HAL
open science

Master Biologie écologie pour la forêt, l'agronomie et l environnement (FAGE)

Rapport Hcéres

To cite this version:

Rapport d'évaluation d'un master. Master Biologie écologie pour la forêt, l'agronomie et l environnement (FAGE). 2012, Université de Lorraine. hceres-02028689

HAL Id: hceres-02028689

https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02028689

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.

agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation du master

Biologie et écologie pour la forêt, l'agronomie et l'environnement (FAGE)

de l'Université de Lorraine

Vague C 2013-2017

Campagne d'évaluation 2011-2012

agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Formations et des diplômes

Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des Formations
et des diplômes

Le Directeur

Jean-Marc Geib

Evaluation des diplômes
Masters – Vague C

Académie : Nancy-Metz

Etablissement déposant : Université de Lorraine

Académie(s) : Nancy-Metz

Etablissement(s) co-habilité(s) : AgroParisTech

Mention : Biologie et écologie pour la forêt, l'agronomie et la gestion des écosystèmes (FAGE)

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande n° S3MA130004826

Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :

Faculté des Sciences - Université de Lorraine (Vandœuvre) / ENSAIA (École nationale supérieure d'agronomie et des industries alimentaires) - Université de Lorraine, (Vandœuvre) / AgroParisTech (Nancy) / Centre INRA de Nancy (Champenoux) / Ferme expérimentale de la Bouzule (Champenoux) / Campus Agronomique de Kourou (Kourou, Guyane française).

- Délocalisation(s) :

En deuxième année (master 2), dans le parcours *Ecologie des forêts tropicales* de la spécialité *Fonctionnement et gestion des écosystèmes*, co-habilitée par AgroParisTech, le semestre 9 sera intégralement réalisé à Kourou en partenariat avec l'Université des Antilles et de la Guyane.

- Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /

Présentation de la mention

Le master *Biologie et écologie pour la forêt, l'agronomie et la gestion des écosystèmes* (FAGE) permet à la fois l'acquisition de connaissances de haut niveau en biologie, écologie et agronomie en liaison avec la recherche, mais aussi l'acquisition de compétences techniques et d'aptitudes recherchées par les futurs employeurs. Les diplômés peuvent choisir d'occuper des emplois de niveau cadre ou de poursuivre leurs études en doctorat. L'objectif du master est ainsi de former les futurs cadres et les chercheurs des organismes publics et des entreprises relevant des domaines de la biologie appliquée aux sciences agronomiques, forestières et à la gestion des écosystèmes dans une perspective de développement durable. La mention est constituée de cinq spécialités correspondant aux compétences des unités de recherche qui interviennent dans la formation :

- *Fonctionnement et gestion des écosystèmes ;*
- *Bois – forêt – environnement ;*
- *Biologie intégrative de l'arbre et des plantes cultivées ;*
- *Conservation et restauration de la biodiversité ;*
- *Forests and their environment.*

La spécialité *Fonctionnement et gestion des écosystèmes* conduit à une différenciation en trois parcours (*Agroécologie*, *Milieux naturels* et *Ecologie des forêts tropicales*). Les trois premières spécialités citées ont été mises en place en 2009-2010, la quatrième vient d'être intégrée et était anciennement dans un autre master de l'Université Paul Verlaine de Metz ; enfin, la spécialité *Forests and their environment* est nouvelle. Ce master est co-habilité par l'Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement (AgroParisTech) et implique directement l'Ecole nationale supérieure d'agronomie et des industries alimentaires de Nancy (ENSAIA) et l'Ecole nationale supérieure des technologies et industries du bois d'Epinal (ESNTIB). Il est réalisé en partenariat avec l'Université des Antilles et de la Guyane pour le parcours *Ecologie des forêts tropicales* de la spécialité *Fonctionnement et gestion des écosystèmes.* Au cours des cinq dernières années, ce master a accueilli en moyenne un total de 60 étudiants en première année (M1) et de 50 étudiants en seconde année (M2).

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

Le master FAGE, à finalité indifférenciée recherche/professionnelle et co-habilité par AgroParisTech, occupe une place lisible et cohérente dans l'offre de formation de l'Université de Lorraine (UDL). En constituant le master des sciences biologiques pour la foresterie, l'agronomie et la gestion des écosystèmes, il complète l'offre de l'établissement dans le domaine de la biologie et de l'environnement et s'inscrit dans le projet d'initiatives d'excellence de l'Université de Lorraine INGEXYS 2. Il possède un fort ancrage régional en fédérant l'UDL, l'Ecole nationale supérieure d'agronomie et des industries alimentaires, l'Ecole nationale supérieure des technologies et industries du bois de l'Université de Lorraine mais aussi AgroParisTech. L'adossement à la recherche est excellent puisqu'il fait appel à des unités de recherche reconnues appartenant au Centre INRA de Nancy, au CNRS et à un institut fédératif de recherche « Ecosystèmes forestiers, agroressources, bioprocédés et alimentation », plusieurs de ces laboratoires coopérant dans la cadre du Labex ARBRE (*Advanced research on the biology and ecology of forests*). Il bénéficie aussi régulièrement de l'appui d'unités de recherche extérieures au site nancéen (CEMAGREF, CIRAD, unités INRA). La participation des chercheurs à la formation est réelle puisqu'ils sont intégrés à l'équipe pédagogique. Les unités de recherche accueillent les étudiants dans le cadre de leurs stages et des séminaires scientifiques sont organisés. Les objectifs du master correspondent également à ceux du groupement d'intérêt scientifique *Forêt agronomie biologie environnement Lorraine*. Les partenaires socio-professionnels sont nombreux, mais les liens avec les acteurs locaux et les industriels mériteraient d'être plus explicités. Des professionnels sont intégrés à l'équipe pédagogique. Le master possède ainsi une spécificité suffisante pour le démarquer non seulement à l'échelle de l'Est de la France, mais aussi à l'échelle nationale via notamment son orientation « Forêt – Bois ». Cet aspect est encore renforcé par le fait que la recherche et l'enseignement autour de la filière « Forêt – Bois » est une compétence clairement identifiée et largement reconnue historiquement dans cette région. L'ouverture à l'international est, par ailleurs, très bonne et permet l'accueil de 30 % d'étudiants étrangers chaque année : le master est ainsi associé au master *Erasmus mundus European forestry* et fait partie du réseau transfrontalier *Nancy-Freiburg-Zürich*. Il est à noter que le parcours *Ecologie des forêts tropicales* est réalisé en partenariat avec l'Université des Antilles et de la Guyane qui conduit les étudiants à passer un semestre à Kourou.

Les cinq spécialités constitutives de la mention se structurent dès le premier semestre d'études (S7). Ceci conduit inéluctablement à une organisation qui reste majoritairement tubulaire puisqu'il n'existe pas de réel tronc commun pour l'ensemble des spécialités. Des unités d'enseignement sont toutefois partagées par les spécialités relevant de l'écologie (*Fonctionnement et gestion des écosystèmes* ; *Conservation et restauration de la biodiversité ; Forests and their environment*) ou par celles orientées « Bois-Arbre-Forêt » (*Bois – forêt - environnement* ; *Biologie intégrative de l'arbre et des plantes cultivées*). Les passerelles entre spécialités restent théoriques à l'issue de chaque semestre car liées au choix d'unités d'enseignement optionnelles. Cette organisation conduit également à une multiplication du nombre d'unités d'enseignement. La mutualisation avec les écoles d'ingénieurs se fait via cinq unités d'enseignement optionnelles dans le S9 d'une des spécialités, ce qui est peu. Il existe cependant une cohérence au sein de chaque spécialité en termes de progression pédagogique entre la première et la deuxième année et une cohérence globale entre les spécialités. Les volumes horaires, la répartition des crédits européens (CE) et l'équilibre entre cours, travaux dirigés et travaux pratiques au sein des unités d'enseignement sont cohérents. L'admission en première ou en deuxième année se fait de droit, respectivement pour les étudiants titulaires d'une licence de biologie et pour les étudiants ayant validé la première année du master. Dans tous les autres cas, l'admission se fait sous conditions après un examen des candidatures par l'équipe de formation composée des responsables de spécialités et des responsables de semestres, sans que le dossier donne de précision sur les critères de sélection et d'évaluation des candidats. Il est à noter que l'entrée en deuxième année est possible pour les étudiants des écoles d'ingénieurs ayant validé leurs deux premières années, ce qui leur offre une formation à la recherche cohérente. Le pilotage de la mention s'appuie sur l'équipe de formation dont le mode de fonctionnement n'est malheureusement pas clairement explicité. De plus, il n'est pas proposé de comité de perfectionnement. Si la

composition de l'équipe pédagogique est en adéquation avec les formations proposées, la composition du jury n'est pas explicitée. La politique des stages repose, en première année, sur un projet tuteuré de huit semaines dans un des laboratoires d'appui de la mention et, en deuxième année, sur un stage de vingt semaines en laboratoire ou en entreprise. Leurs durées sont communes à toutes les spécialités et leur évaluation se fait selon les critères habituellement reconnus. Les moyens administratifs attribués à la mention apparaissent suffisants avec un secrétariat pédagogique sur chacun des sites lorrains et un appui à Kourou.

En ce qui concerne le bilan du fonctionnement, le recrutement en première année est bien partagé entre les étudiants locaux et des étudiants venant d'autres universités françaises ou étrangères, ce qui traduit une excellente attractivité de la mention. Le recrutement en deuxième année est significatif notamment grâce à l'arrivée des élèves-ingénieurs. Les effectifs sont en progression ces dernières années mais avec une forte disparité entre les spécialités, ce qui traduit un manque de lisibilité ou d'attractivité de certaines d'entre elles. A l'avenir, les effectifs visés sont limités à 20 pour 4 spécialités et à 40 pour la spécialité constituée de 3 parcours, ce qui est judicieux. Les taux de réussite en première année sont souvent assez bas et surtout très fluctuants. Le redoublement de cette première année, qui concerne notamment des étudiants étrangers, conduit le plus souvent à son obtention. Cette constatation repose la question des critères d'évaluation et de sélection à l'entrée de la première année. Le taux de réussite en deuxième année est conforme à ce qui est attendu pour ce niveau de diplôme. Il est regrettable que le tableau des indicateurs ne soit renseigné que pour la mention dans son ensemble et ne soit pas décliné par spécialité. Il est en particulier mal renseigné pour le taux de poursuite en doctorat qui ne prend en compte que les poursuites en doctorat au sein de l'établissement qui représentent de 0 à 15 % des diplômés. Ceci n'autorise pas une bonne analyse de la situation des diplômés au sortir de la formation et nuit à l'appréciation de la qualité de la formation. Cette situation est cependant fortement dépendante de la restructuration encore récente du master : en effet, trois spécialités ont été mises en place en 2009-2010, une autre vient d'être intégrée et était anciennement dans le master *Ecologie–aménagement* de l'Université de Metz et, enfin, la dernière est entièrement nouvelle et son ouverture est prévue en 2013. A l'échelle de la mention, on regrette qu'il ne soit pas proposé dans le dossier d'améliorer les modalités de suivi des diplômés. Les recommandations émises par l'AERES lors de la précédente évaluation ont bien été prises en compte pour partie et, quand cela n'était pas le cas, les réponses sont bien argumentées. Une autoévaluation est mise en place par l'Université de Lorraine. Pour la construction du dossier, les recommandations formulées par la commission d'autoévaluation de l'établissement ont été majoritairement prises en compte.

- Points forts :
  - Spécificité de la formation à l'échelle nationale dans son approche originale de l'orientation « Bois - Forêt ».
  - Excellent adossement à la recherche et très bonne intégration dans le tissu socio-économique local.
  - Bonne mutualisation des compétences à l'échelle régionale dans les domaines de la mention ; la co-habilitation avec AgroParisTech et le partenariat avec l'Université des Antilles et de la Guyane donnent une cohérence et une très bonne attractivité à la formation.
  - Très bonne ouverture à l'international, qui sera encore améliorée par l'ouverture d'une spécialité dont le semestre 9 est en anglais.
  - Bon équilibre entre cours magistraux, travaux dirigés et travaux pratiques au sein des unités d'enseignement.

- Points faibles :
  - Le pilotage de la mention demeure flou (fonctionnement de l'équipe de formation, composition des jurys, critères de sélection et d'évaluation des dossiers des candidats). Par ailleurs, il n'est pas proposé de conseil de perfectionnement.
  - Les taux de réussite sont faibles et fluctuants en première année.
  - L'évaluation des enseignements par les étudiants n'est pas prévue au sein des spécialités.
  - La structuration des spécialités dès le semestre 7 sans réel tronc commun n'autorise pas la mise en place de passerelles efficaces.
  - La multiplication d'unités d'enseignement (UE) résultant de la volonté de mettre en place une mutualisation permettant les passerelles ne permet pas de percevoir facilement les différents parcours possibles offerts aux étudiants.

Recommandations pour l'établissement

Il serait souhaitable d'améliorer le pilotage de la mention par la création d'un comité de pilotage et d'un conseil de perfectionnement ouvert au monde professionnel et aux étudiants. Ceci permettrait de bien préciser la gouvernance de la mention tout en gardant la cohérence de l'articulation des différentes spécialités. Il faudrait

également veiller à augmenter et à stabiliser le taux de réussite en première année. Pour améliorer ce point précis, l'une des solutions pourrait être la définition de critères de sélection et d'évaluation des dossiers des étudiants extérieurs ou étrangers dont le niveau variable semble expliquer pour partie les fluctuations du taux de réussite en première année. Si l'existence du projet tuteuré est une excellente initiative, il devrait être ouvert aux organismes autres que les laboratoires de recherche au vu de la finalité indifférenciée des spécialités du master. L'architecture du master pourrait être optimisée en optant pour la mise en place d'un tronc commun en S7 qui pourrait conduire à deux parcours en S8, l'un avec une orientation « Forêt – Bois » et l'autre avec une orientation « Gestion, conservation et restauration des écosystèmes » par exemple, avant une spécialisation forte en S9 et S10 comme actuellement.

Notation

- Note de la mention (A+, A, B ou C) : B

Indicateurs

Les spécialités des trois premières années étant totalement différentes de celles des deux suivantes, et les spécialités de la nouvelle demande d'habilitation ne recouvrant que partiellement celle de l'ancienne, une présentation par spécialité a peu d'intérêt et est difficilement lisible.

TABLEAU DES INDICATEURS DE LA MENTION (fourni par l'établissement)					
	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre d'inscrits pédagogiques en M1	61	38	57	71	72
Nombre d'inscrits pédagogiques en M2	51	29	38	40	90
Taux de réussite en M1 (nombre d'inscrits pédagogiques ayant réussi le passage en M2)	57%	82%	56%	78%	
Taux d'inscrits pédagogiques sortant de M1 pour intégrer une autre formation que le M2 correspondant	13%	16%	16%	13%	11%
Taux d'inscrits pédagogiques entrant en M2 venant d'une autre formation que le M1 correspondant	51%	28%	34%	40%	40%
Taux d'abandon en M1 (est considéré comme abandon l'absence de note à tous les examens et/ou au contrôle continu)	-	-	-	-	-
Taux de réussite en M2 (nombre d'inscrits pédagogiques ayant obtenu leur diplôme)	94%	97%	95%	93%	
Taux de poursuite en doctorat à l'UDL	4%	0%	15%	5%	
Taux d'insertion professionnelle à 2 ans (taux d'inscrits en M2 ayant obtenu leur diplôme et s'étant insérés dans la vie professionnelle, y compris en doctorat, selon enquête de l'établissement). On indiquera également le taux de réponse à l'enquête.	Les résultats disponibles à 6 et 18 mois concernent des spécialités qui n'existent plus depuis 2009, et reposent sur des taux de réponses faibles.				
Taux d'intervenants professionnels extérieurs dans l'équipe pédagogique	36%	36%	36%	38%	38%

Tableau	M1 (2010-2011)	M2 (2010/2011)
Volume horaire (nombre d'heures de présence d'un étudiant hors stage et projet tuteuré)	540h	240h
Taux des enseignements d'ouverture et de préparation à la vie professionnelle		
Nombre d'enseignants-chercheurs intervenant dans la mention	81	42
Nombre global d'heures assurées par ces enseignants-chercheurs		
Nombre global d'heures assurées par des intervenants professionnels extérieurs		

Appréciation par spécialité

Fonctionnement et gestion des écosystèmes (FGE)

● Périmètre de la spécialité :

Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :

Faculté des Sciences, Vandœuvre / ENSAIA, Vandoeuvre / AgroParisTech, Nancy / Centre INRA de Nancy, Champenoux / Ferme expérimentale de la Bouzule, 54 Champenoux / Campus Agronomique de Kourou, Guyane.

Etablissement(s) co-habilitation(s) :

AgroParisTech.

Délocalisation(s) :

En master 2, dans le parcours *Ecologie des forêts tropicales* de cette spécialité, co-habilitée par AgroParisTech, le semestre 9 sera intégralement réalisé à Kourou en partenariat avec l'Université des Antilles et de la Guyane.

Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /

● Présentation de la spécialité :

Cette spécialité à finalité indifférenciée est construite pour donner aux étudiants les compétences théoriques et techniques nécessaires à la gestion durable des écosystèmes terrestres. L'objectif est de former des experts du diagnostic environnemental et de la mise en œuvre d'une gestion intégrée dans un contexte de développement durable. Elle conduit à une différenciation en trois parcours en 2ème année : *Agroécologie*, *Milieux naturels* et *Ecologie des forêts tropicales*.

● Appréciation :

La formation à et par la recherche, outre les dispositifs communs à toutes les spécialités (stages en M1 et M2 et synthèse bibliographique), repose notamment sur une forte implication de chercheurs d'unités de recherche reconnues (INRA et UMR Écologie des forêts de Guyane). La formation professionnelle s'appuie sur des unités d'enseignement (UE) dédiées notamment à la connaissance des entreprises et des acteurs de l'environnement et à l'acquisition de compétences transversales. Si la participation des professionnels est significative, elle mériterait d'être encore augmentée. L'ouverture à la formation continue est proposée mais sans analyse des éventuels flux passés. L'ouverture à l'international permet la réalisation de stages de M2 à l'étranger. Les parcours proposant une spécialisation en agroécologie et écologie des forêts tropicales (S9 en Guyane) sont originaux et participent à la spécificité du master dans l'offre de formation de l'établissement, mais certains aspects pratiques mériteraient d'être explicités (financement du voyage et hébergement en Guyane). Les relations avec le monde socio-économique régional sont très riches. Le partenariat avec l'Université des Antilles et de la Guyane et la co-habilitation avec AgroParisTech sont parfaitement justifiés.

La première année est en partie mutualisée avec les deux autres spécialités relevant de l'écologie (*Conservation et restauration de la biodiversité*, *Forests and their environment*) et vise l'acquisition des connaissances générales sur les écosystèmes et des méthodes destinées à leur analyse et à leur gestion. La deuxième année vise une spécialisation sur les écosystèmes à gestion extensive (parcours *Agroécologie* et *Milieux naturels)* et sur les écosystèmes forestiers tropicaux (parcours *Ecologie des forêts tropicales*). La présentation des trois parcours manque de lisibilité et il eût été souhaitable de les décrire de façon plus claire. Le contenu pédagogique des UE est en accord avec les objectifs visés. Pour le parcours *Milieux naturels*, un recouvrement thématique partiel avec la spécialité *Conservation et restauration de la biodiversité* peut amener à des redondances dans certaines UE, et donc éventuellement à un défaut de lisibilité pour les étudiants et les employeurs. La composition de l'équipe pédagogique est équilibrée. Un enseignant-chercheur habilité à diriger des recherches (HDR) de l'ENSAIA et un enseignant-chercheur d'AgroParisTech assurent la responsabilité partagée de la spécialité et participent, à ce titre, au comité de formation de la mention, ce qui est cohérent.

Les effectifs sont très satisfaisants (55 étudiants en M2) et permettent d'alimenter les trois parcours proposés. Cet attrait s'explique notamment par un affichage lisible des possibilités d'insertion professionnelle. La restructuration de la formation n'ayant pas forcément permis de bien renseigner les indicateurs, les données manquent sur l'insertion professionnelle réelle des diplômés ou sur les poursuites d'études en doctorat.

- Points forts :
  - Les effectifs sont satisfaisants et permettent d'alimenter les trois parcours proposés.
  - La formation possède un très bon adossement à la recherche et de bonnes relations avec le monde socio-économique régional.
  - Les parcours proposant une spécialisation en agroécologie et écologie des forêts tropicales sont originaux et participent à la spécificité du master.
  - Il existe une bonne mutualisation en M1 avec les spécialités *Forests and their environment* et *Conservation et restauration de la biodiversité*.

- Points faibles :
  - Le nombre de professionnels qui interviennent dans la formation mérite encore d'être augmenté.
  - Un recouvrement thématique partiel du parcours *Milieux naturels* avec la spécialité *Conservation et restauration de la biodiversité* peut amener à des redondances, et/ou à un défaut de lisibilité pour les étudiants, les laboratoires et les employeurs.
  - Les indicateurs ont été mal renseignés.

Recommandations pour l'établissement

Il devrait être envisagé d'améliorer la présentation des trois parcours et le suivi du devenir des étudiants, ce qui participerait à augmenter encore l'attractivité de cette spécialité. Au niveau du pilotage de la spécialité, il pourrait être envisagé la mise en place d'un conseil de perfectionnement en listant précisément ses membres et ses modalités de fonctionnement. Il devrait sans doute être possible de renforcer l'ouverture à l'international. Une réflexion pourrait être menée à l'intérieur du master sur un rapprochement avec la spécialité *Conservation et restauration de la biodiversité* ou, à l'inverse, sur une meilleure présentation de leurs spécificités et particularités respectives conduisant à la différenciation de deux parcours de formation.

Notation

- Note de la spécialité (A+, A, B ou C) : A

Indicateurs

Le tableau des indicateurs par spécialité n'a pas été fourni par l'établissement.

Forests and their environment (FEN)

● Périmètre de la spécialité :

Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :

Faculté des Sciences, Vandœuvre / ENSAIA, Vandœuvre / AgroParisTech, Nancy / Centre INRA de Nancy, Champenoux / Ferme expérimentale de la Bouzule, 54 Champenoux.

Etablissement(s) co-habilitation(s) :

AgroParisTech.

Délocalisation(s) : /

Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /

● Présentation de la spécialité :

Cette spécialité, affichée comme étant à finalité indifférenciée, est construite pour donner aux étudiants les compétences théoriques et techniques de haut niveau sur l'étude, le fonctionnement et la gestion des écosystèmes forestiers. Son objectif est de former des experts capables de mettre en œuvre une gestion des écosystèmes forestiers tempérés mais aussi d'appréhender les enjeux environnementaux et de gestions de ces écosystèmes dans un contexte international. Cette spécialité présente l'originalité de proposer un semestre 9 (S9) composé d'unités d'enseignement (UE) en anglais. Cette spécialité est entièrement nouvelle et son ouverture est prévue en 2013.

● Appréciation :

Une forte implication des unités de recherche dans les enseignements, un semestre en anglais et des séminaires scientifiques permettent, en plus du stage de M2 en laboratoire et de la réalisation d'une synthèse bibliographique, la formation à et par la recherche. La formation professionnelle s'appuie principalement sur les interventions et les relations des chercheurs et des enseignants-chercheurs impliqués dans des partenariats avec le monde socio-professionnel. Ces partenariats mériteraient d'être mieux explicités dans le dossier. En effet, cette spécialité semble plus encline, de nature, à conduire vers une poursuite en doctorat qui est d'ailleurs clairement encouragée. L'ouverture à la formation continue est possible. L'ouverture à l'international est excellente puisque cette spécialité accueille les étudiants du master *Erasmus mundus European forestry* d'AgroParisTech. Elle affiche la volonté d'avoir un effectif composé à plus de 50 % d'étudiants étrangers non francophones et s'inscrit dans la dynamique du réseau transfrontalier *Nancy-Freiburg-Zürich*. La co-habilitation avec AgroParisTech est donc parfaitement justifiée.

La première année est mutualisée avec les deux autres spécialités relevant de l'écologie (*Fonctionnement et gestion des écosystèmes* et *Conservation et restauration de la biodiversité*) et vise l'acquisition des connaissances de base en écologie et en biologie végétale avec une pré-spécialisation sur les objets « arbre » et « forêt ». La deuxième année accentue la spécialisation avec un S9, entièrement dispensé en anglais, composé majoritairement d'UE disciplinaires dans le domaine de l'écologie forestière. Le contenu pédagogique est en accord avec les objectifs visés et s'appuie sur une répartition bien équilibrée entre UE disciplinaires et UE méthodologiques permettant le développement de compétences transversales. Si l'équipe pédagogique est largement compétente par rapport aux objectifs visés, sa composition pourrait être reéquilibrée, compte tenu de la finalité indifférenciée de la spécialité : en effet, elle est composée majoritairement de professionnels de la recherche publique et la participation de professionnels du secteur privé devrait être augmentée. La responsabilité de la spécialité est assurée par le responsable du master lui-même et un enseignant-chercheur d'AgroParisTech qui participent, à ce titre, au comité de formation de la mention, ce qui est cohérent. Il faudrait préciser les critères d'évaluation des dossiers à l'entrée du M2 compte tenu de la spécificité du S9 en anglais.

Cette spécialité est entièrement nouvelle et son ouverture est prévue en 2013. Les effectifs prévisionnels visent 15 étudiants dont 8 étudiants étrangers (2 à 3 étudiants *Erasmus mundus*) et sont limités à 20, ce qui est en accord avec les possibilités en termes de débouchés. Le semestre en anglais et l'association au master *European forestry* doivent permettre d'atteindre le niveau de formation des meilleurs masters forestiers européens tout en rendant plus facilement accessible aux étudiants des emplois dans les pays européens et à l'international.

- Points forts :
  - La spécialité possède un excellent adossement à la recherche avec une très forte implication d'unités largement reconnues dans le domaine.
  - La proposition d'un semestre S9 dispensé en anglais participe à l'originalité et à l'attractivité de la spécialité et permet l'ouverture vers des emplois à l'étranger.
  - La spécialité offre une excellente ouverture à l'international et est associée au master *Erasmus mundus European forestry* (AgroParisTech).
  - Il existe une bonne mutualisation en M1 avec les spécialités *Fonctionnement et gestion des écosystèmes* et *Conservation et restauration de la biodiversité*.

- Points faibles :
  - Les critères d'évaluation des dossiers à l'entrée du M2 ne sont pas détaillés malgré la spécificité du S9 en anglais.
  - Le faible niveau de participation de professionnels du secteur privé à l'équipe pédagogique par rapport aux professionnels de la recherche publique met en question la finalité indifférenciée de la formation.

Recommandations pour l'établissement

Il serait utile de détailler plus précisément les critères d'évaluation des dossiers à l'entrée du M2 et en particulier le niveau d'anglais requis. Il serait souhaitable de veiller à augmenter de manière significative la représentation des professionnels de type « chercheur en service R&D » par rapport aux professionnels de la recherche publique du fait de la finalité indifférenciée affichée. A ce titre, il devrait être aussi envisagé la manière dont ces professionnels extérieurs pourraient participer au perfectionnement de la formation.

Notation

- Note de la spécialité (A+, A, B ou C) : A

Indicateurs

Le tableau des indicateurs par spécialité n'a pas été fourni par l'établissement. (Ouverture prévue en 2013)

Conservation et restauration de la biodiversité (CRB)

• Périmètre de la spécialité :

Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :

M1 : Faculté des Sciences, Vandœuvre / ENSAIA, Vandœuvre / AgroParisTech, Nancy / Centre INRA de Nancy, Champenoux / Ferme expérimentale de la Bouzule, 54 Champenoux / M2 : Faculté des Sciences – Campus Bridoux, Metz.

Etablissement(s) co-habilitation(s) : /

Délocalisation(s) : /

Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /

• Présentation de la spécialité :

Cette spécialité à finalité indifférenciée est construite pour donner aux étudiants les compétences théoriques et techniques nécessaires à l'étude de la biodiversité et du fonctionnement des écosystèmes. L'objectif est de permettre la mise en œuvre d'actions de génie écologique pour assurer la conservation, la gestion et la restauration d'écosystèmes continentaux, en particulier les zones humides. Cette spécialité constituait anciennement un parcours du master *Ecologie et aménagement* de l'Université Paul Verlaine de Metz. La première année se déroule à Nancy et la seconde (semestre 9) à Metz.

• Appréciation :

Outre la possibilité d'effectuer le stage de M2 en laboratoire et la réalisation d'une synthèse bibliographique, le dispositif de formation à et par la recherche est notamment basé sur l'intervention d'enseignants-chercheurs de l'Université de Lorraine travaillant sur la conservation et la restauration d'écosystèmes. Si la formation professionnelle s'appuie sur des unités d'enseignement (UE) dédiées à l'acquisition de compétences transversales, elle repose surtout sur une excellente participation d'intervenants professionnels aux enseignements (50 %). Les relations avec le monde socio-économique régional sont, à ce titre, très bonnes. L'ouverture à la formation continue est proposée sans précision des flux passés. L'ouverture à l'international se base principalement sur un réseau de relations et de partenariat transfrontaliers.

La première année est mutualisée avec les deux autres spécialités relevant de l'écologie du master (*Fonctionnement et gestion des écosystèmes* et *Forests and their environment*) et vise à l'acquisition des connaissances générales sur le fonctionnement des écosystèmes et des méthodes adaptées à leur analyse et à leur gestion. La deuxième année vise une spécialisation vers l'ingénierie écologique. Le contenu pédagogique des UE est en accord avec les objectifs visés avec un bon équilibre entre les UE disciplinaires et professionnalisantes. Cependant, un recouvrement thématique partiel avec le parcours *Milieux naturels* de la spécialité *Fonctionnement et gestion des écosystèmes* peut amener à des redondances au sein de la mention. L'équipe pédagogique est compétente et comporte une forte proportion d'intervenants professionnels mais relativement peu de chercheurs d'organismes de recherche. Cette spécialité, affichée comme indifférenciée, possède une vocation plus ciblée sur l'insertion professionnelle que sur la poursuite d'études en doctorat. Elle propose clairement une orientation vers l'utilisation du génie écologique, créneau prometteur amené à se développer à l'avenir dans le domaine de l'écologie de la restauration. Cet aspect lui assure une certaine spécificité au sein de la mention. Cependant, comme les zones humides sont citées plusieurs fois dans le dossier, il eût été souhaitable d'évoquer le positionnement et/ou les liens éventuels de cette spécialité avec la spécialité *Gestion et valorisation des milieux aquatiques continentaux* du master *Environnement, écotoxicologie, écosystèmes* au sein de l'offre de formation de l'établissement. La responsabilité de la spécialité est assurée par un enseignant-chercheur HDR de l'Université de Lorraine. Il participe, à ce titre, au comité de formation de la mention, ce qui est cohérent.

Les effectifs constatés sont satisfaisants et correspondent à ceux visés à l'avenir (15 étudiants avec un seuil à 20). L'attractivité s'explique notamment par une bonne lisibilité des possibilités d'insertion professionnelle. Si les taux d'insertion à 18 et 30 mois sont satisfaisants compte tenu du marché de l'emploi, ils cachent des disparités en termes de niveau de recrutement des diplômés. Celui-ci apparait très variable au vu des chiffres de recrutement de 2007 à 2009, quand cette spécialité constituait un parcours de la spécialité *Ecologie et aménagement* de l'Université Paul Verlaine de Metz.

- Points forts :
  - L'attractivité est bonne et probablement à relier à une bonne lisibilité d'une part, et à une très bonne participation de professionnels à la formation d'autre part.
  - La formation propose une deuxième année clairement orientée vers l'utilisation du génie écologique dans la restauration écologique, ce qui correspond à un créneau amené à se développer à l'avenir.
  - Le taux d'insertion professionnelle est satisfaisant.
  - L'effort de mutualisation en première année avec deux autres spécialités du master est important.

- Points faibles :
  - Cette spécialité présente un recouvrement thématique partiel avec le parcours *Milieux naturels* de la spécialité *Fonctionnement et gestion des écosystèmes*, sur les aspects conservation et restauration des écosystèmes continentaux.
  - Au sein de l'offre de formation de l'établissement, l'importance accordée aux zones humides pose un questionnement sur le positionnement et/ou les liens éventuels de cette spécialité avec la spécialité *Gestion et valorisation des milieux aquatiques continentaux* du master *Environnement, écotoxicologie, écosystèmes*.
  - Le taux de poursuite d'études en doctorat est faible.
  - L'ouverture à l'international n'est pas suffisamment décrite au vu des relations évoquées dans le dossier.

Recommandations pour l'établissement

Il serait souhaitable de mieux expliciter le positionnement de cette spécialité au sein de l'offre de formation de l'établissement. A l'intérieur du master FAGE, une réflexion pourrait être menée sur un rapprochement avec le parcours *Milieux naturels* de la spécialité *Fonctionnement et gestion des écosystèmes* ou, à l'inverse, sur une meilleure présentation des spécificités de ces deux spécialités et des particularités respectives conduisant à leur différenciation. Au sein de l'offre de formation de l'établissement, il serait également souhaitable d'évoquer le positionnement et/ou les liens éventuels de cette spécialité qui semble très centrée sur la restauration des zones humides avec la spécialité *Gestion et valorisation des milieux aquatiques continentaux* du master *Environnement, écotoxicologie, écosystèmes*. Le taux de poursuite d'études en doctorat pourrait être amélioré.

Notation

- Note de la spécialité (A+, A, B ou C) : B

Indicateurs

Le tableau des indicateurs par spécialité n'a pas été fourni par l'établissement.

Bois, forêt, environnement (BFE)

● Périmètre de la spécialité :

Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :

Faculté des Sciences, Vandœuvre / ENSAIA, Vandœuvre / AgroParisTech, Nancy / Centre INRA de Nancy, Champenoux / Ferme expérimentale de la Bouzule, Champenoux.

Etablissement(s) co-habilitation(s) :

AgroParisTech.

Délocalisation(s) : /

Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /

● Présentation de la spécialité :

Cette spécialité à finalité indifférenciée est construite pour donner aux étudiants des connaissances scientifiques générales dans les domaines de la biologie végétale et de l'écologie forestière ainsi que les compétences techniques relatives aux différents aspects de la filière « Forêt-Bois » : de la ressource jusqu'aux procédés de transformation et à l'utilisation finale du bois en passant par les propriétés de base de ce matériau. L'objectif est de former des experts capables de répondre aux nouveaux défis posés par la filière « Forêt-Bois » dans une perspective de gestion durable et de protection de l'environnement. Cette spécialité est notamment conçue pour permettre l'accueil en seconde année du master d'ingénieurs forestiers et d'ingénieurs du bois.

● Appréciation :

En complément des stages et de la synthèse bibliographique, le dispositif de formation à et par la recherche s'appuie sur une forte implication de différents laboratoires lorrains reconnus pour leurs compétences dans le domaine de la filière « Forêt-Bois ». La formation professionnelle s'appuie sur des unités d'enseignement (UE) dédiées à l'acquisition de compétences transversales, sur une bonne participation d'intervenants professionnels aux enseignements (23 %) mais aussi sur la réalisation de visites sur sites. En complément, un projet original, dans lequel il s'agit, pour les étudiants, de réaliser une étude au service d'une commande d'un professionnel de la filière forêt-bois, est mis en place. L'ouverture à la formation continue est proposée mais un seul exemple récent avec l'Office national des forêts (ONF) est cité. L'ouverture à l'international repose sur la mise en place en M2 d'une UE spécifique de remise à niveau destinée à l'accueil d'étudiants étrangers ayant des diplômes de niveaux Bac+5 en foresterie ou en sciences du bois. Depuis 2011, il existe ainsi un programme d'échange avec l'Université de Bogor (Indonésie). Les relations avec le monde socio-économique sont très bonnes, en liaison avec la forte implication des écoles d'ingénieurs. La co-habilitation avec AgroParisTech est, de ce point de vue, parfaitement justifiée.

La première année est principalement mutualisée avec la spécialité *Biologie intégrative de l'arbre et des plantes cultivées*. La progression pédagogique est classique entre la première et la deuxième année. Cette deuxième année est construite pour autoriser l'intégration d'étudiants venant des formations ingénieurs de l'ENSTIB et d'AgroParisTech, et quatre UE optionnelles sont mutualisées avec ces formations d'ingénieurs. Le contenu pédagogique des UE est ainsi en accord avec les objectifs visés. L'équipe pédagogique est compétente mais sa composition est à améliorer au vu de la finalité indifférenciée de la spécialité : en effet, elle ne comporte aucun chercheur d'organisme de recherche. Un professeur de l'Université de Lorraine et un enseignant-chercheur d'AgroParisTech assurent la responsabilité partagée de la spécialité et participent au comité de formation de la mention, ce qui est cohérent. Il n'est pas proposé de comité de perfectionnement pour cette spécialité.

Les effectifs constatés sont faibles (5 à 6 étudiants). Le taux de réussite est satisfaisant. L'ouverture proposée en M2 aux élèves-ingénieurs devrait renforcer les effectifs de M2. Les effectifs visés sont de 13 étudiants et sont limités à 20. La restructuration de la formation n'ayant pas forcément permis de bien renseigner les indicateurs, les données manquent sur l'insertion professionnelle réelle des diplômés.

- Points forts :
  - La formation possède un bon adossement à la recherche.
  - Le lien est fort avec les partenaires socio-économiques et les débouchés sont bien identifiés.
  - La formation est originale à l'échelle nationale en couvrant la filière « Forêt – Bois » depuis la ressource jusqu'aux procédés de transformation et à l'utilisation du matériau.
  - Il existe une bonne mutualisation d'UE en M1 avec les autres spécialités et mutualisation d'UE avec *Biologie intégrative de l'arbre et des plantes cultivées* (BIA) en M2.
  - L'implication des écoles d'ingénieurs et l'accueil des d'élèves-ingénieurs sont des atouts en termes d'attractivité.

- Points faibles :
  - Les effectifs constatés dans l'ancien contrat quadriennal sont faibles.
  - La composition de l'équipe pédagogique ne comporte aucun chercheur d'organisme de recherche.
  - Le niveau de poursuite en doctorat au sein de l'établissement est faible.

Recommandations pour l'établissement

Compte tenu des faibles effectifs constatés, il serait utile de faire un effort pour communiquer sur la restructuration récente de cette spécialité. Il serait aussi utile de mieux suivre l'évolution des effectifs ainsi que les taux de réussite. Les enquêtes sur la poursuite d'études en doctorat ne devraient pas simplement tenir compte des poursuites au sein de l'établissement.

Notation

- Note de la spécialité (A+, A, B ou C) : A

Indicateurs

Le tableau des indicateurs par spécialité n'a pas été fourni par l'établissement.

Biologie intégrative de l'arbre et des plantes cultivées (BIA)

• Périmètre de la spécialité :

Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :

Faculté des Sciences, Vandœuvre / ENSAIA, Vandœuvre / AgroParisTech, Nancy / Centre INRA de Nancy, Champenoux / Ferme expérimentale de la Bouzule, Champenoux.

Etablissement(s) co-habilitation(s) :

AgroParisTech.

Délocalisation(s) : /

Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /

• Présentation de la spécialité :

Cette spécialité à finalité indifférenciée est structurée pour permettre aux étudiants d'acquérir des bases conceptuelles pluridisciplinaires dans les domaines de l'écophysiologie, de la phytopathologie, de la physiologie, de la biologie moléculaire et de la biotechnologie. L'objectif est de former des experts des interactions « arbres - environnement ou plantes cultivées – environnement » capables de travailler dans les domaines des biotechnologies de l'environnement, de la génomique, de la biosynthèse des métabolites secondaires, des végétaux transgéniques et de leurs impacts environnementaux et de la gestion de l'arbre en milieu anthropisé.

• Appréciation :

Outre les stages et la synthèse bibliographique qui sont communs à toutes les spécialités, le dispositif de formation à et par la recherche s'appuie principalement sur la bonne participation d'acteurs de la recherche dans le domaine de la biologie forestière et des sciences agronomiques (35 %). La formation professionnelle s'appuie sur un jeu d'unités d'enseignement (UE) dédiées, notamment une UE optionnelle en anglais au S9 en complément de celle présente en M1, et une UE obligatoire de connaissances des entreprises. L'intervention de professionnels, si elle existe, reste limitée (13 %). L'ouverture à la formation continue est possible sans plus de précision. L'ouverture à l'international permet la réalisation d'échanges avec l'étranger et de stages d'étudiants en M2. Les relations s'établissent exclusivement avec des pays européens. La co-habilitation avec AgroParisTech est justifiée.

La première année possède une bonne mutualisation avec les autres spécialités et vise l'acquisition de connaissances générales en biologie forestière et en sciences agronomiques. La deuxième année se consacre à l'approfondissement des connaissances sur la biologie de l'arbre dans son environnement. Le contenu pédagogique des UE est en accord avec les objectifs visés. L'équipe pédagogique est composée de 50 personnes et réunit des enseignants-chercheurs de l'université et d'AgroParisTech avec des chercheurs et des professionnels. Elle est donc adaptée et compétente en ce qui concerne la finalité visée. Le taux de participation des professionnels reste à améliorer. Le recentrage autour de l'objet « arbre » de cette spécialité lui permet de se positionner plus lisiblement dans l'offre de formation de l'établissement que précédemment. Sa position est aussi plus cohérente en termes d'articulation avec les autres spécialités de la mention. Un professeur de l'université et un enseignant-chercheur d'AgroParisTech assurent la responsabilité de la spécialité et participent au comité de formation de la mention, ce qui est cohérent.

Les effectifs constatés en M2 sont extrêmement fluctuants : seulement 2 étudiants en 2009-2010 (année d'ouverture) contre 21 en 2010-2011. Le taux de réussite en M2 de 50 % en 2009-2010 n'est pas interprétable compte tenu du très faible effectif. Le flux entrant potentiel d'élèves-ingénieurs en M2 devrait améliorer ces indicateurs. La spécialité a été mise en place en 2009-2010 et l'analyse à deux ans de l'insertion professionnelle n'a pu être réalisée. D'après les quelques chiffres accessibles, le taux de poursuite en doctorat est faible.

• Points forts :

- L'adossement à la recherche est bon avec une implication de chercheurs des domaines de la biologie forestière et des sciences agronomiques.
- Il existe une bonne mutualisation notamment avec la spécialité *Bois, forêt, environnement*.
- L'attractivité de la spécialité est améliorée par le renforcement de la professionnalisation des enseignements.

- Points faibles :
  - Les flux d'étudiants sont très fluctuants en M2.
  - Le suivi qualitatif du devenir des étudiants est mal assuré.
  - L'intervention de professionnels existe mais reste limitée.
  - Il n'est pas évoqué la mise en place d'un conseil de perfectionnement.
  - L'ouverture à l'international est réelle mais très centrée sur l'Europe.

Recommandations pour l'établissement

Il serait utile d'assurer la consolidation des flux d'étudiants en M1 et en M2. La mise en place d'un suivi qualitatif des étudiants et d'un conseil de perfectionnement serait un atout certain pour l'optimisation de cette spécialité. L'ouverture à l'international pourrait être améliorée.

Notation

- Note de la spécialité (A+, A, B ou C) : B

Indicateurs

Le tableau des indicateurs par spécialité n'a pas été fourni par l'établissement.

Observations de l’établissement

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

EVALUATION DES MASTERS DE L'UNIVERSITE DE LORRAINE

REPONSE DE L'ETABLISSEMENT

LE PRESIDENT

Pierre Mutzenhardt

UNIVERSITÉ DE LORRAINE
34 COURS LÉOPOLD - CS 25233
54052 NANCY CEDEX
TEL : 03 54 50 54 00
CONTACT@UNIV-LORRAINE.FR
WWW.UNIV-LORRAINE.FR

Evaluation des diplômes Masters – Vague C
Réponses au rapport d'évaluation de l'AERES

Académie : Nancy-Metz
Établissement déposant : Université de Lorraine

Mention : Biologie et écologie pour la forêt, l'agronomie et la gestion des écosystèmes (FAGE)

Domaine : Sciences, technologies, santé
Demande n° S3MA130004826

Ce document reprend les différents points de l'évaluation pour lesquels l'établissement souhaite apporter des compléments d'informations.

Lien avec les acteurs locaux et les industriels à expliciter

Les acteurs locaux interviennent en S8 par l'intermédiaire de conférences au sein du module Acteurs en environnement et nous essayons chaque année de développer ces contacts. Cependant, la disponibilité très limité de ces différents acteurs ne permet pas de multiplier leurs interventions.

Absence de tronc commun en M1 conduisant à des spécialités tubulaires et à une multiplication du nombre d'UE :

En S7, il y a au minimum 70 pour cent des crédits ECTS qui sont communs aux étudiants des 5 spécialités (jusqu'à 90 pour cent pour les spécialités les plus proches. En S8, il est encore de 60 pour cent. Ceci témoigne de la non « tubularité » de la formation. Pour l'ensemble du M1, il y a, hors projet tuteuré, 32 UE de proposées (96 ECTS) pour 17 slots (51 ECTS). Le ratio entre le nombre d'UE proposées et le nombre de crédit à valider est donc inférieur à 2, ce qui apparait raisonnable pour 5 spécialités (une formation tubulaire proposerait 85 UE et non 32).

Cette structuration convient à la majorité des étudiants, et particulier ceux qui ont un projet personnel bien défini, qui ne souhaitent pas la multiplication d'UE généralistes mais au contraire une spécialisation poussée dès le S7 ou S8.

Passerelles théoriques entre spécialités :

La volonté de l'équipe pédagogique est de conforter l'étudiant dans son choix d'orientation en relation avec son projet personnel, ce qui suppose de lui proposer un enseignement suffisamment ciblé correspondant à la spécialité choisie. Les changements de spécialité sont possibles (les demandes sont néanmoins rares, une par an en moyenne) : l'équipe pédagogique accorde beaucoup plus d'importance au projet de l'étudiant et à sa motivation ainsi qu'à la logique de son choix d'UEs en lien avec son projet professionnel.

Faibles mutualisations avec les écoles d'ingénieur

La mutualisation des UE avec les écoles d'ingénieur peut paraitre faible, mais l'implication des personnels enseignants de ces écoles dans le fonctionnement et la formation du master est conséquente, et le nombre d'élèves-ingénieurs qui suivent le M2 est élevé (10 par an en moyenne).

Il nous parait essentiel de bien faire ressortir la spécificité et la complémentarité des deux types de formation, qu'une mutualisation trop importante d'UE rendrait peu lisible. Notre conception du master est une formation par la recherche. De plus, l'organisation des emplois du temps des écoles d'ingénieurs rend difficilement compatible une plus grande mutualisation.

Admission de droit en première et en deuxième année

L'admission est conditionnée aux effectifs maximum fixés pour chaque spécialité. En M2, l'admission est de droit uniquement pour les étudiants ayant réussi le M1 FAGE.

Fonctionnement de l'équipe de formation non explicitée

Les membres de l'équipe de formation sont chargés d'assurer le fonctionnement au quotidien de la mention et de ses spécialités. Ils participent aux jurys des différents semestres et procèdent à la sélection des candidats. Annuellement, l'équipe de formation dresse le bilan du fonctionnement de la mention sur le plan pédagogique et l'ajuste à partir des retours d'évaluation sur les UE réalisée par l'Université ou des retours directs des étudiants, pour optimiser la complémentarité entre les UE et éliminer les éventuelles incohérences au sein ou entre les différents parcours (redondance, chevauchement, manque).

Absence de comité de perfectionnement

Un comité de perfectionnement sera mis en place dès la première année, incluant les responsables des spécialités, le Président du centre INRA de Nancy ou son représentant, un collègue de l'Université de Freiburg, le directeur des écoles d'ingénieurs impliqués et quatre ou cinq professionnels représentant les différents secteurs couverts par le master : instituts techniques agronomiques (ARVALIS, CETIOM ou CTIFL), Instituts techniques forestiers (IDF ou FCBA), Parcs Naturels Régionaux, GIP ECOFOR (auquel l'AERES demande de s'impliquer d'avantage dans la formation), CRITT Bois (représentant régional de la filière). Nous envisageons une réunion annuelle de ce conseil, fréquence compatible avec la disponibilité limitée de ces acteurs, dont l'objectif sera d'analyser le fonctionnement de la mention et de proposer des orientations pédagogiques au vu de l'insertion des étudiants et de l'évolution de la demande dans les différents secteurs d'activité.

Composition du jury non explicitée

Le jury est composé du responsable de la mention, du responsable du semestre et des responsables des spécialités assistés par el secrétariat du Master. Les responsables d'UE sont invités à participer aux jurys.

Manque de lisibilité ou d'attractivité de certaines spécialités

C'est un constat sur lequel nous travaillons. Voir commentaires spécifiques aux spécialités. Nous participons aux portes ouvertes organisées par l'UL et nous réaliserons une plaquette de présentation du Master qui sera diffusée sur les différents réseaux.

Taux de réussite en première année et échec des étudiants étrangers nécessitant une année de redoublement

Le taux de réussite se situe entre 60 et 80%. L'admission en M2 étant de droit pour les M1 FAGE, la validation de notre M1 correspond au niveau minimum que nous exigeons pour entrer en M2. Nous ne sommes pas favorables à une notation laxiste (attractive) en M1 associée à une sélection drastique en M2 qui orienterait un grand nombre de titulaire du M1 à la recherche d'un M2 de substitution.

La fluctuation du taux de réussite est très corrélée au pourcentage d'étudiants étrangers accueillis. Nous ne pouvons pas auditionner les candidats étrangers (leur visa étant de toute façon conditionné à leur admission) et donc l'admission se fait uniquement sur examen des dossiers sans que nous ayons les moyens de vérifier l'excellence du dossier souvent affichée, ni le réel niveau en langue. Pour permettre un redoublement efficace de la première année en cas d'échec, nous avons tenté de mettre en place un semestre de renforcement. Celui-ci a d'une part était mal perçu par les étudiants et d'autre part n'a pas reçu le soutien nécessaire à sa mise en œuvre effective.

La procédure de sélection mise en place par Campus France dans certains pays devrait en partie remédier à la difficulté d'évaluer l'excellence, la motivation et la maitrise de la langue. De plus, nous cherchons à fidéliser les contacts avec des universités étrangères avec lesquelles nous développons

des partenariats pour disposer d'avis pertinents sur les chances de succès des candidats (expérience positive avec l'Université de Brazzaville par exemple). Nous nous appuyons également sur des programmes spécifiques financés par les Ambassades de France, comme à Bogor (Indonésie), par exemple.

Le fait que certains étudiants étrangers fassent le M1 en 2 ans est acceptable compte-tenu des différences de niveau que nous constatons dans les formations initiales qu'ils ont reçu. D'ailleurs, cela débouche souvent sur une réussite au master en 3 ans au lieu de 2. Nous adaptons également le déroulement du master à chaque situation, en permettant par exemple aux étudiants ayant échoué en S7 mais ayant validé le S8 à faire le stage S10 de manière anticipée, avant le S9.

Il est important pour nous que les étudiants d'origine étrangère ne perçoivent pas le redoublement d'un semestre comme un échec mais comme un accompagnement vers la réussite. Nous mettrons en place, avec les moyens à notre disposition, un suivi particulier de ces étudiants afin de disposer de statistiques spécifiques nous permettant d'évaluer le risque pris lors de l'admission d'étudiants originaire de pays et d'universités étrangers afin d'affiner nos critères de sélection pour l'admission en M1 et/ou M2.

Tableau des indicateurs mal renseigné pour les spécialités

Les enquêtes réalisées par Nancy-Université et le MESR portent sur l'habilitation 2005-2008 du master. Les spécialités ont été profondément remaniées en 2009. Les effectifs pour les deux années de fonctionnement des spécialités étaient donnés, ainsi que les taux de réussites de la première année (la seconde étant en cours).

Taux de poursuite en doctorat mal renseigné

Nous avons donné les informations fournies par le service de l'Université en charge du suivi des étudiants.

Amélioration du suivi des diplômés

Nous comptons sur les services de l'Université pour assurer le suivi des diplômés, ne disposant pas des moyens pour assurer notre propre suivi.

Evaluation des enseignements par les étudiants

Cette évaluation est mise en place par l'Université, le master disposant de moyens limités pour la réaliser.

Structuration du S7 et passerelles

Les deux derniers points faibles listés sont contradictoires puisqu'il nous est reproché une absence de tronc commun, donc des spécialités tubulaires, et trop de mutualisation ne permettant pas de rendre les parcours lisibles.

Ouverture du projet tuteuré à des organismes autres que les laboratoires de recherche

Nous ne sommes pas d'accord avec cette proposition car l'objectif du projet tuteuré en laboratoire n'est pas de former les étudiants à la recherche mais de leur donner l'occasion de se confronter à la méthodologie scientifique, à la rigueur de la démarche depuis la construction de l'hypothèse jusqu'à l'analyse du résultat et sa restitution. L'expérience montre que les stages de 8 semaines dans d'autres structures ne permet pas de répondre à cet objectif pédagogique essentiel, qu'il s'agisse de former de futurs chercheurs, des cadres R & D en entreprise ou de futurs gestionnaires d'habitats naturels.

Le master FAGE est une formation à finalité indifférenciée mais revendique d'être une formation par la recherche (ce qui la différencie des formations d'ingénieurs). Le projet tuteuré reste pour les étudiants du master une expérience de la recherche, pour certains la seule qui auront de toute leur formation

universitaire. Certains sujets de projets tuteurés portent sur des travaux de recherche finalisés appuyés sur des partenariats avec des organismes industriels ou de gestion des espaces naturels.

Structuration du M1 en tronc commun et parcours

Le tronc commun est effectif en S7 avec la mutualisation existante entre les 5 spécialités. La seule manière de réguler les flux d'étudiant dans chacune et de le faire en entrée du M1 ce qui suppose que celles-ci existent. Nous sommes fermement opposées à une sélection entre le M1 et le M2 (ce à quoi conduirait une absence de spécialité en M1), considérant le master comme un tout, et non comme l'héritage des maitrises et des DEA ou DESS. Les deux parcours proposés par l'AERES pour le S8 ne nous semblent pas pertinent, la forêt étant un écosystème auquel s'appliquent les problématiques de gestion et de conservation.

Note attribuée à la mention

Cette note est difficilement compréhensible, à la fois dans l'absolu et en relatif par rapport à d'autres formations de l'Université, compte tenu des points forts et des points faibles listés pour la mention FAGE. Elle devient d'autant plus inadaptée à la réalité de la mention FAGE que la spécialité CRB, notée B, qui par souci de cohérence et à la demande de l'Université, a été associée à la mention, va en sortir à la demande de l'AERES.

De ce fait, avec trois spécialités notées A et une notée B, la note globale est donc objectivement sous évaluée.

Spécialité FGE

Manque de lisibilité des parcours

L'équipe d'encadrement de la spécialité FGE a différencié les 3 parcours selon des contenus et des objectifs de formations différents. Le parcours milieux naturels (MN) a pour objectif d'appréhender la gestion des habitats et des espèces d'intérêt patrimonial avec des outils de compréhension du fonctionnement de ces milieux tirés de l'écologie fondamentale. Le parcours Agro-Ecologie a pour cadre l'intensification écologique au sein de milieux fortement anthropisés en prenant des exemples dans les milieux agricoles et forestiers. Le parcours écologie des forêts tropicales (FT) aborde la gestion et le fonctionnement des forêts tropicales avec les outils de l'écologie fondamentale. Les trois parcours en S9 ont uniquement en commun deux UEs que sont le module Synthèse bibliographique et Gestion de projet. Chaque parcours à ensuite 4 à 6 UEs obligatoires qui sont propres à chaque parcours.

Financement du voyage et de l'hébergement en Guyane

Jusqu'à présent, le voyage est à la charge des étudiants, le centre AgroParisTech de Kourou assure aux étudiants un logement gratuit (incluant toutes les facilités et commodités), tous les transports liés aux activités pédagogiques sont pris en charge. Les enquêtes auprès des étudiants montrent que le cout du voyage n'a pas freiné les candidatures, mais nous continuons à chercher des financements qui permettaient de prendre en charge tout ou partie du cout du billet d'avion.

Recouvrement FGE-CRB

Le problème est réglé par le fait que l'AERES recommande que la spécialité CRB rejoigne le master EEE pour constituer un pôle eau sur le site de Metz. Nous faisons confiance à l'établissement pour que, dans ce contexte, le recouvrement entre FAGE et EEE soit limité en orientant bien la spécialité CRB sur les zones humides comme le recommande l'AERES, la spécialité FGE de FAGE étant elle centrée sur les milieux forestiers, prairiaux et cultivés (gestion et ingénierie écologique).

Nombre de professionnels intervenant dans la formation

La spécialité mobilise déjà des professionnels de la région de ce secteur. L'interdiction de payer sur les crédits pédagogiques les frais de déplacements à des personnes percevant des vacations ne permet pas de faire appel à des professionnels non locaux.

Renseignements des indicateurs

Fait à partir des données mise à disposition par l'Université, pour une spécialité qui avait moins de deux ans lors du dépôt des dossiers.

Spécialité FEN

Critère de sélection à l'entrée en M2 à préciser

Une réflexion est en cours sur un standard de type TOEIC ou autre, contrôlé en fin de M1 par les enseignants d'anglais ou demandé formellement en cas de candidature extérieure. Il est à noter que l'anglais est obligatoire en M1 pour cette spécialité, et qu'une note inférieure à 10 en anglais à l'issue du M1 dans cette spécialité n'est pas compensable, donc bloque l'accès en M2.

D'autre part, nous souhaitons que tous les étudiants accédant en M2 aient un socle de formation individuelle antérieure qui ait un minimum de cohérence et de points communs. Nous définirons donc des critères de sélection allant dans ce sens.

Intervention d'acteurs professionnels

Nous envisageons de faire appel à des professionnels de l'ONF, à l'Inventaire Forestier National, de l'office régional de EFI (European Forest Institute) et de observatoire Européen des Forêts pour les politiques forestières européennes, et à des industriels de la région, comme par exemple la papeterie NORSKE SKOG à Golbey.

Spécialité CRB

Recouvrement avec FGE et positionnement vis-à-vis de EEE

L'AERES recommande dans son évaluation du master EEE de faire de la spécialité CRB un parcours de la spécialité Gestion et valorisation des milieux aquatiques continentaux du master EEE. Cette position est acceptable dans la mesure où l'orientation milieux aquatiques est clairement affichée pour éviter les recouvrements entre FAGE et EEE.

Spécialité BFE

Faiblesse des effectifs

Nous sommes très optimistes sur l'augmentation des effectifs car d'une part, la formation restructurée sera désormais très formellement intégrée aux cursus ingénieurs ENSTIB et AgroParisTech (elle a été conçue en partenariat avec les responsables de ces formations) ce qui garantit un flux d'ingénieurs en M2, et d'autre part, elle fait partie d'une stratégie nationale de structuration des sciences du bois (formalisée par la création d'un GDR en 2012), qui comporte un projet pédagogique dont ce master est un point clé. La communication fait bien évidemment partie des priorités de cette stratégie.

Absence de chercheurs dans l'équipe de formation

La remarque n'est pas facile à comprendre. Quelle différence fait l'AERES entre un chercheur d'un organisme de recherche et un enseignant-chercheur ?

L'absence de chercheur INRA dans l'équipe pédagogique est conjoncturelle suite à la restructuration complète des activités de l'INRA en sciences du bois sur le site Lorrain. Le recrutement en cours d'un chargé de recherches et d'un ingénieur de recherches entre LERFoB et LERMaB permettra une participation accrue de l'INRA à cette spécialité.

Spécialité BIA

Les points faibles concernant le conseil de perfectionnement et le suivi du devenir des étudiants concernent l'ensemble de la mention et n'aurait pas du être repris au niveau de cette spécialité, affectant l'équilibre réel entre les points forts et les points faibles de cette spécialité que la note attribuée par l'AERES ne reflète pas.

Fluctuations des flux d'étudiants

Cette spécialité se place à une échelle d'étude allant de la molécule à l'organisme. En cela il a toujours été difficile d'afficher une attractivité forte sur le plan national où ces échelles d'étude se trouvent en concurrence avec d'autres masters à orientation moléculaire ou cellulaire et appartenant à de grands centres de recherche français. Le souhait dans cette nouvelle habilitation d'afficher plus nettement dans l'intitulé et le contenu des UEs une orientation « arbre », choix qui a été très favorablement évalué par les experts, va dans le sens d'une plus grande « spécificité nationale » et nous l'espérons va permettre d'attirer plus d'étudiants.

Par ailleurs, nous avons eu ces deux dernières années le souci de rendre plus « accessible » le suivi de la spécialité par les élèves ingénieurs de l'ENSAIA. Dans les années passées, le manque d'attrait de la spécialité pour les élèves ingénieurs a plus résulté d'un problème de compatibilité dans les emplois du temps. Ces deux dernières années, nous avons réussi par une meilleure gestion de ces emplois du temps, à augmenter les effectifs des élèves ingénieurs suivant cette spécialité.

Interventions des professionnels dans la spécialité

La spécialité BIA a un ancrage très fort dans le monde de la recherche et comme il a été souligné des chercheurs et enseignants chercheurs, appartenant à des Unités de Recherche très favorablement évaluée (A+, A) par l'AERES, sont bien représentés. Pour cette spécialité, l'ouverture à une recherche plus finalisée est plus difficile dans le contexte lorrain. Conscients de ces difficultés, nous avons inséré dans la formation S9 une nouvelle UE intitulée « Fonctionnement et gestion de l'arbre en milieu anthropisé ». Cette UE a justement vocation avec l'intervention de professionnels de l'aménagement en milieu urbain, de valorisation des arbres (truffière, verger), d'ouvrir de nouvelles perspectives de débouchés. Enfin, dans le cadre du Labex (ARBRE) et de son volet pédagogique, nous sommes en droit d'espérer une synergie entre les Unités concernées pour mieux valoriser les perspectives de professionnalisation dans le domaine très large des sciences forestières.

Ouverture internationale limitée à l'Europe

Il est vrai que les exemples d'ouverture à l'Internationale ont pour l'instant en majorité été entrepris avec des pays européens. Nous pouvons néanmoins évoquer plusieurs démarches qui ont été menées par des enseignants chercheurs / chercheurs impliqués dans la spécialité, qui, en parallèle du développement d'activités de recherche bilatérale, ont eu l'opportunité d'intervenir à l'étranger dans des enseignements niveaux Master : nous pouvons citer l'exemple de l'Université de Lomé (Togo), avec des missions d'enseignement en 2010 et 2012 et l'Université Fédérale du Céara à Fortaleza (Brésil) avec des missions en 2010 et 2011. Initialement axées sur une ouverture au niveau doctorat et post-doctorat, ces démarches ont aussi pour but d'attirer des candidats au niveau Master.