

DOCUMENTS D'EVALUATION ET D'ACCREDITATION

Master Biotechnologie, Biosécurité et Bioressources

Centre d'Excellence Africain Changement
climatique, Biodiversité et Agriculture Durable
(CCBAD)

Université Félix Houphouët-Boigny
Côte d'Ivoire

Juin 2019

SOMMAIRE

RAPPORT D'EVALUATION	Pages 3 - 14
OBSERVATIONS DE L'INSTITUTION	Page 15
DECISION D'ACCREDITATION	Pages 16 et suivantes

RAPPORT D'ÉVALUATION

Master Biotechnologie, Biosécurité et Bioressources

Centre d'Excellence Africain Changement climatique, Biodiversité et Agriculture Durable (CCBAD)

Université Félix Houphouët-Boigny
Côte d'Ivoire

Avril 2019

Le Centre d'excellence africain CCBAD de l'Université Félix Houphouët-Boigny a demandé l'évaluation de son master Biotechnologies, Biosécurité et Bioressources par le Hcéres. Le référentiel d'évaluation utilisé est le référentiel spécifique d'évaluation externe des formations à l'étranger, adopté par le Conseil du Hcéres le 4 octobre 2016. Il est disponible sur le site internet du Hcéres www.hceres.fr.

Pour le Hcéres¹ :

Michel Cosnard, Président

Au nom du comité d'experts² :

Daniel Prat, président du comité

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

¹ Le président du Hcéres "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5)

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

⋮

FICHE D'IDENTITÉ DE LA FORMATION

Université/établissement : Université Félix Houphouët-Boigny
 Composante, faculté ou département concerné : UFR Biosciences
 Nom de la formation : Master Biotechnologie, Biosécurité et Bioressources
 Filière spécialisée ou spécialité : 3 parcours

- Agrophysiologie et phytopathologie,
- Biotechnologie agroalimentaire,
- Génétique et amélioration des espèces.

Année de création et contexte : formation revue dans le cadre du nouveau contrat LMD et révisée tous les 4 ans (dernière révision en 2018)

Lieu(x) où la formation est dispensée : Abidjan, Côte d'Ivoire

Établissement(s) : Université Félix Houphouët-Boigny

Ville(s) et campus : Abidjan

RESPONSABLE DE LA FORMATION

Parcours Agrophysiologie et phytopathologie : CHERIF Mamadou

Parcours Biotechnologie agroalimentaire : AHONZO-NIAMKE Sébastien

Parcours Génétique et amélioration des espèces : SOKOURI Didier Paulin

RÉSULTATS DES ACCRÉDITATIONS ANTÉRIEURES ET SYSTEME QUALITÉ MIS EN PLACE

Il n'y a pas eu d'accréditation internationale auparavant. Cette évaluation repose sur les résultats d'une auto-évaluation mise en place et supervisée par un comité de pilotage et un groupe de travail organisés par l'UFR Biosciences.

MOYENS HUMAINS ET MATÉRIELS MIS À DISPOSITION DE LA FORMATION

Personnel enseignant et de recherche : 223 Enseignants-chercheurs (UFR Biosciences) dont :

36 Professeurs titulaires, 71 Maîtres de conférences, 70 Maîtres-assistants, 27 assistants, ainsi que 7 attachés de recherche et 12 chargés de recherche.

Personnel administratif, technique et de service : 23 agents administratifs et techniques

Moyens matériels : Moyens matériels des laboratoires supports (dont Biotechnologie, Botanique, Endocrinologie et biologie de la reproduction, Génétique, Hydrobiologie, Neurosciences, Physiologie animale, Physiologie végétale, Zoologie et biologie animale) et un Centre de recherche (Centre National de Floristique) au sein desquels s'effectue la recherche.

EFFECTIFS ÉTUDIANTS ET LEUR TYPOLOGIE SUR LES 4 DERNIÈRES ANNÉES

Tableau des effectifs des étudiants de première année de master

Années	Genre		Nationalité		Modalité		Total
	M	F	Nationaux	Étrangers	Formation initiale	Formation continue	
2013 - 2014					78		78
2014 - 2015					94		94
2015 - 2016					99		99
2016 - 2017					103		103

Tableau des effectifs des étudiants de seconde année de master

Années	Genre		Nationalité		Modalité		Total
	M	F	Nationaux	Étrangers	Formation initiale	Formation continue	
2013 - 2014					55		55
2014 - 2015			44	4	48		48
2015 - 2016			39	6	45		45
2016 - 2017			63	5	68		68

COMPOSITION DU COMITÉ D'EXPERTS

Président :

PRAT Daniel, Professeur des Universités, Université Lyon 1

Experts :

BRESSAC Christophe, Maître de conférences, Université de Tours

COLAS Mathilde, doctorante (« experte étudiante »), Université de Technologies de Troyes

LATOURE Delphine, Maître de conférences, Université de Clermont-Auvergne

Le Hcéres était représenté par :

COURTELLEMONT Pierre, Professeur des Universités, Conseiller scientifique coordinateur du Hcéres.

DESCRIPTION DE LA VISITE SUR SITE

Date de la visite : la visite s'est déroulée du lundi 25 au mercredi 27 mars 2019.

Résumé du déroulement : arrivée du comité à Abidjan le 25 mars, début de la visite le 26. Visite et entretiens les 26 et 27 mars. Retour à Paris du 27 au 28 mars.

La visite était commune aux évaluations :

- du master *Biodiversité et valorisation des écosystèmes* (master BVE avec 7 parcours dont 3 évalués ici — "Entomologie et gestion des écosystèmes", "Hydrobiologie", "Systématique, écologie et biologie végétale") — ;
- du master *Biotechnologies, Biosécurité, Bioressources* (master BBB avec 6 parcours dont 3 évalués ici — "Agro-physiologie et phytopathologie", "Biotechnologie alimentaire", "Génétique et amélioration des espèces") — ;
- du doctorat dans les 6 spécialités correspondantes, ainsi que le doctorat en *Changement climatique et biodiversité* (programme Wascal).

Ces formations sont les formations portées par le Centre d'Excellence Africain (CEA) CCBAD (Changement Climatique Biodiversité et Agriculture Durable). Cette visite a impliqué des rencontres à différents niveaux de gouvernance : le Directeur de l'UFR Biosciences, le directeur du programme Wascal Côte d'Ivoire et responsable du CEA CCBAD, les directeurs de laboratoire, les responsables des formations évaluées. Des entretiens collectifs ont eu lieu avec les enseignants des différentes formations, un panel d'étudiants comprenant des représentants de chaque formation et de chaque niveau de formation, des personnels des services support, des partenaires professionnels et anciens étudiants, et des personnels de la cellule interne d'assurance qualité de l'Université. Une conclusion de la visite et une présentation de la suite du processus ont été faites avec les équipes de direction réunies, le 27 mars.

Organisation de la visite et coopération de la formation et de l'établissement à accréditer : la liste des personnes à rencontrer et lieux ou dispositifs à visiter avait été établie au préalable et soumise à la direction de l'entité qui l'a acceptée et a programmé la visite. Coopération sans faille de l'entité évaluée dans une visite qui a mobilisé toutes les parties prenantes.

Personnes rencontrées : la liste suivante donne le détail des personnes rencontrées selon leur fonction plutôt que dans un ordre chronologique de rencontre. La liste ainsi présentée, est commune aux 4 formations concernées par cette visite.

Directions

Direction UFR Biosciences

Essetchi Paul KOUAMELAN, Doyen de l'UFR
Jean David N'GUESSAN, Vice-doyen chargé de la pédagogie
Yao Constant Yves ADOU, Vice-doyen, chargé de la recherche
Norbert Konan KONAN, Secrétaire principal UFR Biosciences

Direction CEA – CCBAD

Daouda KONE, Coordinateur CEA CCBAD, WASCAL

Directions des laboratoires et/ou responsables des formations

Sébastien AHONZO NIAMKE, Biotechnologie alimentaire
Kama Maxime BORAUD N'TAKPE, Systématique, écologie et biologie végétale
Mamadou CHERIF, Agrophysiologie et phytopathologie
Bi Gouli GOORE, Hydrobiologie
Daouda KONE, WASCAL
Hervé KOUA, Entomologie et gestion des écosystèmes
Essetchi Paul KOUAMELAN, Hydrobiologie
Kouakou Edouard N'GUESSAN, Systématique, écologie et biologie végétale
Simon Pierre N'GUETTA ASSANVO, Génétique et amélioration des espèces
Michel ZOUZOU, Agrophysiologie et phytopathologie

Enseignants et Enseignants-chercheurs

Enseignants de l'UFR de Biosciences

Alexandre M. AKPESSE
Théophile BEDIA AKE
Ginette Gladys DOUE
Edia SI EDIA
Félicia JOHNSON
Germain T. KAROU
Justin N'Dja KASSI
Didier K. KOUAME
Marcel LOLO OBOU
Rose-Monde MEGNANOU
Sylvie N'DA MIEZAN
Mauricette N'GORAN
Kofi N'GUESSAN
Lozo Roméo N'GUESSAN
Oulo N'NAN ALLA
Issa Nahoua OUATTARA
Fatogoma SORHO
Brahima SORO
Awa TOURE
Seydou TUO
Linda Patricia VANIE-LEABO (docteure WASCAL)
Sylvain Stanislas YAO
Yves Thierry ZNE LEBON
Lessoua ZOE

Attaché de recherche

Franck BOGUHE GNONLEBA

Enseignants et Enseignants-chercheurs au doctorat WASCAL

Konan Edouard KOUASSI
Allasane OUATTARA (université Nangui Abrogoua, Abibjan)

Professionnels et partenaires

Kouassi AMANI, chercheur ICRAF (Centre International pour la Recherche en Agro-Foresterie)
Kindia BONI NAROISSE, SODEXAM (Société d'Etat spécialisée en Aviation civile et Météorologie)
Edia Si EDIA, AISA (Association Ivoirienne des Sciences Agronomiques)
Obassaka GONTO, OIPR (Office Ivoirien des Parcs et Réserves)
Alieur KAMARA, SODEXAM (Société d'Etat spécialisée en Aviation civile et Météorologie)
Fouatui KOUADIO, SODEFOR (Société de Développement des Forêts)
Ambroise NKOH, planteur (Société d'exploitation des Cacaoyers et Caféiers)
Kolo YEO, station d'écologie de LAMTO

Étudiants

Baudelaire P. AKAALLOU,
Luc Aristide AKMEL, M1
Yves Frédéric Cyriak AMARI, doctorat
Isaac AMOUTCHI AMIEN, doctorat (2)
Carine ASSOUMOU EBAH, M2
Massa Rita BIAGNE, doctorat
Alexandre CAMARA MINYO
Yann Stéphane COULIBALY
Fatimata COULIBALY ABI GNELE
Balakissa Fofana COULIBALY, doctorat
Naminata COULIBALY TIEFORO
Aristide COULIBALY YEGNAN, M2
Hassane DAO, doctorat
Rebecca Gnoka DELEWRON, doctorat
Soulemani DIALLO
Audrey DIAN AFFOUE, M1
Saturnin DIOMANDE ZINGBE
Elisée DJOMAN AHOUMAN, M2
Joëlle EZAN GUAGNOAN, M2
Adolphe GBOM GUED, doctorat (1)
Babtondé Innocent KOCHONI, M2
Mister KOFI KOUASSI
Modeste KONAN KOUADIO, doctorat (3)
Afia Sonmia KOSSONOU, doctorat
Marie-France N'Da KOUADIO
Reine Elisabeth KOUADIO AMANI, M2
N'Zidda Roch Ghislaine KOUASSI
Brice Aymar KOUASSI KOFFI, doctorat (3)
Sandrine LOUAH DILOLOU, doctorat
Edouard MOTCHE FATO, doctorat
Bertrand Yao N'GUESSAN M1
Guy Yao N'GUESSAN
Emmanuelle N'GUESSAN AKISSI, doctorat
Migninlbim Marcel OUATTARA, M2
Céline OUATTARA YERAYOU, M2
Kary Venance OUNGBE, doctorat
Rodrigue PELEBE EDEYAOROBIO, doctorat (co-tutelle)
Thérèse Perrine RISSI
Ouenga Florence TIA LOU, doctorat (4)
Toussaint TIA LOUA, M2
Légbé Raïssa WOGNIN, doctorat (3)
Jacques Edouard YAO ROUADNO, doctorat (3)
Aya Ange Naté YOBOUE, doctorat (3)
Luc Olivier ZADI ALALET, doctorat (3)

Services support et administration

Secrétariat principal

Norbert Konan KONAN, Secrétaire principal de l'UFR de Biosciences

Assurance Qualité

Mamadou CHERIF, Directeur comité pilotage auto-évaluation

Siaka BERTE

Justin N'Dja KASSI

Marius Tanoh KAMELAN

Bernard KOUASSI KONAN

Semi Anthelme NENE BI

Scolarité centrale

Tehma Koffi DJABAN, Responsable scolarité

Syriac KONAXI

Antoine KOUAME-LELAH

Gérard KOUASSI N'GUESSAN

Comptabilité UFR Biosciences

Mamadou COULIBALY, Comptable

Technicien de laboratoire

André DOUA

Service des stages et de l'insertion professionnelle (UFHB)

Claude N'DINDIN

PRESENTATION DU MASTER

Le master Biotechnologie, Biosécurité et Bioressources est une formation délivrée par l'UFR Biosciences de l'Université Félix Houphouët-Boigny. L'objectif de cette formation est orienté vers la valorisation des bioressources par/pour l'Homme, tant au niveau de l'alimentation que des soins médicaux. Ce master se décline en 6 parcours dont 3 font l'objet de la présente évaluation ; il s'agit des parcours "Agrophysiologie et phytopathologie", "Biotechnologie agroalimentaire" et "Génétique et amélioration des espèces". Les étudiants issus d'une licence de biologie en constituent la principale cible. Les débouchés potentiels se situent principalement au niveau de la recherche et de l'enseignement supérieur, après une poursuite d'études en doctorat. Néanmoins, le secteur socio-économique est également source d'emplois à travers des industries agroalimentaires, des entreprises agricoles, des bureaux d'études ou des ONG. L'organisation des mentions de masters de l'UFR a fait l'objet de modifications en 2018 qui sont mises progressivement en place et font l'objet de la présente évaluation.

SYNTHESE DE L'EVALUATION

RAPPORT DÉTAILLÉ

a- Finalité de la formation

Le Master Biotechnologie, Biosécurité et Bioressources (BBB) est composé de 3 parcours, à savoir les parcours "Agrophysiologie et phytopathologie", "Biotechnologie agroalimentaire" et "Génétique et amélioration des espèces". Les objectifs sont explicités pour chacun des 3 parcours dans le livret de l'offre de formation de l'UFR Biosciences mais celui-ci ne présente pas une description générale du master. De plus, il n'en existe pas de version numérique et le fascicule imprimé n'est pas largement diffusé. Cependant, pour les étudiants présents sur le campus, les informations sont dispensées par voie d'affichage ou lors de présentations orales, notamment à l'occasion des "Journées carrières". Ce mode de diffusion peut néanmoins présenter des limites pour atteindre les étudiants potentiels hors campus.

L'articulation entre l'intitulé du master et son contenu est cohérente et compréhensible. Le descriptif des parcours est clairement présenté avec la liste des différentes unités d'enseignement pour chacun des semestres bien que leur contenu ne soit pas détaillé. En l'absence de descriptif global de la mention, les parcours paraissent assez indépendants.

Les débouchés en matière de poursuite d'études et de métiers sont clairement explicités dans le livret d'offres de formation. En ce qui concerne la poursuite d'études, les étudiants ont notamment la possibilité de développer leur spécialité en doctorat au sein de l'UFR Biosciences ou dans d'autres universités de la Côte d'Ivoire étant donné l'existence d'interconnexions entre établissements. Les différents parcours du master sont pilotés directement par les laboratoires de l'UFR Biosciences qui sont également en charge des doctorats correspondants, ce qui assure une assez bonne continuité entre formations au niveau du master et les poursuites d'études en doctorat. Cependant, cela se traduit aussi par une indépendance de chaque parcours et un manque de cohérence au niveau de la mention de master qui ne possède pas de visibilité globale.

En dehors des structures de recherche et d'enseignement, ce master permet également de se positionner professionnellement dans divers secteurs du monde socio-économique, au niveau d'industries agroalimentaires, d'entreprises agricoles, de bureaux d'études ou ONG. Les différents débouchés professionnels sont clairement identifiés par parcours dans le livret de la formation. Aucune identification des besoins réels du marché de l'emploi n'est à ce jour réalisée.

b- Positionnement de la formation

Le master Biotechnologie, Biosécurité et Bioressources est dispensé à l'Université Félix Houphouët-Boigny et comporte 6 parcours (dont 3 évalués ici) tournés vers la valorisation des bioressources pour l'Homme, que ce soit pour l'alimentation ou les soins médicaux. Cela inclut l'amélioration des espèces et la protection des cultures. L'importance économique de l'agriculture et de l'industrie de transformation des bioressources en Côte d'Ivoire justifie complètement la problématique de cette mention de master. L'université est bien positionnée et reconnue dans ce secteur depuis longtemps. Toutefois, elle subit la concurrence d'autres établissements notamment celle de l'École Supérieure d'Agronomie, située à Yamassoukro, la capitale, et qui fait partie de l'Institut National Polytechnique Félix Houphouët-Boigny, plus élitiste car l'accès par voie de concours est sélectif. D'autres universités, y compris à Abidjan, ont développé des formations en biologie,

avec des spécialités généralement complémentaires, pour accueillir les étudiants dont l'effectif est en croissance rapide.

Les principaux partenaires industriels, publics ou privés, en relation avec l'offre de formation proposée sont bien identifiés. Il s'agit d'établissements de recherche comme le Centre National de la Recherche Agronomique (CNRA), l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire, l'Institut de Recherche et Développement (IRD), le Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD) ou des sociétés d'Etat comme la Société de Développement des Forêts (SODEFOR), la Société spécialisée dans l'Aviation et la Météorologie (SODEXAM) ou des instituts internationaux comme le Centre International pour la Recherche en Agroforesterie (ICRAF), des entreprises privées comme Nestlé, des associations de planteurs. Ils représentent des structures variées impliquées dans la recherche et l'économie du pays. Les partenaires accueillent les étudiants lors de visites et proposent également des stages en partenariat avec les enseignants du master. Des conventions cadres avec les partenaires sont établies pour permettre les collaborations et accueils de stagiaires sur site.

c- Organisation pédagogique de la formation

Le master *Biotechnologie, Biosécurité et Bioressources* est organisé en semestres, validés par des crédits. La maquette de la mention a évolué récemment avec cependant la co-existence de documents présentant chacune des deux versions, ce qui peut être source de confusion. La nouvelle maquette montre ainsi la mise en place d'un tronc commun au premier semestre, jusque là inexistant, et qui donne donc une meilleure cohésion à la mention. L'ensemble des UE de chacun des parcours est obligatoire et il n'existe pas de choix d'options. L'organisation de la maquette apparaît très structurée. Cependant, les titres des cours ne suffisent pas à apprécier la finalité des enseignements, ni leurs modalités, en particulier pour les travaux dirigés et pratiques.

Le master comprend en semestre 1 : 300 h présentielle, organisées en cours magistraux (49%), travaux dirigés (28%), travaux pratiques (23%). Les enseignements sont répartis en 7 Unités d'enseignement (UE) réparties en 3 groupes : UE fondamentales (comme Biologie moléculaire), UE de spécialités (comme Toxicologie) et UE de méthodologie (comme Normes et Législation).

A partir du second semestre de master, chaque parcours est différencié avec 300 h en S2 et S3, découpés en 7 UE par semestre. Pour les 3 parcours, le deuxième semestre de master 2 est entièrement consacré au stage avec la rédaction d'un mémoire. Les intitulés des UE sont cohérents avec une formation de haut niveau pour chacun des parcours. Les UE sont réparties en UE fondamentales (absentes pour le parcours "*Biotechnologie Agroalimentaire*"), UE de spécialités et UE de méthodologie. Cette classification ne paraît pas toujours évidente à la lecture des intitulés d'UE.

Le parcours "*Biotechnologie Agroalimentaire*" présente une répartition CM, TD, TP sensiblement équivalente à celle du premier semestre. En S2, une préparation au stage de master est effectuée avec un enseignement de méthodologie scientifique de 40 h comprenant une part en langue anglaise. En master 2, le premier semestre n'est constitué que de cours magistraux, ce qui est surprenant car certains enseignements ont des intitulés très techniques, comme "génie alimentaire".

Le parcours "*Génétique et Amélioration des Espèces*" présente une prépondérance de cours magistraux (55%), contre 34% pour les TD et seulement 11% pour les TP dont la part semble faible pour une formation scientifique préparant à la recherche appliquée. Les UE de méthodologie sont focalisées à chaque semestre sur les statistiques. Pour ce parcours, tous les cours sont en français et il n'y a pas d'enseignements de méthodes scientifiques transversales.

Le parcours "*Agrophysiologie et Phytopathologie*" comporte une part d'enseignement de TP importante en master 2. Le lien laboratoire-terrain est bien visible à travers les titres des enseignements, avec par exemple "Mécanismes moléculaires de l'action hormonale" suivi de "Réponses des fruits et légumes aux conditions de contraintes". L'UE de culture générale remplaçant les UE de méthodologie comprend des visites et des outils de recherche de financement. La maquette de ce parcours montre un réel effort de cohérence avec les besoins des domaines agricoles.

Pour les trois parcours, les enseignements fondamentaux et de spécialité sont tous dispensés en français et il semble que seuls des enseignants titulaires les assurent. Les professionnels extérieurs à l'université ne sont pas visibles dans les maquettes d'enseignement. Il n'y a pas de cours d'anglais. Par ailleurs, après le tronc commun, on ne voit pas de mutualisation entre les parcours, alors que certains enseignements pourraient être transversaux. De plus, les cours sont essentiellement portés par les laboratoires de biologie alors que les compétences attendues en entreprise des futurs diplômés pourraient nécessiter d'autres pré-requis, comme l'assurance qualité ou le commerce.

Le master doit se faire en 2 années, 3 maximum, un seul redoublement en master 1 ou master 2 étant autorisé. Le fonctionnement respecte l'architecture du LMD qui a été mis en place en 2012-2013 et qui est à présent stabilisé. D'une manière générale, l'année universitaire commence en octobre, sauf lorsque des événements

extérieurs perturbent le calendrier, et se termine en juillet. Les éventuelles sessions de rattrapage ont lieu en septembre, avant la rentrée de la promotion suivante.

La pédagogie du tronc commun est établie de manière collégiale par les professeurs responsables des laboratoires. Au niveau des parcours, chaque laboratoire réunit un conseil pédagogique en charge du contenu des enseignements et de la répartition des heures en fonction de la maquette. Celle-ci a été déterminée en accord avec l'UFR Biosciences et est mise en application pendant 4 ans.

Les étudiants sont orientés vers les différents parcours du master après le premier semestre. Certains parcours étant plus attractifs, une sélection peut se faire selon les notes obtenues dans les spécialités scientifiques des parcours. Un effectif maximum de 30 étudiants par parcours est souhaité par les équipes pédagogiques. Ces effectifs sont rarement atteints, bien que les parcours "*Biotechnologie Alimentaire*" en master 1 et "*Agrophysiologie et Phytopathologie*" en master 2 aient connu des promotions de plus de 40 étudiants. On peut s'étonner de l'effectif très faible (moins de 10 étudiants) en master 2 pour le parcours "*Biotechnologie Alimentaire*" alors que le taux d'admission en master 2 est correct (plus de 80 % sauf en 2015/2016 à 55 %). Globalement, la sélection apparaît peu sévère.

Il n'y a pas de stage en master 1, c'est une décision de l'université que regrettent les enseignants et les étudiants. En revanche, le stage de master 2 de longue durée (6 mois) en immersion dans un laboratoire est maintenu. Les modalités d'évaluation de ce stage ne sont pas connues. Au sein du parcours "*Biotechnologie Agroalimentaire*", des visites permettent aux étudiants de se familiariser avec les entreprises du secteur. Ceci leur permet d'effectuer leur stage dans le secteur privé. Cette dimension professionnelle pourrait être réfléchie au niveau de la mention.

Pendant le master, tous les étudiants suivent le même régime d'enseignements et il n'existe pas de modalités d'alternance en entreprises. La formation ne prend pas non plus en compte la formation tout au long de la vie ni les formes d'enseignement autres que le présentiel. Certains étudiants sont des professeurs de l'enseignement secondaire en reprise d'études universitaires. Les informations ne permettent pas de savoir s'ils continuent leurs charges d'enseignement dans leur établissement ou s'ils en sont dispensés pendant la durée du master.

Des étudiants délégués assurent le lien entre les promotions et l'équipe enseignante. Dans certains parcours, ce sont ces délégués qui reçoivent les diaporamas des cours et les distribuent aux autres étudiants. Le manque de moyens informatiques ne permet pas d'avoir une plateforme de partage des ressources numériques pédagogiques.

d- Pilotage de la formation

Les moyens administratifs de pilotage du master BBB ne sont pas spécifiques au master et se trouvent au niveau de l'UFR Biosciences qui dispose d'un secrétariat principal, d'un service de comptabilité et d'un service de scolarité. Le conseil de l'UFR Biosciences est composé de 32 conseillers dont 14 professeurs de rang A, 10 de rang B, 2 personnels administratifs et techniques, 2 étudiants et 4 personnalités extérieures. Le master ne dispose pas actuellement d'un pilotage pédagogique au niveau de la mention mais chaque parcours est géré par sa propre équipe pédagogique. Ceci génère des disparités organisationnelles entre les parcours qui ont des rythmes de réunions et de gestion différents. Les équipes pédagogiques s'étant aperçues de ce manque d'efficacité, il est prévu qu'un responsable de mention soit mis en place en 2020 afin de coordonner le pilotage global. Les enseignants d'un parcours appartiennent majoritairement à un même laboratoire et la composition des équipes pédagogiques est donc bien différente dans chacun des parcours de la mention, limitant ainsi les échanges et la mutualisation. Les responsabilités d'unités d'enseignements ainsi que l'attribution des différents enseignements sont discutées en début d'année lors du conseil pédagogique propre à chaque parcours. Traditionnellement, les cours magistraux sont assurés par les professeurs de rang A distribuant les charges de TD et de TP aux assistants.

La part des enseignements assurés par des intervenants extérieurs est variable d'un parcours à l'autre (aucune heure mentionnée pour le parcours "*Biotechnologie Agroalimentaire*", 24 h pour le parcours "*Agrophysiologie et Phytopathologie*" et 36 h pour le parcours "*Génétique et Amélioration des Espèces*"). Puisque le niveau de compétences de ces intervenants extérieurs est en accord avec celui de la formation, il peut être regretté que le volume horaire leur étant attribué soit si faible. La liste de l'ensemble des intervenants et leur qualité, ainsi que les modalités de contrôle des connaissances, sont fournies dans le syllabus qui est divulgué uniquement en version papier auprès des étudiants. Aucune information à ce sujet n'est disponible en version numérique pour faciliter l'accès aux étudiants extérieurs.

La composition des jurys d'examens et leurs rôles sont définis par l'UFR Biosciences. A chaque fin de semestre, les résultats sont diffusés par voie d'affichage sur le campus.

L'équipe pédagogique travaille actuellement sur l'acquisition des compétences mais aucun dispositif formalisé n'est encore appliqué.

Les effectifs de la formation sont enregistrés chaque année par parcours. Ils sont globalement stables depuis 2013 et compris entre 18 et 28 étudiants par parcours, excepté pour le parcours "Biotechnologie Alimentaire" où ils augmentent fortement (de 28 étudiants en 2013-2014 à 61 en 2016-2017). Cependant, cette attractivité n'est pas analysée et on en ignore l'origine. De même, les candidatures et l'origine des candidats ne font pas l'objet d'un suivi spécifique et ces données ne sont pas exploitées.

Les étudiants sont informés de la sélection et des modalités de recrutement dès la troisième année de licence, lors de réunions de présentation des masters. En complément, un appel à postuler est diffusé par voie d'affichage sur le campus de l'Université Félix Houphouët-Boigny et dans les autres universités du pays via le réseau de collaboration des équipes pédagogiques. Le besoin d'homogénéisation est à nouveau perceptible avec des dossiers de candidature et des pièces à fournir qui diffèrent légèrement d'un parcours à l'autre. Les dossiers de candidature sont à adresser directement aux laboratoires de recherche qui se chargent de la sélection des candidats. Des modalités de sélection communes ont été établies par l'UFR Biosciences qui autorise l'inscription en master des étudiants ivoiriens de moins de 23 ans ayant une moyenne générale en L3 supérieure à 12/20. Cependant, chaque parcours de master étant adossé à un laboratoire, différents critères de sélection peuvent être ajoutés en fonction des parcours (niveau d'anglais par exemple). Aucun élément concernant le dossier de candidature et les modalités de sélection n'est accessible sur le site web de l'université, limitant les candidatures extérieures. Le flux d'étudiants internationaux n'est d'ailleurs pas analysé.

Il n'existe pas actuellement de dispositif formalisé concernant le suivi des étudiants. Les quelques données fournies ont été recueillies par un stagiaire et ne concernent que le nombre de diplômés de M2 insérés dans la vie professionnelle, sans recenser leur niveau d'emploi ou le secteur d'activité. Ce taux d'insertion professionnelle est par ailleurs anormalement bas et compris entre 0 et 15% par an, tous parcours confondus. Le taux de poursuite en doctorat est en revanche très satisfaisant et concerne, selon les années, de 15 à 51% des étudiants ayant validé leur M2 au sein de la mention. Le parcours "Biotechnologie agroalimentaire" affiche un taux de poursuite en doctorat particulièrement élevé avec, trois années de suite, la totalité des diplômés de master qui poursuivent en doctorat. Les taux de réussite en M1 et M2 sont très corrects et compris entre 55 et 95% pour le M1 et entre 41 et 100% pour le M2 (excepté en 2016/2017 pour le parcours "Agrophysiologie et phytopathologie" avec seulement 9%). L'analyse de ces résultats n'est actuellement pas prise en compte dans le pilotage de cette formation ou en tout cas ne fait pas l'objet de diffusion.

L'évaluation des enseignements par les étudiants n'est pas mise en place officiellement au sein du master et reste à la discrétion de chaque enseignant. Des mesures anti-fraude sont développées par l'UFR Biosciences et plus largement à l'échelle de l'université avec notamment l'utilisation de copies anonymées et l'archivage papier des dossiers de scolarité en doublon de la version numérique.

POINTS FORTS :

- Lien fort des laboratoires de recherche qui assurent une bonne poursuite en thèse des étudiants
- Enseignements de qualité assurés par des équipes pédagogiques pertinentes
- Enseignements répondant aux problématiques actuelles du pays
- Résultats probants avec de bons taux de réussite

POINTS FAIBLES :

- Pilotage global au niveau de la mention du master, mutualisation des pratiques et des contenus, à construire
- Faible insertion professionnelle sur des domaines pourtant porteurs et manque de suivi formalisé des étudiants sortants
- Manque de dispositifs de communication interne et externe
- Pas de généralisation d'enseignement de l'anglais

CONCLUSION

Le master *Biotechnologie, Biosécurité et Bioressources* affiche des objectifs globaux relativement clairs et explicites. Toutefois, l'évolution récente des maquettes (et celle à venir prochainement) associée au manque de mises à jour uniformes dans les divers documents officiels induit certaines confusions au niveau des intitulés de la mention, des parcours et de leurs contenus. Le manque d'informations fournies dans les dossiers destinés cette évaluation externe n'a pas facilité l'analyse du fonctionnement de cette mention de master. Cette formation se situe dans un domaine actuel et porteur dont il semble toutefois nécessaire de mieux cerner les besoins des différents acteurs afin d'assurer une meilleure insertion professionnelle des étudiants sortants, l'insertion actuelle étant anormalement basse. La faible participation dans l'enseignement d'acteurs du monde socio-économique, pourtant bien identifiés, est ainsi à regretter. Pourtant des professionnels sont impliqués dans l'accueil d'étudiants en stage et mettent facilement à disposition leurs exploitations pour visite ou conduite d'expériences et ils ont contribué à la révision des maquettes.

Ce master s'appuie sur un lien fort avec les laboratoires de recherche de l'UFR Biosciences. Ceci constitue un réel atout qui se traduit par un taux élevé de poursuite d'études en doctorat. Cependant, cette affiliation très forte avec les laboratoires est également source de disparités entre les différents parcours de cette mention qui fonctionnent de façon quasi indépendante et révèle l'absence de pilotage global. Le manque de mutualisation des unités d'enseignement entre les parcours a déjà été prise en compte par l'équipe pédagogique qui propose un premier semestre de master commun à la mention. Il peut être regretté que cet effort ne se poursuive pas au second semestre et en seconde année pour des modules transverses de culture générale ou de statistiques par exemple.

Grâce à l'implication des responsables de parcours et des laboratoires dans la diffusion de l'information et le recrutement des étudiants, les effectifs sont stables voire en augmentation pour certains parcours. Le manque d'outils efficaces de communication en interne et vers l'extérieur restreint certainement le vivier de recrutement, aujourd'hui essentiellement limité aux étudiants des licences de l'Université Félix Houphouët-Boigny. De plus, l'absence de suivi formalisé des étudiants, de leurs origines et de leur devenir, réduit fortement l'analyse qui peut en être faite et les améliorations potentielles à apporter.

RECOMMANDATIONS POUR L'ETABLISSEMENT

Cette évaluation porte seulement sur 3 des parcours du master *Biotechnologies, Biosécurité et Bioressources* concernés par le projet CCBAD et intervient dans un contexte d'évolution du dispositif de formation de ce centre d'excellence avec la création d'un master dédié.

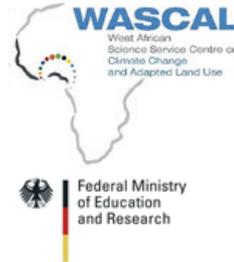
Le master *Biotechnologie, Biosécurité et Bioressources* lui-même est actuellement en pleine évolution et la dynamique engagée par les équipes pédagogiques ne peut être qu'appréciée et encouragée. Même si les contenus pédagogiques sont pertinents et de qualité, il semble important de rendre plus visible la structuration de cette formation. Cela passe certainement par la mise en place d'un pilotage au niveau de la mention et pas seulement à celui de chaque parcours afin de permettre une harmonisation des pratiques et faciliter les mutualisations (par exemple des unités d'enseignement transversales). La nomination prévue d'un responsable de mention va tout à fait dans ce sens et témoigne de la bonne dynamique engagée par les équipes. Il paraît également important que ce pilotage global puisse proposer une meilleure formalisation des outils de suivi des étudiants, concernant notamment leurs origines et leur devenir professionnel. Ce dernier aspect permettrait certainement d'avoir une meilleure connaissance du marché de l'emploi et aiderait à mieux orienter les étudiants. En effet, l'insertion professionnelle apparaît anormalement faible et une analyse plus poussée du marché de l'emploi s'avère nécessaire. Une intervention accrue des professionnels dans l'enseignement du master, jusque là très faible, pourrait également permettre un meilleur lien entre formation et possibilités d'emplois. La part des enseignements pratiques devrait aussi être renforcée pour préparer les diplômés à leur vie active. En revanche, le lien formation-recherche est bien établi avec un fort investissement des laboratoires qu'il faut préserver et une poursuite d'études en doctorat très élevée. Pour renforcer cet aspect et l'ouverture à l'international, l'introduction de cours d'anglais dès la première année serait un élément important. Grâce à l'investissement des enseignants et à leur proximité avec leurs étudiants de licence, le master bénéficie actuellement d'effectifs satisfaisants et relativement stables d'une année à l'autre. Toutefois, le développement de meilleurs outils de communication interne et aussi vers l'extérieur serait certainement profitable à cette formation.

OBSERVATIONS DE L'ÉTABLISSEMENT

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE
UNION-DISCIPLINE-TRAVAIL
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



01 BP V 34 Abidjan 01



Abidjan le 06 Juin 2019

Professor Koné Daouda,
Directeur WASCAL GRP
Climate change and Biodiversity
Email : daoudakone2013@gmail.com

A
Monsieur le Responsable
du Projet HCERES
Département Europe et
International (DEI)

Objet : note sur la visite et l'intérêt
de l'accréditation

Monsieur le Responsable du Projet,

Je viens par ce courrier vous dire marquer notre grande joie d'avoir reçu pour la première fois en Côte d'Ivoire une équipe d'évaluation de haut niveau pour l'Enseignement supérieur. Tous les collègues ont apprécié l'initiative. L'opportunité nous a été donné de connaître nos forces et nos faiblesses à travers l'auto-évaluation.

Cette évaluation en plus de connaître nos forces et faiblesses va permettre de hausser la qualité de nos offres et de les intégrer aisément dans les programmes de mobilité en Afrique. A cela il faudra ajouter l'employabilité qui sera relevé avec cette reconnaissance internationale à cause de la collaboration avec l'industrie qui sera renforcé.

Les recommandations formulées seront prises en compte pour être améliorées. Des efforts seront mis en œuvre pour que ces recommandations soient suivies et satisfaites afin de nous rendre plus crédibles

En vous réitérant nos remerciements, recevez nos sincères salutations

Le Directeur

Professeur Koné Daouda

DÉCISION D'ACCREDITATION

Master Biotechnologie, Biosécurité et Bioressources

Centre d'Excellence Africain (CEA)
Changement Climatique, Biodiversité et
Agriculture Durable (CCBAD)

Université Félix Houphouët-Boigny
Côte d'Ivoire

Jun 2019

PORTÉE DE LA DECISION D'ACCRÉDITATION ÉMISE PAR LE HCERES

Le HCERES a construit son processus d'évaluation fondé sur un ensemble d'objectifs que les formations supérieures doivent poursuivre pour assurer la qualité reconnue en France et en Europe. Ces objectifs sont répartis en quatre domaines communs au référentiel de l'évaluation et aux critères d'accréditation.

Le comité d'experts émet un simple avis relatif à l'accréditation de la formation : c'est la commission d'accréditation qui prend la décision en s'appuyant sur le rapport définitif de l'évaluation de la formation. Cette décision d'accréditation est le résultat d'un processus collégial et raisonné.

La décision prise par le HCERES et relative à l'accréditation n'est pas une décision créatrice de droit, que ce soit sur le territoire français, ou à l'international. La décision relative à l'accréditation de la formation correspond à l'attribution d'un label et n'emporte pas reconnaissance en France du diplôme concerné par la formation accréditée. Le processus d'accréditation du HCERES n'a donc pas d'effet sur le processus de reconnaissance par la France du diplôme ainsi labellisé.

ANALYSE DES CRITÈRES D'ACCREDITATION

DOMAINE 1 : FINALITÉ DE LA FORMATION

Critère d'accréditation

La formation affiche de façon claire et lisible les connaissances et compétences à acquérir. Les étudiants et parties prenantes connaissent les débouchés de la formation en matière de métiers et de poursuite d'études

Appréciation du critère

Le livret de l'offre de formation de l'UFR présente de façon claire et compréhensible le descriptif de chacun des parcours de la mention avec son contenu détaillé et ses débouchés (doctorats, métiers). Mais en raison de la diffusion très limitée de ce livret, l'information est surtout diffusée par affichage.

DOMAINE 2 : POSITIONNEMENT DE LA FORMATION

Critère d'accréditation

La formation a défini un positionnement global adapté à ses finalités incluant une articulation claire avec la recherche, des partenariats académiques et/ou avec le monde socio-économique et culturel, des partenariats nationaux et/ou internationaux.

Appréciation du critère

Le master est bien positionné dans les problématiques économiques du pays. Il est ainsi en forte interaction avec les partenaires socio-économiques et repose pleinement sur les équipes de recherche de l'UFR.

DOMAINE 3 : ORGANISATION PÉDAGOGIQUE DE LA FORMATION

Critère d'accréditation

La formation intègre des modules d'enseignement structurés, progressifs, adaptés aux différents publics. Elle permet d'acquérir des connaissances et compétences additionnelles et elle est cohérente avec le contexte socio-économique.

La formation intègre des dispositifs d'aide à l'insertion professionnelle tels que projets et stages, TICE et innovations pédagogiques.

La formation est ouverte à l'international.

Appréciation du critère

Le master, d'un contenu progressif et structuré, est organisé en enseignement présentiel, sans adaptation aux différents publics, ni option. Le quatrième semestre est consacré au stage. Le tronc commun de premier semestre est en construction. Les préparations au stage et à l'international devraient être davantage développées.

DOMAINE 4 : PILOTAGE DE LA FORMATION

Critère d'accréditation

La formation a un dispositif de pilotage clair et opérationnel, incluant la participation des partenaires et des étudiants.

Elle est mise en œuvre par une équipe pédagogique organisée disposant de données précises et à jour.

Les modalités de contrôle des connaissances sont explicites et connues des étudiants.

Les enseignements et les unités de mise en situation professionnelle sont transcrits en compétences.

Des mesures anti-fraude ont été mises en place.

Appréciation du critère

Le master ne dispose pas d'un pilotage pédagogique au niveau de la mention mais chaque parcours est géré par sa propre équipe pédagogique, et sans participation formelle des partenaires. Les éléments de pilotage (responsable de mention, suivi des étudiants, acquisition des compétences) sont en réflexion. Des mesures anti-fraude sont mises en place.

DECISION FINALE

Au vu de l'appréciation des critères d'accréditation ci-dessus, la commission d'accréditation prend la décision suivante :

« Décision d'accréditation sous condition : rapport et visite de suivi après deux années de fonctionnement (juillet 2021) pour vérifier la mise en œuvre des recommandations prescriptives mentionnées dans le rapport d'évaluation et dans les appréciations des critères d'accréditation, notamment sur les points suivants :

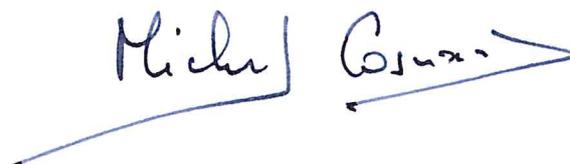
- La commission recommande de rendre plus visible la structuration de ce master en mettant en place un pilotage au niveau de la mention et pas seulement à celui de chaque parcours afin de permettre une harmonisation des pratiques et faciliter les mutualisations.
- La commission recommande de formaliser davantage les outils de suivi des étudiants, concernant notamment leurs origines et leur devenir professionnel.
- La commission recommande de faire intervenir davantage des professionnels dans l'enseignement du master afin de développer un meilleur lien entre formation et possibilités d'emplois, mais aussi de développer la formation tout au long de la vie.
- La commission recommande de renforcer la part des enseignements pratiques pour préparer les diplômés à leur vie active.
- Pour renforcer l'ouverture à l'international, la commission recommande d'introduire des cours d'anglais dès la première année.
- La commission recommande de développer de meilleurs outils de communication interne et aussi vers l'extérieur.

À l'issue de l'étude du rapport de suivi et de la visite de suivi, la commission d'accréditation rendra une décision motivée sur l'éventuel prolongement de l'accréditation pour une durée de trois ans supplémentaires ».

SIGNATURE

Pour le Hcéres,

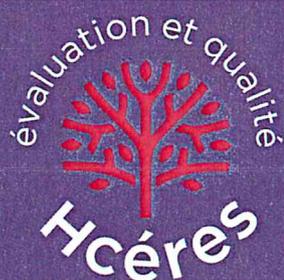
Michel Cosnard, président



Date : Paris, 17 juin 2019

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des coordinations territoriales
Évaluation des établissements
Évaluation de la recherche
Évaluation des écoles doctorales
Évaluation des formations
Évaluation et accréditation internationales



2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr

[@Hceres_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des coordinations territoriales
Évaluation des établissements
Évaluation de la recherche
Évaluation des écoles doctorales
Évaluation des formations
Évaluation et accréditation internationales



2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr

[@Hceres_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)