

# Master Biologie et écologie pour la forêt, l'agronomie et la gestion des écosystèmes

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un master. Master Biologie et écologie pour la forêt, l'agronomie et la gestion des écosystèmes. 2017, Université de Lorraine. hceres-02028688

**HAL Id: hceres-02028688**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02028688>**

Submitted on 20 Feb 2019

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

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

# HCERES

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

Département d'évaluation des formations

## Rapport d'évaluation

Master  
Biologie et écologie pour la forêt, l'agronomie et la gestion  
des écosystèmes

Université de Lorraine

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

Rapport publié le 14/06/2017

# HCERES

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

Département d'évaluation des formations

*Pour le HCERES,<sup>1</sup>*

Michel Cosnard, président

---

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

<sup>1</sup> 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 technologie et sciences de l'ingénieur

Établissement déposant : Université de Lorraine

Établissement(s) cohabilité(s) : AgroParisTech

## Présentation de la formation

Le master *Biologie et écologie pour la forêt, l'agronomie et la gestion des écosystèmes* (FAGE) propose quatre parcours en première année (M1). Ces parcours comportent des unités d'enseignement (UE) optionnelles qui orientent l'étudiant vers les quatre spécialités de deuxième année (M2) : *Biologie intégrative de l'arbre et des plantes cultivées* (BIA), *Bois, forêt, développement durable* (BFD), *Forests and their environment* (FEN) et *Fonctionnement et gestion des écosystèmes* (FGE). La spécialité FGE se décline en trois parcours distincts. En fonction des thématiques abordées, les spécialités visent à former des chercheurs et enseignants-chercheurs pour le secteur public et privé, des experts des bureaux d'étude, des cadres ou des experts dans le secteur industriel et technique, de la R&D ou encore de la gestion, du négoce, de l'innovation, avec une orientation internationale marquée pour la spécialité FEN. La spécialité FEN, enseignée en anglais, est adossée au master international European Forestry.

L'Université de Lorraine qui porte cette formation au travers de trois composantes (la Faculté des Sciences et Techniques-(Fac. Sci. Tech), l'École nationale supérieure d'agronomie et des industries alimentaires (ENSAIA) et l'École nationale supérieure des technologies et industries du bois (ENSTIB)) est liée par convention de partenariat à AgroParisTech. Les élèves-ingénieurs intègrent ce master directement en M2.

Cinq universités étrangères sont partenaires et deux permettent un double diplôme (Université de Bogor en Indonésie et University of Eastern Finland).

## Analyse

### Objectifs

Les objectifs de cette formation divergent selon les spécialités proposées. Les spécialités BIA (*Biologie intégrative de l'arbre et des plantes cultivées*) et FGE (*Fonctionnement et Gestion des Ecosystèmes*) visent à former plutôt des chercheurs et enseignants-chercheurs (EC) dans le secteur public et privé, sans négliger les professions d'expertise (bureaux d'étude, etc.). Les compétences attendues sont donc celles qui permettent d'accéder au métier de chercheur et évidemment de poursuivre des études en doctorat. Les spécialités FEN (*Forest and their ENvironment*) et BFD (*Bois, Forêt, développement durable*) sont par contre plutôt orientées vers la formation de cadres ou d'experts dans le secteur industriel et technique, de la R&D (Recherche et Développement) ou encore de la gestion, du négoce ou de l'innovation, avec une orientation internationale marquée pour la spécialité FNE.

Ces deux orientations et les débouchés qui en résultent sont cependant parfois mal identifiés, ce qui peut brouiller le message pour les étudiants.

On retrouve ici une dichotomie ancienne correspondant aux masters Professionnel et Recherche avec notamment :

- au niveau du premier semestre de M2, des UE relativement techniques ou à portée sociétale pour les spécialités FEN et BFD,
- au niveau du deuxième semestre de M2, un stage qui se déroule soit dans un laboratoire de recherche, soit en entreprise.

## Organisation

Le master FAGE se décline en quatre spécialités en M2, correspondant à quatre parcours en M1. En M1, les 4 parcours ont en commun 7 UE sur 15 au S1 (premier semestre de M1). Mais les deux parcours FGE et BFD ne diffèrent que par seulement 2 UE. Au S2 (deuxième semestre de M1), 4UE sur 17 sont communes aux 4 parcours. Ceci témoigne des spécificités de ces différents parcours de M1, même si en S1 les différences entre parcours restent faibles. En M2, on notera que la spécialité FGE se décline en trois parcours : *Agroécologie*, *Milieux naturels* et *Ecologie des forêts tropicales*. L'existence de ce troisième parcours se justifie notamment par le fait que le premier semestre de M2 se déroule intégralement à Kourou en Guyane. Ce parcours (même si l'on ne sait pas combien des 27 étudiants de la spécialité FGE ont suivi cette spécialité en 2015) constitue d'ailleurs un point fort de cette formation. On voit ainsi que l'organisation est quand même très complexe, peu lisible et il n'est pas aisé d'identifier clairement les spécialités plutôt tournées vers la recherche et celles qui conduisent plutôt à des voies d'expertise, de gestion ou d'innovation.

La mise en œuvre d'un projet tuteuré d'une durée de 2 mois en M1 dans un laboratoire d'appui du master paraît très intéressante. Pour insister sur le fait qu'il s'agit d'une formation par la recherche, ce projet de M1 doit être réalisé, pour tous les parcours, dans un laboratoire de recherche.

Cette formation est d'autre part organisée et mise en place par trois établissements, l'Université de Lorraine (Faculté des Sciences et techniques, ENSAIA et ENSTIB), AgroParisTech, et l'Université de Guyane (co-habilitation pour les deux premiers et partenariat pour le troisième, la convention n'étant cependant pas encore signée). Ces trois établissements constituent un socle particulièrement solide et performant pour ce master, avec notamment des ponts d'intérêt majeur entre formation d'ingénieur et master.

L'association de ce master au Master *Erasmus mundus* dont AgroParisTech est partenaire permet à la spécialité FEN d'accueillir chaque année 2 à 3 étudiants étrangers en M2. Ceci constitue aussi un point fort de cette formation, susceptible cependant d'être remis en cause, le financement de ce master n'étant plus garanti dans le futur, même si les partenaires souhaitent continuer sans financement Erasmus+.

La formation est multi-site, les UE se déroulant sur 5 sites différents : Faculté des sciences et techniques (FST) à Vandoeuvre, AgroParisTech à Nancy, ENSAIA sur le Campus de Brabois, ENSTIB à Epinal et INRA (Institut national de la recherche agronomique) de Champenoux, en plus de Kourou (Guyane), sans correspondance d'une spécialité avec un site particulier, chaque spécialité se déroulant donc sur différents sites. Tout ceci nécessite dans tous les cas beaucoup de déplacements pour les étudiants. Cette organisation multi-site est liée à la volonté d'assurer les enseignements au plus près des structures de recherche mais on aurait pu aussi imaginer que ce soit les EC qui se déplacent sur un site unique pour assurer ces enseignements plutôt que les étudiants.

## Positionnement dans l'environnement

La formation est adossée à dix laboratoires dépendant de l'INRA, du CNRS (Centre national de la recherche scientifique) et, associés aux établissements, de l'UL et AgroParisTech. Le LABex ARBRE complète et fédère une partie de ces laboratoires. L'école doctorale (ED) RP2E : *Sciences et ingénierie ressources procédés produits environnement* est également associée au master.

Les laboratoires sont des lieux d'accueil tant pour des expérimentations en laboratoires dans le cadre de travaux pratiques et de projets tuteurés que pour la réalisation des stages en laboratoire en M2.

Au niveau international, cinq universités sont partenaires et deux permettent un double diplôme (Université de Bogor en Indonésie et University of Eastern (Finland)).

L'environnement socio-économique est constitué principalement d'organismes comme l'Office national des forêts (ONF), l'Institut géographique national (IGN), la Chambre Régionale d'Agriculture, les Parcs Naturels Régionaux et de différents bureaux d'études qui fournissent une partie des interventions dans le master FAGE.

Au niveau du positionnement régional et national, le master FAGE est une des nombreuses formations proposées par l'UL qui s'intéressent aux questions environnementales au sens large. Outre les licences professionnelles, cinq autres masters, auxquels s'ajoutent les écoles d'ingénieurs ENSAIA, ENSTIB et AgroParitech, abordent également des problématiques assez proches (développement et gestion durable, changement climatique, pertes de biodiversité, ingénierie écologique, etc.).

L'orientation et la spécialisation de la formation vers la forêt, les agrosystèmes et les milieux naturels justifient néanmoins pleinement son existence, notamment régionalement, mais pas uniquement si l'on considère par exemple le parcours *Ecologie des forêts tropicales*. En effet, à la fois l'importance de la forêt (30% du territoire national) et la question de son développement durable et le développement de l'agro-écologie et des techniques innovantes dans ce domaine nécessitent des formations spécifiques en recherche et recherche-développement. Il n'en reste pas moins que l'on pourrait imaginer une plus forte mutualisation entre ces différents masters avec une mise en place d'UE générales communes traitant par exemple des grands enjeux environnementaux et qui permettraient d'une part des échanges fructueux entre étudiants et équipes enseignantes, et d'autre part une lisibilité de l'offre plus grande.

Il faut par ailleurs noter le fort ancrage international lié à la spécialité FEN, dont l'ensemble des UE sont dispensées volontairement en anglais et qui agrandit donc la lisibilité et l'intérêt international de cette formation. De plus, cette spécialité de M2 accueille tous les ans 2 à 3 étudiants du master Erasmus Mundus, sachant que ce dispositif semble menacé au niveau de son financement.

Cet ancrage international est encore renforcé par la participation effective d'établissements étrangers à la formation, comme par exemple l'Université Albert-Ludwig de Fribourg en Brisgau (Allemagne) qui participe à des UE réalisées en commun avec AgroParisTech pour les spécialités FEN et BFD ou encore comme l'Université de Bogor en Indonésie avec la

mise en œuvre d'un double diplôme pour la spécialité BFD.
<b>Equipe pédagogique</b>
<p>L'engagement et la motivation de l'équipe pédagogique transparaissent à la lecture de l'autoévaluation sérieusement rédigée et présentée.</p> <p>L'équipe de formation est constituée exclusivement d'EC (Maîtres de conférences et Professeurs) de l'Université de Lorraine et d'AgroParisTech, à l'exception de 2 Ingénieurs de recherche. L'équipe pédagogique est beaucoup plus large car constituée de plus de 150 intervenants si on considère l'ensemble des enseignants, étudiants tuteurs, vacataires et professionnels. 1/3 des enseignements est dispensé par des membres de l'UL-FST, 17% par AgroParisTech, 19% par l'ENSAIA et ENSTIB et les autres professionnels représentent 8% des heures.</p> <p>Cette forte proportion d'enseignants appartenant au monde de la recherche au sens large et la diversité de ces enseignants (notamment des chercheurs) garantissent à la fois une diversité des approches scientifiques et un va-et-vient permanent de la formation avec la recherche. L'intervention des professionnels, autres que ceux des établissements de recherche, mériteraient cependant d'être plus précisément décrite pour être mieux valorisée, notamment au niveau des parcours plus « professionnels ». Cette diversité des intervenants, qui est susceptible toutefois d'entraîner des difficultés de gestion des emplois du temps, constitue cependant un atout considérable.</p> <p>Le nombre d'intervenants étant élevé, l'information circule dans l'équipe et est transmise par les responsables d'UE. Il ne semble pas y avoir actuellement de réunion de l'équipe de formation associant des représentants des étudiants.</p> <p>Le partage des responsabilités de semestre, de spécialité et de formation est clairement établi, avec le souci d'associer comme co-responsables un EC de l'Université de Lorraine et un EC d'AgroParisTech.</p>
<b>Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études</b>
<p>Cette formation de master est attractive puisque les effectifs annoncés sont de l'ordre de 50 en M1 (effectif assez constant) et 80 en M2 qui attire donc beaucoup plus largement que le M1. En effet, le M2 accueille des élèves-ingénieurs (une dizaine en 2013 et 2014 et 21 en 2015-2016, sans que ce doublement ne soit expliqué), des étudiants ayant effectué un M1 dans une autre université et des étudiants internationaux (nombre compris entre 3 et 6 sur les années 2014 à 2016).</p> <p>L'affirmation selon laquelle les étudiants ayant réussi le M1 se retrouvent très majoritairement en M2 doit être modérée. En effet, il existe en M1 un taux d'échec voisin de 30% (par exemple en 2014) et calculé par rapport aux étudiants présents, ce qui est loin d'être négligeable, surtout si l'on considère qu'il y a parmi les 70 % de reçus des redoublants. La diminution des échecs en M1 a d'ailleurs été jugée prioritaire dans les points d'amélioration. Ce taux d'échec reste cependant préoccupant et les causes méritent d'être approfondies. Il en est de même pour le taux d'abandon significatif en M1, dont il est regrettable qu'on n'en connaisse pas les motifs.</p> <p>Même si on ne dispose pas de données précises, ceci est peut-être à mettre en relation avec l'absence de sélection en M1 pour les étudiants titulaires d'une licence <i>Sciences de la Vie</i> de l'Université de Lorraine. Ceux-ci ne représentant que 34 % des inscrits en M1. La sélection est par contre de l'ordre de 50 % pour les demandes extérieures.</p> <p>Concernant l'attractivité de cette formation, on notera aussi que 28 % des étudiants en M1 ont un diplôme d'une université à l'étranger, ce qui témoigne d'une ouverture internationale du diplôme pour laquelle la formation déploie des efforts particuliers dès le M1 (par exemple avec Fribourg). En M2, le recrutement d'étudiants étrangers (9 étudiants au total en 2014-2015) attirés notamment par la spécialité FEN avec cours en anglais est aussi notable.</p> <p>Concernant l'insertion professionnelle et/ou la poursuite d'études, il existe une enquête spécifique réalisée en janvier 2016 par le Master FAGE. Même si le taux de réponse des étudiants (50 à 60 %) peut sembler décevant, il donne une première image du devenir des étudiants, cependant partielle car les non-répondants sont peut-être dans les situations les plus précaires.</p> <p>Le taux de poursuite en doctorat est de l'ordre de 30 %, toutes spécialités confondues. Ce chiffre cache des disparités importantes selon les spécialités. La plus forte proportion de poursuite en thèse est logiquement associée à la spécialité BIA (60 % sur 16 étudiants de la spécialité) dont l'objectif premier est bien l'orientation vers les métiers de la recherche. Ce taux de poursuite en thèse, bien que variable puisqu'on note par exemple un doublement de thèses pour la promotion 2014/15 (20/54 répondants) par rapport à 2013/2014, reste quand même assez faible alors même que cette formation affiche clairement les métiers de la recherche comme un des deux objectifs majeurs. On notera aussi que 27 % de ces doctorants sont inscrits dans des universités étrangères, ce qui démontre l'efficacité de l'ouverture internationale voulue par la formation.</p> <p>En termes d'emploi, sur les deux dernières promotions et avec seulement 58% de réponses, le taux d'insertion professionnelle est de l'ordre de 57 % ; il semble y avoir une amélioration du nombre de CDI (Contrat à durée indéterminée), mais l'extrapolation à l'ensemble de la promotion comporte des incertitudes compte tenu du faible taux de réponse. A noter que les doubles diplômés Ingénieurs-Master et les étudiants provenant de licences professionnelles obtiennent un peu plus aisément des postes en CDI.</p> <p>Le taux de 57 % en emploi sous CDI ou CDD (Contrat à durée déterminée), qui correspond à 31 sur 54 étudiants, est conforme au deuxième objectif de ce master tourné vers les entreprises, sachant cependant qu'il concerne en priorité des diplômés Ingénieurs/Masters. Il s'agit essentiellement à ce niveau d'emplois de cadres (chargés de mission ou de projet, responsables des unités de production) conformes aux objectifs de cette formation et aux entreprises ciblées par celle-ci.</p> <p>Le taux de réponse à l'enquête réalisée par le master est louable mais ne permet cependant pas de tirer des conclusions générales vis-à-vis de l'insertion professionnelle. On note notamment des différences de chiffres entre le document</p>

officiel (FSF) fourni par les services centraux de l'université et les chiffres obtenus par les responsables de la formation, il est vrai, valables pour 2013, donc correspondant à la mise en place de la formation sous sa forme actuelle. S'agissant de cette dernière, pour 2013, il est mentionné 68 % d'étudiants dans la vie active mais on ne sait pas exactement ce que recoupe ce chiffre. On ne note que 25 % en poursuite d'étude sans savoir s'il s'agit du doctorat pour la plupart. Il serait utile de connaître plus précisément le devenir par spécialité afin notamment de mieux comprendre le taux assez faible de poursuite en thèse qui pose problème, notamment pour les spécialités dont l'orientation est clairement recherche.

#### Place de la recherche

La recherche est prépondérante dans cette formation, par la nature des établissements et des laboratoires associés et par le contenu de formation. L'adossement à la recherche est particulièrement diversifié, avec la participation d'au moins dix laboratoires, principalement des UMR (unités mixtes de recherche) associant l'Université de Lorraine ou AgroPariTech avec soit le CNRS, soit l'INRA. Une majorité de ces unités de recherche est regroupée au sein de la Fédération de recherche EFABA (Ecosystèmes forestiers, Agroressources, Bioprocédés et Alimentation) dans l'intitulé de laquelle « Ecosystèmes forestiers » apparaît, ce qui témoigne de l'importance accordée à cette thématique et de l'importance de ce master FAGE dans cette fédération. De plus, le master FAGE est pleinement associé au Labex ARBRE, ce qui ne peut qu'être favorable en termes de financement pour cette formation. On soulignera aussi que les responsables de cette formation sont des chercheurs de haut niveau scientifique, internationalement reconnus pour leurs travaux, notamment en milieu forestier.

Place de la professionnalisation
<p>Le réseau de professionnels entretenu par cette formation au travers des stages et des enseignements permet un bon contact avec le monde professionnel, hors recherche publique. Le master FAGE revendique cependant clairement d'être une formation par la recherche, ce qui fait d'ailleurs sa spécificité par rapport aux diplômes d'ingénieur notamment. Un équilibre est alors à trouver entre cette exigence de connexion permanente avec le monde de la recherche et la nécessité aussi de développer des ponts avec les entreprises, les structures de gestion et, plus largement, le milieu socio-économique. Les différentes spécialités de M2 doivent permettre d'afficher des spécificités dans un sens ou dans l'autre, mais sans doute cela nécessiterait de donner un peu plus de lisibilité à la formation et à ses objectifs. Il est dommage de ne pas disposer de davantage d'informations sur les entreprises qui accueillent des stagiaires de M2, en particulier pour les spécialités plus tournées vers les entreprises.</p> <p>Les compétences professionnelles sont celles que l'on demande à des futurs chercheurs ou professionnels intervenant dans les collectivités territoriales et les bureaux d'étude en environnement et foresterie.</p> <p>Il n'existe pas de dispositif spécifique d'aide à l'élaboration du projet professionnel. Celui-ci se construit de manière plus informelle par le biais des stages, projets et UE optionnelles.</p> <p>Seule la fiche RNCP (Répertoire National des Certifications Professionnelles) de la spécialité FGE est fournie à titre d'exemple. Cette fiche est claire bien qu'incomplète pour un certain nombre de cadres qui ne sont pas renseignés.</p>
Place des projets et des stages
<p>Le projet tuteuré de M1 se déroule sous la forme d'un stage de 8 semaines bloquées en fin de deuxième semestre, ce qui permet certainement d'obtenir des travaux de qualité. Il est réalisé pour tous les parcours dans un laboratoire de recherche, ce qui permet d'affirmer la formation par la recherche revendiquée par ce master.</p> <p>En M2, le stage d'une durée de 5 à 6 mois a lieu au second semestre ; il occupe une place essentielle dans le cursus, notamment pour l'insertion future (poursuite en doctorat, etc.) et peut se dérouler soit dans un laboratoire de recherche, soit en entreprise. Le dossier ne précise pas la répartition de ces stages, notamment en fonction de la spécialité et ne précise pas non plus s'il existe des difficultés pour les étudiants de trouver des stages en entreprise, en particulier du fait des contraintes budgétaires liées à leur indemnisation. L'offre globale de stage semble cependant suffisante.</p> <p>L'évaluation du projet tuteuré comme du stage est réalisée sur les rapports écrits et une soutenance orale.</p>
Place de l'international
<p>La formation revendique à juste titre une ouverture internationale importante liée notamment à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un accueil important d'étudiants étrangers (37% en 2015) dans la formation (par le dispositif Erasmus ou autres),</li> <li>- la spécialité M2 FEN dispensée intégralement en anglais et très tournée vers l'international,</li> <li>- un partenariat avec des universités étrangères,</li> <li>- un nombre croissant de stages réalisés à l'étranger : cinq universités étrangères associées accueillent des étudiants du master pour des stages ou des séjours pouvant durer une année complète,</li> <li>- les deux doubles diplômes avec les universités de Bogor en Indonésie et University of Eastern Finland qui constituent également un aspect du positionnement de la formation.</li> </ul> <p>Le caractère international de la formation s'apprécie aussi au niveau des enseignements dispensés et de la collaboration avec l'Université de Fribourg qui permettent aux étudiants d'être confrontés sur le terrain à des écosystèmes, à des modes de gestion et à des politiques publiques différentes, ce qui est très positif.</p>
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite
<p>Pour le M1, l'accès est de droit pour les diplômés de la licence <i>Sciences de la Vie</i> de l'Université de Lorraine ; il s'accompagne d'une sélection pour les étudiants venant d'autres universités, sans que soit réellement précisée la part de motivation et de résultats académiques dans cette sélection. Sur une moyenne de 200 candidatures extérieures en M1, 50% obtiennent un avis favorable, mais, par déduction, n'intègre finalement le M1 qu'une trentaine des 100 étudiants retenus. Tout cela crée néanmoins une hétérogénéité de niveaux, déplorée par les responsables, sans que pour l'instant n'aient été mis en place des soutiens particuliers pour les étudiants en difficulté. Ceci explique sans doute le taux de réussite bas (70%) en M1.</p> <p>Pour le M2, l'admission est de droit après validation du M1 FAGE. Pour les élèves-ingénieurs, l'inscription se fait en concertation avec le directeur des études de la formation concernée. Pour les autres candidats extérieurs, une sélection s'opère sur la base des résultats académiques et de la motivation. Le nombre de candidatures recevant un avis favorable représente la moitié des dossiers (100 en moyenne) mais il n'est pas mentionné quelle est la part de candidats sur le nombre de dossiers avec avis favorable qui intègrent finalement la formation.</p> <p>Le taux de réussite est par contre excellent en M2, entre 93 et 100 % selon les années. On soulignera néanmoins à nouveau le taux d'abandon important, compris entre 10 et 20 % en M1 et jusqu'à 30 % en M2.</p>



### Modalités d'enseignement et place du numérique

Des efforts sont réalisés pour « moderniser » les enseignements, en faisant une place plus importante au numérique, en utilisant les plateformes de cours en ligne et en expérimentant « les classes inversées » même si cela ne concerne actuellement qu'une UE.

Le développement du fonctionnement des UE par projet est souhaitable, permettant aux étudiants une plus grande autonomie et des relations plus étroites entre recherche et innovation.

Enfin, il est dommage que ne soient pas mentionnés quelques éléments concernant les enseignements de terrain qui sont essentiels dans ce type de formation à composante naturaliste, enseignements qui font aussi la réputation des universités qui les pratiquent. Ce type d'enseignement permet aussi de développer des pratiques et des compétences particulières qui sont souvent appréciées des diplômés en recherche d'emploi.

L'enseignement est majoritairement en présentiel. Il n'y a pas de formation continue à proprement parler. Deux diplômes de master FAGE ont été délivrés par VAE (Validation des Acquis de l'Expérience) en 2014 et 2015. Il n'est pas précisé si c'est une ou deux validations par an qui ont été effectuées.

### Evaluation des étudiants

L'évaluation des étudiants et les modalités de contrôle des connaissances (MCC) sont classiques, avec la possibilité d'une modification annuelle de ces MCC.

Cette évaluation s'effectue lors des sessions d'examen (une session par semestre sous la forme de contrôle continu), d'examens finaux ou peut être basées sur l'évaluation de livrables sur des travaux demandés.

Dans les points d'amélioration, est mentionnée une plus grande place réservée à l'autoévaluation par les étudiants. Si cela est déjà en place, il n'en est pas donné d'exemple.

Trois crédits ECTS (European Credits transfer system) sont délivrés par UE pour une moyenne supérieure ou égale à 10/20. Il existe des possibilités de compensation entre UE au sein d'un semestre dans le cas où la note obtenue dans les UE défaillantes est au moins égale à 6/20.

Le diplôme est obtenu par validation des quatre semestres du master ou de semestres acquis dans un autre établissement. Cette règle d'obtention est classique et conforme aux règles usuelles de délivrance de diplôme. Le fonctionnement du jury d'examen, composé des enseignants membres de l'équipe de formation, n'appelle pas de remarque particulière.

### Suivi de l'acquisition de compétences

Les compétences sont principalement des compétences génériques d'une formation à et par la recherche ; les compétences particulières visées par chaque spécialité et parcours ne sont pas précisées. La fiche RNCP (Répertoire National des certifications Professionnelles) ne détaille pas non plus celles-ci.

Il n'existe pas de tableau de type « tâches-activités/compétences » mais l'existence d'un e-port folio pour chaque étudiant est mentionnée. Il est dommage qu'un exemple n'ait pas été fourni pour évaluer sa pertinence.

Il est mentionné que le supplément au diplôme est délivré sur demande mais il n'est pas joint d'exemple de supplément au dossier et son contenu n'est pas indiqué.

Au-delà des compétences classiques pour ce type de formation, l'équipe pédagogique insiste sur la part que devrait prendre la maîtrise de l'anglais, favorisée par la multiplication des enseignements en anglais. Cette question mérite d'être posée au regard de l'intérêt évident de cette évolution.

Une autre compétence revendiquée est celle de l'expression en public afin de présenter et argumenter des projets. Cette exigence nous semble très importante dans le monde de communication actuel, si on ne perd pas de vue la rigueur scientifique qui doit accompagner cette expression.

### Suivi des diplômés

L'effort entrepris par l'équipe de formation pour connaître le devenir des étudiants sur les deux dernières années est particulièrement louable, même si on voit qu'il est difficile de mobiliser la grande majorité des étudiants, le taux de réponses restant relativement bas (58 %). Il est cependant généralement supérieur au taux constaté par les enquêtes officielles qui sont menées à 6 mois et 18 mois. La démarche témoigne en tout cas de l'importance que l'équipe de formation attache au devenir des diplômés.

Les éléments demandés concernent la situation professionnelle et la poursuite d'études. Dans le cas d'un emploi, il serait intéressant de connaître de manière plus précise le temps de recherche avant l'obtention du premier emploi. Il est en outre difficile de comparer ces données avec les chiffres de l'OVU (Observatoire de la vie étudiante) puisque l'enquête interne n'a concerné que les promotions 2014 et 2015.

Pour améliorer ces enquêtes, vraisemblablement la mise en place d'une structure type Association des anciens élèves adossée à un site internet ou une page dans les réseaux sociaux serait la bienvenue, présentant de plus des avantages certains pour l'image et la lisibilité de la formation.

### Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation

Le conseil de perfectionnement, dénommé conseil d'orientation, a été seulement mis en place cette année (4 février 2016). Il comprend des membres de l'équipe pédagogique, des professionnels, deux anciens étudiants entrés dans la vie active, des étudiants actuellement en formation et un enseignant de l'Université de Fribourg. La présence d'anciens étudiants et de membres extérieurs est intéressante car cela apporte un regard professionnel concernant les contenus et les méthodes de la formation. A noter cependant qu'aucun étudiant du M1 n'a participé à la première réunion de ce conseil récemment activé.

La réunion de cette instance a été particulièrement intéressante avec des débats concernant :

- l'internationalisation et les cursus en anglais,
- les savoirs faire professionnels et l'intérêt d'enseignements plus pratiques de gestion forestière, par exemple.

Les étudiants ont regretté une forme d'enseignement trop magistrale. Cette réunion a été très utile et mérite un suivi des actions et une communication vers les étudiants. La mise en place (même si elle est récente) de ce conseil de perfectionnement est donc une très bonne chose et permettra sans nul doute de mieux faire évoluer la formation.

Les enseignements sont évalués par les étudiants chaque semestre dans certaines spécialités depuis 2 ans, et depuis cette année pour d'autres. Les contenus de la spécialité FGE ne seraient cependant pas encore évalués. La démarche semble cependant bien enclenchée et devrait être généralisée à court terme.

## Conclusion de l'évaluation

### Points forts :

- Formation solide avec une co-habilitation très efficace avec AgroParisTech.
- Adossement à la recherche excellent.
- Réseau fort de partenaires dans la recherche et à l'international.
- Place de l'International importante.
- Semestre, pour la spécialité Fonctionnement et gestion des écosystèmes (parcours Ecologie des forêts tropicales), réalisé à Université de Guyane très attractif et original.
- Equipe pédagogique dynamique et ambitieuse, constituée de chercheurs de haut niveau.

### Points faibles :

- Débouchés possibles vers la recherche et/ou vers l'entreprise mal différenciés.
- Organisation complexe de la formation avec quatre parcours en M1 et quatre spécialités en M2 (dont l'une avec 3 parcours).
- Taux d'abandon en M1 et M2 préoccupants.
- Taux d'échec en M1 et en M2 importants et inexpliqués.
- Formation multi-site susceptible de poser des problèmes pour les étudiants et nuisant à la cohésion de la formation.

### Avis global et recommandations :

Cette formation est solide et présente un adossement à la recherche excellent avec un réseau fort de partenaires, notamment internationaux. Il faut cependant améliorer sa lisibilité et les attendus concernant les spécialités orientées « professionnel » et « recherche ». Cela passe aussi par une simplification de l'organisation des parcours en formalisant mieux les compétences recherchées et en les associant à des tâches et activités précises.

Il est aussi impératif de rechercher les causes d'un taux d'abandon et d'un taux d'échec trop élevés en M1 et en M2 et d'y remédier. A ce sujet, ce point avait été déjà été soulevé lors de la précédente évaluation de l'AERES et il ne semble pas que des mesures particulières aient été prises pour y répondre. Dans cet optique, une attention particulière doit être portée à la qualité du recrutement en M1.

Les relations avec d'autres masters en environnement de l'Université de Lorraine méritent aussi d'être confortées. Le mode d'évaluations des compétences, notamment au travers des fiches RNCP, doivent être décrites plus précisément. Enfin, il serait intéressant de développer les enquêtes sur le devenir des étudiants, comme cela a été déjà engagé.

# Observations de l'établissement

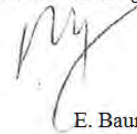
Master Biologie et écologie pour la forêt, l'agronomie et la gestion des écosystèmes

L'équipe enseignante souhaite apporter les remarques suivantes :

- le partenariat "erasmus mundus" pour la spécialité FEN n'est finalement pas remis en cause car AgroParisTEch vient d'être resélectionnés "Erasmus +" pour 4 ans (avec un consortium un peu différent).
- les différences concernant le devenir des étudiants entre les chiffres du document officiel (FSF) fourni par les services centraux de l'université et ceux obtenus par les responsables de la formation s'explique en partie par le fait les enquêtes de l'Université de Lorraine n'inclut pas les étudiants inscrits dans l'établissement partenaire.
- le chiffre de 30% d'abandon en M2 mentionné en bas de la page 7 est infondé. Il est en réalité quasi nul (Cf infra).
- Il est regrettable qu'apparaisse dans les points faibles en synthèse du document "Taux d'abandon en M1 et M2 préoccupants et taux d'échec en M1 et en M2 importants et inexpliqués" car cela ne correspond pas à la réalité. Les chiffres présents dans le dans le fichier FSF\_STS\_Master\_BEFAE doivent en effet être relativisés. Par exemple, en 2014/2015, en M2, pour les étudiants inscrits à l'UL uniquement :  
Dans le fichier FSF\_STS\_Master\_BEFAE: inscrits 65, présents 44, admis 44. En réalité : 62 inscrits (+3 erasmus qui ne sont pas ensuite comptabilisés dans les admis) , 57 admis, 4 défaillance, 1 parcours aménagé sur 2 ans (formation continue). La différence s'explique par le caractère tardif des saisies de résultat qui interviennent après l'édition des statistiques de l'établissement.

Enfin une fiche RNCP est bien établie par spécialité

Le Vice-Président en charge de la Formation



E. Baumgartner