



Commission
des titres d'ingénieur

Avis n° 2019/09-04
relatif à l'admission par l'Etat de diplômes de
l'Université de Liège – Gembloux Agro-Bio Tech
(ULG Agro)

Ecole

Université de Liège – Gembloux Agro-Bio Tech (ULG Agro)	
Code CTI :	ULG-Agro
	Etablissement étranger
Pays :	Fédération Wallonie-Bruxelles, Belgique
Site de l'école :	Liège
Type de formations :	Master bioingénieur

Suivi des accréditations précédentes

<i>Avis n° 2013/09-04</i>

Objet de la demande d'accréditation

Catégorie RAD & REU : Renouvellement de l'admission par l'État et du label EUR-ACE© d'un établissement étranger
--

- Vu la demande présentée par Gembloux-Agro-Biotech de l'Université de Liège, Fédération Wallonie-Bruxelles, Belgique,
- Vu le rapport - publié sur le site internet de l'Agence pour l'évaluation de la qualité de l'enseignement supérieur (AEQES) - établi par les experts Dominique Pareau, Raphaël Perrochat, Georges Santini et les experts disciplinaires Jean Le Quenven, Delphin Rivière, Bernard Roman-Amat et Bernard Valluis, mandatés conjointement par l'AEQES et la CTI,
- Vu la présentation faite par Georges Santini lors de la séance plénière du 10 septembre 2019,
- Prenant en compte les remarques et propositions faites en séance et inscrites au compte rendu de celle-ci,

La Commission des titres d'ingénieur a adopté le présent avis :

Synthèse de l'évaluation

En 2013, dans le cadre d'une évaluation conjointe menée par l'AEQES et la CTI de masters «Ingénieur civil» et masters « bioingénieur » délivrés par quatre établissements, il a été procédé sur avis de la CTI à l'admission par l'État d'un certain nombre d'entre eux, pour la durée maximale de 6 ans ou pour une durée restreinte de 3 ans. Ces diplômes sont délivrés à l'issue d'une formation en 5 ans (en formation initiale sous statut d'étudiant) composée d'un premier cycle scientifique et technologique généraliste de 3 ans suivi d'un cycle de spécialisation de 2 ans conduisant au Master. Le premier cycle se conclut par la délivrance d'un diplôme de Bachelier dit «de transition». Les quatre formations de bioingénieur de la faculté Gembloux Agro- Bio Tech (GxABT) de l'Université de Liège ont fait l'objet en 2013 de l'avis CTI n°2013/09-04 qui comprend des informations détaillées relatives à l'institution et aux spécialités faisant l'objet du présent avis.

Présentation générale

L'Institut agricole qui deviendra la faculté Gembloux Agro- Bio Tech (GxABT) est créé en 1861, offrant une formation de trois ans qui combine théorie et pratique.

A la fin du XIX^{ème} siècle, la formation passe à quatre ans permettant aux ingénieurs agricoles de se spécialiser dans trois domaines : sciences agronomiques, sciences chimiques agricoles et sciences forestières. Il faudra attendre plus d'un siècle pour qu'apparaisse la quatrième spécialité, sciences et technologies de l'environnement. Dès sa création, l'institut connaît un important rayonnement international, avec une part significative d'étudiants étrangers.

En 1965 l'institut devient la « Faculté des sciences agronomiques de l'État », puis en 1994 la « Faculté universitaire des sciences agronomiques de Gembloux ». Enfin, en 2009 la faculté est intégrée à l'université de Liège.

A côté d'autres formations de master et doctorat, la faculté forme aujourd'hui en cinq ans des ingénieurs en sciences du vivant et ingénierie biologique dans quatre spécialités : chimie et bio-industries ; gestion des forêts et des espaces naturels ; sciences et technologies de l'environnement ; sciences agronomiques.

La demande de renouvellement de l'admission par l'État et d'attribution de label EUR-ACE concerne les 4 programmes de master. Ces programmes ont été évalués en 2012-2013 par un premier audit conjoint CTI-AEQES. Ils ont tous été admis par l'Etat pour 6 ans sur avis de la CTI et obtenu le label EUR-ACE[®].

Caractéristiques globales

GxABT compte 1300 étudiants dont 40% de jeunes femmes, inscrits en bachelier, master et doctorat. Les étudiants inscrits dans les deux années de master bioingénieur sont au nombre de 250 à 300 selon les années.

L'effectif des personnels est de 90 dont 52 académiques, 12 suppléants, 21 scientifiques et 5 personnels FNRS. Il est difficile de calculer le taux d'encadrement relatif aux formations évaluées, mais il semble que les enseignants soient très chargés, à cause notamment d'une baisse des effectifs du corps enseignant depuis quelques années et de l'augmentation du nombre d'étudiants.

Les locaux sont globalement de bonne qualité, avec un nouveau bâtiment moderne et très fonctionnel dédié à la recherche et aux activités pratiques des étudiants.

Évolution de l'institution

L'intégration institutionnelle dans l'université de Liège est aujourd'hui en très grande partie terminée. GxABT est présente dans tous les organes de gouvernance de l'université au même titre que les autres facultés. Elle bénéficie de tous les services d'appui de l'université et met en œuvre de nombreuses synergies avec les autres facultés, tant en enseignement qu'en recherche.

GxABT bénéficie de l'appartenance au pôle académique Liège- Luxembourg par le biais de l'Université de Liège, mais aussi au pôle académique de Namur par sa situation géographique. C'est grâce à ce dernier atout que l'éloignement de Gembloux avec le campus de Liège (environ 80 km) n'est pas vécu comme un handicap majeur.

Un plan stratégique facultaire (2016-20) a été présenté aux autorités de l'université par GxABT. Il rejoint le plan stratégique institutionnel sur bien des points (numérique, promotion des actions inter facultaires, certification de la qualité...). Néanmoins la faculté a une importante marge de manœuvre pour marquer de ses spécificités sa politique de formation, dans la limite des moyens humains et financiers que lui alloue l'université.

Suite à l'évaluation de 2013, des points à améliorer ont été pointés. Ils sont repris dans l'avis CTI n° 2013/09-04 et ont été intégrés par l'institution dans le cadre de son plan d'actions :

- des synergies avec les autres facultés de l'ULG encore peu visibles,
- des compétences transverses encore insuffisamment enseignées,
- une faible implication des professionnels dans la gouvernance et l'élaboration des programmes,
- l'absence d'une vraie stratégie internationale : l'ancrage européen est trop peu développé, les relations internationales sont trop limitées aux pays francophones,
- la collaboration avec les formations de bioingénieurs de l'Université Catholique de Louvain trop peu développée.

Des actions ont été mises en œuvre, en lien avec ces points de progrès, dans tous les domaines (stratégie et gouvernance, qualité, enseignement, recherche, relations internationales, relations avec l'entreprise, relations extérieures et services à la collectivité, ressources) avec des résultats plus ou moins aboutis. Le comité apprécie le travail très important réalisé par la faculté dans un contexte par ailleurs complexe et mouvant : application du décret Paysage, intégration à l'université.

Des axes de développement ont été déterminés pour les années à venir par la faculté, suite aux actions menées entre 2013 et 2018 ; des indicateurs clefs ont été définis et sont suivis régulièrement.

Les axes de développement sont relatifs :

- à l'enseignement : diversifier l'offre de formation ; accroître l'attractivité vis à vis des étudiants non francophones ; développer des partenariats institutionnels en dehors de la francophonie ; améliorer la communication vis à vis des employeurs et des futurs étudiants ; maintenir la certification ISO et l'accréditation CTI ;
- à la recherche : recentrer les activités autour de thématiques fédératrices en lien avec les grands enjeux sociétaux ; fédérer les ressources humaines et techniques au sein d'axes de recherche et de plateaux techniques ; établir des partenariats forts avec des institutions belges et étrangères ; développer des liens forts avec les partenaires socio-économiques ; renforcer la communication externe et interne sur les recherches menées à GxABT ;
- aux politiques d'appui à ces deux missions : développer les relations internationales ciblées sur des pays prioritaires et des axes de coopération ; aménager les locaux ; rationaliser le recrutement des personnels en confortant les points forts et en répondant à des besoins émergents.

La faculté a encore de nombreuses marges de progrès, comme le montre le SWOT ci-dessous. Le comité des experts, ayant constaté les énormes progrès déjà réalisés et le dynamisme et la motivation des équipes, est confiant dans la capacité de GxABT à progresser encore et à renforcer

sa notoriété déjà établie comme une institution de référence dans la formation de bioingénieurs de qualité. Mais il conviendra de bien prioriser les actions, comme cela a été fait lors du précédent plan, pour des questions financières d'abord, mais aussi afin d'éviter la démotivation des équipes face à ces changements profonds et rapides.

Formations

La structure générale des programmes des quatre Masters est identique. Elle est basée sur deux années, ou blocs, dont chacun divisé en deux quadrimestres. Ces deux années sont suivies par les étudiants déjà titulaires d'un diplôme de Bachelier. La formation, d'un total de 120 ECTS, repose sur un large socle commun fondé sur la pluridisciplinarité (66 ECTS). S'y ajoutent une option de 6 ECTS, pour préciser le projet professionnel de l'étudiant, le portfolio pour suivre la construction du projet professionnel (2 ECTS), un cours de pratique de l'anglais (8 ECTS), le projet thématique (6 ECTS), le stage technique de 8 semaines (8 ECTS, en entreprise ou laboratoire) et le travail de fin d'études (24 ECTS).

1. Master Bioingénieur en Chimie et bioIndustries (CHIB)

L'objectif de ce master est de former des bioingénieurs polyvalents à fortes compétences scientifiques, capables d'occuper des postes en R&D dans les secteurs public et privé, dans les services, l'agroalimentaire et les bio-industries, la chimie fine des médicaments, des cosmétiques ou des produits phytosanitaires, l'enseignement et le secteur de l'environnement.

L'effectif est remonté récemment ces deux dernières années : on compte, sur les deux années du cursus, 55 à 60 étudiants issus de Gembloux, auxquels s'ajoute un nombre très variable d'étudiants « externes », de 0 à 9 selon les années (bacheliers de Hautes Ecoles, d'universités belges, de l'international). Une trentaine d'étudiants sont diplômés par an. Le taux de réussite est bon. Le taux de féminisation est satisfaisant (45%).

Le référentiel des compétences génériques et des compétences spécifiques au master est clair et précis, construit sur la base de situations professionnelles bien identifiées avec l'aide de représentants de la profession. Une matrice croisée complète permet de comprendre son articulation avec toutes les unités d'enseignement.

La formation repose sur un large socle commun fondé sur la pluridisciplinarité auquel s'ajoute une option, à choisir parmi quatre (biotechnologie microbienne, sciences des aliments, analyse de contaminants et data scientist depuis 2018) et diverses activités personnelles (projet, stage, travail de fin d'études).

Le cursus est bien équilibré entre théorie et pratique, avec un développement significatif d'activités pédagogiques destinées à accroître la motivation et l'autonomie des étudiants (classe inversée, learning by doing, MOOC, apprentissage par projet...).

L'ouverture internationale est encore faible, que ce soit en mobilité sortante ou encore plus en mobilité entrante. Des efforts sont faits pour encourager les étudiants à partir et pour attirer des étudiants internationaux (1/3 d'activités pédagogiques en anglais).

L'ouverture vers le monde socioprofessionnel reste assez limitée surtout en raison de la faible durée du stage obligatoire souvent effectué en laboratoire et malgré des visites de sites et l'intervention de quelques professionnels dans les cours. Une partie des étudiants est diplômée sans aucune expérience en entreprise.

Le taux d'emploi et la durée de recherche sont très satisfaisants (100% en moins de 12 mois et 48% dès le 1er mois après le diplôme). Les diplômés se placent, majoritairement en Belgique, dans les secteurs et les métiers relevant du master. On note un pourcentage important de diplômés travaillant dans l'enseignement (notamment assistants effectuant un doctorat).

Points forts

- cursus rénové cohérent et en phase avec les besoins de l'aval, avec notamment une bonne proportion de cours en anglais,
- démarche compétences bien aboutie, construite avec les professionnels,
- bonne employabilité des diplômés,
- bon suivi des recommandations.

Points à améliorer

- ouverture internationale encore faible, notamment la mobilité entrante,
- enseignants très chargés par suite des réductions récentes d'effectif,
- recrutement en master trop peu diversifié et assez limité,
- pas encore d'obligation d'un stage significatif en entreprise.

2. Master bio-ingénieur en Gestion des Forêts et des Espaces Naturels (GFEN)

Le programme de Master en Gestion des Forêts et des Espaces Naturels vise à former des bio-ingénieurs capables de concevoir et mettre en œuvre des systèmes ou dispositifs de gestion durable et multifonctionnelle des écosystèmes forestiers et des espaces naturels, que ce soit en milieu tempérés ou tropicaux.

L'effectif global des étudiants en Master GFEN est en croissance depuis 2013, avec 76 inscrits en 2017-18 et 35 diplômés par an. Le recrutement est très peu diversifié, les bacheliers de GxABT représentant la très grande majorité au détriment des bacheliers d'autres établissements belges et étudiants internationaux. Les genres masculin et féminin sont équilibrés.

L'évolution de ce programme depuis 2013 a concerné surtout l'introduction d'un plus grand nombre d'activités pratiques sur le terrain (déplacements en Belgique, France et Afrique) et d'interventions complémentaires de professionnels.

Le référentiel des compétences génériques et des compétences spécifiques au master est clair et précis, construit sur la base de situations professionnelles bien identifiées avec l'aide de représentants de la profession. Une matrice croisée complète permet de comprendre son articulation avec toutes les unités d'enseignement.

Le programme comporte un large tronc commun donnant un socle solide en sciences et techniques forestières, associé à des modules en option, des cours d'anglais et des travaux personnels (portfolio, projet, stage, travail de fin d'études).

Le cursus est bien équilibré entre théorie et pratique avec notamment une proportion importante d'activités de terrain.

La mobilité sortante est assez bonne en stage ou en TFE. En revanche les mobilités entrantes sont très faibles, ce domaine représente un réel axe de progrès pour la filière GFEN.

L'ancrage de la formation avec l'entreprise est limité. Il se fait au travers du stage et/ou du TFE majoritairement, mais aussi de façon plus réduite par le biais de quelques intervenants professionnels ou le choix d'un projet de groupe proposé par une entreprise.

Le placement des diplômés est bon : 95% trouvent un emploi dans l'année qui suit le diplôme, avec 50% d'emplois dans le secteur public, majoritairement en Belgique (75%). Cependant le taux de réponse doit encore progresser pour atteindre le taux significatif de 75%.

Points forts

- nouveau programme couvrant bien l'étendue des métiers et cohérent avec l'insertion professionnelle observée,
- options diversifiées,
- démarche compétences bien construite avec les professionnels,
- bonne employabilité des diplômés,
- nombreuses activités pédagogiques de terrain,
- bonne attractivité de la formation Master auprès des bacheliers de Gembloux,
- bon suivi des recommandations précédentes.

Points à améliorer

- ouverture internationale trop faible, en particulier la mobilité entrante,
- ancrage entreprises faible et expérience en entreprise au cours des stages encore trop limitée,
- analyse économique des filières non présentée dans le cursus,
- diversification du recrutement, notamment auprès des bacheliers de Hautes Ecoles.

3. Master Bioingénieur en Sciences et technologies de l'Environnement (STE)

L'objectif de ce master est de former des bio-ingénieurs dans le domaine de la gestion, la préservation et l'exploitation raisonnée des ressources naturelles renouvelables (sols, eaux, air) et des écosystèmes.

L'effectif est en légère croissance depuis 2016-17 avec 67 étudiants inscrits sur les deux années en 2017-18, dont 63 issus du bachelier de Gembloux, ce qui fait une trentaine de diplômés par an. On note un bon équilibre en genre (40% de jeunes femmes).

Le référentiel des compétences génériques et des compétences spécifiques au master est clair et précis, construit sur la base de situations professionnelles bien identifiées avec l'aide de représentants de la profession. Une matrice croisée complète permet de comprendre son articulation avec toutes les unités d'enseignement.

La formation est bien équilibrée entre matières scientifiques/techniques relatives au domaine et activités communes à tous les bio-ingénieurs. Elle comporte un large tronc commun, des modules au choix et des activités plus personnelles (portfolio, projet thématique, stage et travail de fin d'études).

La cohérence de la formation, qui n'apparaissait pas clairement en 2013 suite à la fusion des deux options, est maintenant réalisée.

Le cursus est bien équilibré entre théorie et pratique. On notera le développement d'activités pédagogiques destinées à accroître la motivation et l'autonomie des étudiants (classe inversée, projet, MOOC, serious game...)

L'ouverture aux autres masters est remarquable puisque 33% des enseignements sont mutualisés avec au moins une autre des formations de bioingénieur.

L'équipe pédagogique a connu un renouvellement conséquent par suite de départs à la retraite et de l'embauche de jeunes enseignants dont les profils ont pu être définis précisément en fonction des besoins, comme recommandé lors du dernier audit. Il semble cependant que les enseignants restent très chargés.

L'ouverture internationale est insuffisante : très peu d'étudiants internationaux (3 sur la période 2013-2018), une mobilité sortante de 43% en moyenne sur les dernières années.

L'ouverture vers l'entreprise a bien progressé. Le stage de 8 semaines en entreprise est obligatoire. 20% des étudiants réalisent leur TFE en entreprise. Une dizaine de visites d'entreprise sont offertes aux étudiants et des professionnels interviennent dans quelques cours.

Le taux d'emploi et la durée de recherche sont très satisfaisants (100% en moins de 12 mois), les diplômés se placent majoritairement dans les secteurs relevant du master.

Points forts

- cursus rénové cohérent et en phase avec les besoins de l'aval,
- démarche compétences bien aboutie, construite avec les professionnels,
- renouvellement significatif du personnel enseignant,
- bonne employabilité,
- bon suivi des recommandations.

Points à améliorer

- ouverture internationale encore faible, notamment la mobilité entrante,
- enseignants très chargés,
- recrutement trop peu diversifié.

4. Master bio-ingénieur en Sciences Agronomiques (SCA)

Le Master Sciences Agronomiques forme des ingénieurs spécialistes des systèmes de productions végétales et animales, intégrant dans une approche systémique la maîtrise de leurs impacts sur l'environnement, la sécurité des aliments produits et la gestion durable des ressources naturelles, agricoles et forestières.

L'attractivité de ce master reste constante malgré une légère baisse en 2017-2018, passant de 71 à 64 inscrits, avec environ 30 à 35 diplômés par an.

Le référentiel de compétences clair et précis a été établi avec l'aide des entreprises ; une matrice croisée enseignements-compétences a été établie.

Ce cursus offre une large place à un parcours « à la carte » avec des cours au choix représentant plus de 2/3 des crédits. S'y ajoutent quelques cours en anglais et les activités classiques des masters de GxABT : portfolio, projet de groupe, stage et TFE.

Le cursus a été modifié récemment dans le sens d'une plus large part de concret ; il est maintenant bien équilibré entre théorie et pratique. Les modes d'enseignement ont évolué vers une pédagogie beaucoup plus active avec de nombreux projets, des TP.

L'ensemble des cours dispensés pour ce master est réalisé par des intervenants de l'université, sur les sites de Gembloux et Liège. Les étudiants sont ainsi « mixés » aux étudiants du campus de Liège, ce qui est une opportunité pour les deux populations.

L'ouverture à l'entreprise est réduite : très peu d'intervenants professionnels, une part significative des étudiants ne faisant pas de stage en milieu professionnel.

L'ouverture internationale des étudiants est assez bonne, de l'ordre de 70%, au travers des stages, des travaux de fin d'étude, d'échanges académiques. L'enseignement en anglais a progressé notablement depuis la rentrée 2018. La mobilité entrante est quant à elle très faible.

L'insertion professionnelle est bonne et cohérente avec les secteurs visés par le master : 40% des diplômés trouvent un emploi en 2 mois, 33% entre 4 et 6 mois et 21% entre 6 mois et 1 an.

Points forts

- parcours à la carte suivant le projet professionnel de l'étudiant avec une pédagogie active,
- bonne insertion professionnelle des diplômés,
- mise en place d'enseignements en anglais,
- mixité des étudiants (étudiants de GxABT avec ceux du campus de Liège),
- réalisation des référentiels de compétences en lien avec les professionnels industriels,
- bon suivi des recommandations.

Points à améliorer

- internationalisation à améliorer, trop peu de mobilité entrante,
- surcharge des équipes pédagogiques,
- mise en situation professionnelle encore trop limitée (accroître la durée des stages).

Synthèse de l'évaluation

Pour la faculté :

Points forts

- une intégration réussie dans l'université de Liège,
- une évolution très positive des cursus : adéquation au décret Paysage, professionnalisation, démarche compétences, progrès continu de la qualité de l'enseignement,
- une bonne implication des professionnels et notamment des alumni : participation au comité facultaire ; implication dans des cours et des projets ; évaluation des stages,
- la rationalisation et l'amélioration de la lisibilité de l'organisation : un seul département d'enseignement et une seule structure de recherche,
- un système de management de la qualité en place et opérationnel ; certification ISO 9001 pour l'enseignement,
- la restructuration très positive de la recherche avec la création des CARE et la mise en service du nouveau bâtiment TERRA (et de ses équipements modernes et de qualité) :

centrage sur des sujets très porteurs, collaborations dynamiques, liens nombreux entre enseignement et recherche,

- un corps enseignant renouvelé par suite de nombreux départs en retraite, en phase avec les orientations enseignement et recherche,
- une bonne employabilité des bio-ingénieurs.

Points à améliorer

- une ouverture internationale encore limitée (notamment la mobilité entrante), malgré l'accroissement de la mobilité sortante et de l'offre de cours en anglais,
- l'expérience en entreprise non généralisée à tous les étudiants,
- un recrutement très local en bachelier et en master ; peu d'attractivité au niveau master auprès des bacheliers wallons, des étudiants nationaux et internationaux,
- des difficultés pour assurer une aide à la réussite très efficace (malgré les efforts notables consentis) par suite du système d'accumulation de crédits qui engendre chez certains étudiants un retard notable à l'acquisition des compétences.

Opportunités

- l'intégration dans l'université de Liège,
- des thèmes de recherche et des profils de bio-ingénieurs (agro ressources, développement durable, environnement...) bien en phase avec des problématiques très actuelles,
- des opportunités de coopérations recherche et enseignement très porteuses (région transfrontalière, France etc...).

Risques

- la réduction du nombre d'enseignants, d'autant plus problématique qu'il est prévu d'élargir le recrutement en bachelier et surtout en master,
- la concurrence de formations similaires en Belgique et à l'international,
- système d'accumulation des crédits et son effet pervers sur la réussite des étudiants ; la faculté a bien identifié ce problème et en fait un de ses axes de réflexion prioritaires.

En conséquence :

Avis favorable de la Commission des titres d'ingénieur

Renouvellement de l'admission par l'Etat des diplômés de master suivants :	À compter de la rentrée universitaire	Jusqu'à la fin de l'année universitaire	Accréditation maximale/restreinte
Master bioingénieur en sciences agronomiques	2019	2023-2024	maximale
Master bioingénieur en chimie et bioindustries	2019	2023-2024	maximale
Master bioingénieur en sciences et technologies de l'environnement	2019	2023-2024	maximale
Master bioingénieur en gestion des forêts et des espaces naturels	2019	2023-2024	maximale

Cet avis s'accompagne des **recommandations** suivantes :

Pour l'institution :

- Développer l'image de marque de la faculté GxABT en Belgique et à l'international par une communication volontaire auprès des différents publics concernés, s'appuyant notamment sur sa renommée en recherche, dans le double but d'intensifier la mobilité internationale entrante et d'accroître et diversifier le recrutement dans les programmes,
- Étudier les divers moyens pour stabiliser/accroître les effectifs enseignants et réduire la charge des enseignants en activité,
- Poursuivre résolument la démarche qualité sur toutes les missions de la faculté, notamment :
 - o Veiller à son appropriation constante par toutes les parties prenantes,
 - o Finaliser la création d'un conseil de perfectionnement avec membres issus du monde socio-professionnel dans chaque master,
 - o Finir le bouclage de tous les processus, notamment celui de l'évaluation des enseignements,
- Réfléchir avec d'autres établissements concernés (Hautes écoles par exemple) à des moyens pour limiter le taux d'échec des étudiants et/ou l'allongement des études,
- Poursuivre les efforts sur l'ouverture internationale des formations : développement de l'offre de cours en anglais dans les masters, communication ciblée des masters vers l'international, synergies avec l'Université de Liège, synergies avec les actions à l'international en recherche...

Pour les formations :

« *Master bioingénieur en chimie et bioindustries* »

- Renforcer l'expérience en entreprise en cours de cursus, notamment par un stage plus conséquent,
- Développer la communication vers les bacheliers de Gembloux pour améliorer l'image de la chimie et montrer les opportunités d'emploi.

« *Master bioingénieur en gestion des forêts et espaces naturels* »

- Renforcer l'expérience en entreprise en cours de cursus,
- Développer les interactions recherche-enseignement. Profiter notamment de la création du CARE « Forest is Life »,
- Présenter aux étudiants les filières économiques concernées par le master,
- Mener une réflexion sur son positionnement commune avec la Faculté des bioingénieurs de l'Université catholique de Louvain qui a un master dans la même spécialité.

« *Master bioingénieur en sciences agronomiques* »

- Généraliser la pratique d'une expérience significative en entreprise.

« *Master bioingénieur en sciences et technologies de l'environnement* »

- Renforcer l'expérience en entreprise en cours de cursus, notamment par un stage plus conséquent,
- Développer les interactions recherche-enseignement. Profiter notamment de la création du CARE « Environment is Life ».

Le label européen pour les formations d'ingénieur **EUR-ACE[®]**, **niveau master** est attribué aux titres suivants :

	A compter de la rentrée universitaire	Jusqu'à la fin de l'année universitaire
Master bioingénieur en sciences agronomiques	2019	2023-2024
Master bioingénieur en chimie et bioindustries	2019	2023-2024
Master bioingénieur en sciences et technologies de l'environnement	2019	2023-2024
Master bioingénieur en gestion des forêts et des espaces naturels	2019	2023-2024

Délibéré en séance plénière à Paris, le 10 septembre 2019.

Approuvé en séance plénière à Paris, le 15 octobre 2019.

La présidente
Elisabeth CRÉPON



