un pourcentage élevé d'échec, une insuffisante insertion professionnelle ou un pourcentage croissant de reprise d'études caractérisent la licence *Géographie et aménagement*, certaines spécialités du master *Géographie, aménagement, environnement* et dans une moindre mesure, les licences professionnelles *Prévention des risques professionnels et environnementaux*, *Gestion et traitement des déchets*, *Métiers du diagnostic, de la gestion et de la protection des milieux naturels* et *Energies renouvelables*.

Les projets tutorés et des stages obligatoires existent dans toutes les formations excepté en licence *Sciences de la vie* dans deux parcours et en licence *Géographie et aménagement*, pour lesquelles un stage devrait être rendu obligatoire avec une connotation pré-professionnalisante, à condition que les structures d'accueil ne soient pas saturées.

D'une façon générale, la professionnalisation est bien développée dans les formations de ce champ. En licences générales et professionnelles, une sensibilisation active à la recherche scientifique est absente, sauf en licences *Sciences de la Terre* et *Sciences de la vie* où des actions de découverte de la recherche (mini-conférences, discussions avec des doctorants...) sont pratiquées ainsi qu'en licence professionnelle *Energies renouvelables* pour laquelle une UMR propose des sujets de projets tutorés.

La dimension internationale n'existe pas dans les licences professionnelles, à l'exception de la licence professionnelle *Responsable d'atelier de productions fromagères de terroir* qui propose un projet tutoré et financé à l'étranger. Elle est très faible pour toutes les licences générales, et relativement faible pour deux des trois masters, malgré quelques stages effectués à l'étranger et l'accueil de quelques étudiants étrangers. Cependant, le master *Géographie, aménagement, environnement* innove avec le programme « Intensive Program Master in Geographical Modelions » et s'appuie sur une forte coopération internationale pour la spécialité *Aménagement et gouvernance dans les pays des suds*. L'enseignement de la langue anglaise est réalisé dans toutes les formations sauf dans la licence professionnelle *Gestion et traitement des déchets*, par le biais d'UE dont la durée et/ou le nombre varient selon les cursus licences, licences professionnelles ou masters, et leurs parcours et spécialités. Quelques formations offrent la possibilité d'une certification (Test of English for International Communication, TOEIC).

Le suivi personnalisé des étudiants se décline, selon les mentions, en projets tutorés, en pratiques de terrain, en stages en laboratoire ou en entreprise et dans le cadre de contrats de professionnalisation qui contribuent à l'aide à la réussite. Les dispositifs d'aide à la réussite sont globalement peu développés en masters et en licences professionnelles, mais ils sont plus efficaces en licences générales : semaine d'intégration, tutorat d'accueil, heures de soutien, tutorat, enseignant référent, unité d'enseignement (UE) de « formation scientifique générale », dispositif STARTER de suivi personnalisé des étudiants. Pour les autres formations du champ, le dispositif de remise à niveau est mal explicité ; une UE de remise à niveau existe en licence professionnelle *Energies renouvelables* ainsi qu'un accompagnement des apprentis. Au premier cycle, des passerelles ont été mises en place en L2 et L3 entre les parcours des licences générales et entre les licences *Sciences de la terre* et *Sciences de la vie* ainsi que vers des licences professionnelles. Cependant, le nombre d'étudiants sortant de L2 et entrant en licences professionnelles est très faible. Plus largement, l'efficacité de ces passerelles est difficile à évaluer par déficit d'éléments chiffrés précis dans les dossiers expertisés. En master, les réorientations sont peu fréquentes et individuellement gérées avec les responsables.

Les modalités d'enseignement sont classiques mais varient selon les formations. Certaines formations ont développé une pratique pédagogique originale (jeux de rôles, école terrain...). Le numérique est irrégulièrement pratiqué par les étudiants et les enseignants du champ de formations. Il est aussi utilisé dans un contexte professionnel et performant pour la spécialisation des étudiants, comme dans le master *Géographie, aménagement, environnement* ou la licence *Prévention des risques professionnels et environnementaux*. Les modes d'évaluation des étudiants sont les mêmes pour toutes les formations du champ, et restent classiques : contrôles partiels, continus et terminaux, soutenances de projet et de stage. L'autoévaluation en ligne des connaissances ou compétences des étudiants n'est pas renseignée.

D'une façon générale, le recrutement est essentiellement local pour le premier cycle et pour les licences professionnelles. Les modalités de recrutement ne sont pas précisées pour l'entrée en M1, il est sélectif en M2. Les effectifs sont stables en licence *Sciences de la terre* et en masters *Ecosystèmes et environnement* et *Géologie appliquée*, ainsi qu'en licences professionnelles. Ils sont en augmentation pour la licence *Sciences de la vie* mais en diminution pour la licence *Géographie et aménagement* et le master *Géographie, aménagement, environnement*. Les pourcentages de réussite sont globalement bons, notamment pour les masters *Ecosystèmes et environnement* et *Géologie appliquée*. En licences générales, ils sont corrects et croissants selon le niveau (de 44 à 85 %). En licences professionnelles, les pourcentages de réussite sont bons et varient en moyenne entre 90 et 100 %, sauf pour la licence professionnelle *Responsable d'atelier de productions fromagères de terroir* qui est en deçà (80 % en moyenne). Pour connaître le devenir des étudiants et des diplômés, des enquêtes sont conduites tous les deux ans par l'Observatoire des formations et de la vie étudiante (OFVE) de l'UFC et un suivi complémentaire des diplômés est réalisé par certains responsables. Dans les deux stratégies d'enquête, les pourcentages de réponses sont parfois faibles. Seuls quelques dossiers (notamment ceux des licences générales) donnent ces indications, avec plus ou moins de détails. Les licences professionnelles *Responsable d'atelier de productions fromagères de terroir* et *Energies renouvelables* recueillent de bons résultats (autour de 90 %). Le pourcentage d'insertion professionnelle est faible pour la licence professionnelle *Prévention des risques professionnels et environnementaux* et le master *Géographie, aménagement, environnement* (autour de 50 %). Pour ce dernier, les emplois effectivement occupés ne correspondent pas au master. Les pourcentages de poursuite d'études sont à mettre en relation avec les pourcentages précédents. En licences générales, ils se situent entre 75 et 95 % pour une entrée en master.

En licences professionnelles *Métiers du diagnostic, de la gestion et de la protection des milieux naturels et Prévention des risques professionnels et environnementaux*, ce pourcentage a progressé et atteint entre 30 et 50 % de poursuite en master, ce qui interroge sur la finalité de ces diplômes. Les masters signalent quelques poursuites en doctorat. Les nombres d'étudiants en reprise d'études ne sont pas renseignés.

Les équipes pédagogiques sont composées d'enseignants-chercheurs (EC) (en nombre trop faible pour la licence professionnelle *Responsable d'atelier de productions fromagères de terroir*) et d'enseignants, auxquels sont associés des professionnels du secteur privé, mais pas toujours d'entreprises susceptibles de recruter. De rares chercheurs des instituts nationaux ou d'autres structures labellisées sont associés à l'enseignement, sauf dans la licence professionnelle *Métiers du diagnostic, de la gestion et de la protection des milieux naturels* et le master *Géographie, aménagement, environnement*. Le conseil de perfectionnement au niveau de la formation est en place dans toutes les licences professionnelles, mais en licences générales il est parfois faible en effectif, parfois pléthorique, parfois d'une efficacité moyenne (licence *Géographie et aménagement*). En licence *Sciences de la vie*, trois conseils chapotent chaque parcours. En master, aucun conseil de perfectionnement n'est indiqué et le master *Ecosystèmes et environnement* ne présente pas de gouvernance globale. L'évaluation des enseignements et des formations par les étudiants est traitée via une plateforme numérique de l'Université (logiciel Evamaine), mais souffre d'un manque de participation étudiante et d'analyse par les porteurs de formation. Ces enquêtes sont complétées par des questionnaires papier anonymes à l'initiative de responsables de quelques formations ; elles pourraient être mieux valorisées par l'Université et le collegium. Il en est de même du suivi des étudiants et des diplômés et de leur insertion professionnelle conduits tous les deux ans par l'OFVE de l'UFC. L'autoévaluation a été pratiquée de façon très poussée par l'Université pour préparer l'évaluation par l'HCERES, même si certains points restent perfectibles (nombreuses redondances, manques de justifications, niveau d'analyse pas toujours suffisant, présentation en tableaux très difficiles à lire...). Elle a cependant conduit certaines formations à avoir un recul constructif sur elles-mêmes.

Points forts :

- Le bon adossement du champ de formations à l'environnement socio-économique local et régional.
- Le bon adossement aux structures de recherche locales et régionales.
- L'aide à la réussite en licences générales.
- Les pourcentages de réussite aux diplômes globalement bons.
- La professionnalisation dans la plupart des formations.
- La forte mutualisation des UE en licences générales et dans certains masters.
- Une bonne pratique de l'autoévaluation.
- Une école doctorale unique pour l'UFC et l'UB, l'ED 554 *Environnement-Santé*.

Points faibles :

- La faiblesse de l'insertion professionnelle dans certaines formations.
- Des effectifs faibles et fragilisant pour certaines formations.
- Le suivi insuffisant de l'évolution des diplômés, notamment ceux éloignés des sites universitaires.
- L'absence de conseils de perfectionnement au niveau de la mention en master.
- Dans plusieurs licences professionnelles, le nombre important de poursuites d'études en master après l'obtention du diplôme.
- La dimension internationale insuffisante de certaines formations, notamment en master.
- La faible représentation de chercheurs dans les formations.
- La faiblesse de l'évaluation des formations par les étudiants.

Recommandations :

La présence de professionnels issus du privé offrant une capacité d'embauche ou relevant des instituts de recherche pourrait être renforcée dans certaines équipes pédagogiques. Une unité d'enseignement (UE) ou une information plus systématique sur les passerelles existantes des licences générales vers les licences professionnelles pourrait être mises en place. Afin d'éviter un trop grand nombre de réorientation des étudiants vers les masters après l'obtention d'une licence professionnelle, une information sur la finalité des licences professionnelles pourrait être effectuée auprès des lycéens locaux (par exemple à Vesoul) et des étudiants potentiels ; des aides à la mobilité étudiante pourraient être sollicitées. Une amélioration du suivi des étudiants diplômés ou non devrait être envisagée. Mais comme ailleurs en France, des techniques/solutions pour améliorer les nombres et par conséquent les pourcentages de répondants sont à inventer. Le questionnaire portant sur l'évaluation des enseignements pourrait être mieux adapté à la diversité des formations et à leurs objectifs. Le cursus licence-master *Géographie, aménagement, environnement* pourrait envisager un recentrage sur ses aspects les plus performants. Le parcours inclus dans le Cursus Master en Ingénierie (CMI) *Sciences de l'information géographique pour l'innovation territoriale*, récemment créé, va bien dans ce sens et mérite d'être encouragé.

Avis global du comité d'experts

L'affichage du champ de formations *Sciences de la nature, environnement et territoire* de l'Université de Franche-Comté (UFC) est large dans sa dénomination et dans son contenu. Il correspond aux compétences reconnues de l'Université, des milieux de la recherche et du monde socio-économique local et régional associés. Dans le champ, les intitulés des formations permettent une identification rapide de leur domaine scientifique par les étudiants. De son côté et en concertation, l'UB a défini plusieurs champs de formations, dont le champ *Environnement, terre, aliments, sciences biologiques* qui recouvre en partie le champ *Sciences de la nature, environnement et territoire* de l'UFC, notamment sur les aspects environnementaux et biologiques, mais il se différencie par les aspects nutrition et agro-alimentaires. Dans le contexte de la création de la nouvelle région française Bourgogne Franche-Comté, les deux universités ont choisi de s'associer en une ComUE (Universités Bourgogne - Franche-Comté - UBFC). Dans ces conditions, le potentiel d'affichage stratégique du champ, qui aurait pu s'avérer approprié en Franche-Comté, perd de sa lisibilité dans le cadre de l'UBFC, et il en est de même pour le champ de l'uB. Il pourrait être judicieux soit de réfléchir à un regroupement de ces champs sous une seule et même dénomination, soit de redécouper les champs existants selon une stratégie à définir. L'objectif à viser est un meilleur potentiel d'affichage régional, puis national et international, pour la nouvelle ComUE. Un aspect très positif pour cette éventuelle restructuration est la capacité de dialogue des deux universités.

À l'intérieur du champ de formations, la mutualisation des enseignements en licences générales est très importante et permet aux étudiants des changements de parcours. En master, elle pourrait être encore plus forte qu'elle ne l'est, entre les M1 et entre les spécialités M2 d'une même mention, mais surtout entre certaines UE transversales de M1 de mentions différentes. Ces mutualisations contribueraient à accroître l'attractivité des mentions qui composent le champ, en offrant aux étudiants plus de flexibilité dans la construction de leur parcours. Dans le champ, la licence professionnelle *Responsable d'atelier de productions fromagères de terroir* pourrait bénéficier de la contribution scientifique de certains intervenants en master *Sciences des aliments*, ce qui renforcerait son caractère universitaire.

Une réflexion mériterait d'être conduite sur la création d'un portail commun aux trois licences générales de l'UFC (en S1 ou en L1) ce qui éviterait l'isolement de la licence *Géographie et aménagement* et permettrait à ses étudiants en échec d'utiliser des passerelles. Ce portail pourrait être étendu à d'autres licences de l'UBFC.

Une autre réflexion pourrait être conduite sur une présentation commune ou même le regroupement de certaines formations de l'UFC et de l'UB, comme les licences *Sciences de la Terre*. Un point très positif est que l'ED 554 *Environnement-Santé* soit la seule ED pour les formations des champs homologues des deux universités.

Un collegium « sciences de la nature, environnement et territoire », mis en place récemment (ou prochainement), a pour mission d'assurer le pilotage et le suivi de l'offre de formation du champ de formations, ce qui renforcera l'homogénéité en son sein.

Observations de l'établissement

Observations de l'établissement sur le rapport HCERES d'évaluation du champ

Sciences de la Nature Environnement et Territoire

L'UFC tient à remercier la qualité du travail de synthèse réalisée par les évaluateurs au niveau du champ, qui apparaît tout à fait pertinente et s'avère être une aide précieuse au pilotage des formations.

Le rapport souligne l'intérêt de la démarche d'autoévaluation, à la fois pour les équipes pédagogiques et les évaluateurs qui ont pu y puiser toutes les informations utiles. De même, le rôle du collegium est souligné. Celui-ci est cohérent avec le positionnement et le développement stratégique du champ tels que voulus par l'UFC. Concernant la projection dans la Comue, il est demandé explicitement un élargissement de ce champ à son équivalent bourguignon, or c'est exactement ce qui avait été proposé à travers les pôles de la Comue UBFC (ou collegiums fédéraux) dans le cadre de l'I-SITE.

L'évaluation du champ est particulièrement encourageante pour l'établissement en ce qui concerne la mise en place du processus d'évaluation interne et la dynamique collegium.

Fait à Besançon, le 11 mai 2016

Le Président,



Jacques Bahi