

DOCUMENTS D'ÉVALUATION ET D'ACCREDITATION

Master en Génie rural et maîtrise de l'eau (GRME)

Centre d'excellence d'Afrique pour l'Eau et
l'Assainissement (C2EA), Institut National de l'Eau
(INE)

Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Octobre 2024

SOMMAIRE

Rapport d'évaluation

pages 01 à 14

Observations de l'établissement

pages 15 à 23

Décision d'accréditation

pages suivantes:

RAPPORT D'ÉVALUATION

Master en Génie rural et maîtrise de l'eau (GRME)

Centre d'excellence d'Afrique pour l'Eau et l'Assainissement (C2EA), Institut National de l'Eau (INE)

Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Juillet 2024

Le Centre d'Excellence Régional pour l'Eau et l'Assainissement (C2EA) a demandé l'évaluation de formations de la formation de Master en Génie Rural et Maîtrise de l'eau (GRME) par le Hcéres. Le référentiel d'évaluation utilisé est le référentiel d'évaluation des formations à l'étranger hors doctorat/PhD, adopté par le Conseil du Hcéres le 31 janvier 2022. Il est disponible sur le site internet du Hcéres www.hceres.fr.

Au nom du comité d'experts¹ :

Véronique Deluchat, Présidente du comité

Pour le Hcéres² :

Stéphane Le Boulter, président par intérim

Le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (Hcéres) est une autorité publique indépendante. Il est chargé de l'évaluation des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, des organismes de recherche, des structures et unités de recherche, et des formations.

En vertu du décret n°2021-1536 du 29 novembre 2021 :

¹ Les rapports d'évaluation « sont signés par le président du comité ». (Article 13) ;

² Le président du Hcéres « contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts ». (Article 8, alinéa 8).

SOMMAIRE

1.	PRÉSENTATION DE LA FORMATION	4
	CARACTÉRISATION DE LA FORMATION	4
	RESPONSABLE DE LA FORMATION DE MASTER HYAS	4
	PRÉSENTATION DE L'ÉTABLISSEMENT	4
	MASTER GÉNIE RURAL ET MAÎTRISE DE L'EAU (GRME)	5
	RÉSULTATS DES ACCRÉDITATIONS ANTÉRIEURES	6
2.	DÉMARCHE ET RAPPORT D'AUTOÉVALUATION	7
3.	COMPOSITION DU COMITÉ D'EXPERTS	7
4.	VISITE SUR SITE	7
5.	ÉVALUATION	10
	DOMAINE 1. LA POLITIQUE ET LA CARACTÉRISATION DE LA FORMATION	10
	DOMAINE 2. L'ORGANISATION PÉDAGOGIQUE DE LA FORMATION	11
	DOMAINE 3. L'ATTRACTIVITÉ, LA PERFORMANCE ET LA PERTINENCE DE LA FORMATION	12
	DOMAINE 4. LE PILOTAGE ET L'AMÉLIORATION CONTINUE DE LA FORMATION	12
6.	CONCLUSION	13
	POINTS FORTS	14
	POINTS FAIBLES	14
	RECOMMANDATIONS POUR L'ÉTABLISSEMENT	14
7.	OBSERVATIONS DE L'ÉTABLISSEMENT	15

1. PRÉSENTATION DE LA FORMATION

CARACTÉRISATION DE LA FORMATION

- Université : Université d'Abomey-Calavi (UAC)
- Composante, faculté ou département concerné : Institut National de l'Eau (INE)
- Nom de la formation : Master en Génie rural et maîtrise de l'eau (GRME)
- Filière spécialisée ou spécialité : Génie rural et maîtrise de l'eau
- Date de création et contexte : octobre 2013, avec la création de l'INE, fédération des formations du domaine de l'eau et de l'assainissement de la Faculté de Sciences et Techniques (FAST), de l'École Polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC) et de la Faculté des Sciences Agronomiques (FSA).
- Lieu où la formation est dispensée : Abomey-Calavi
- Établissement : UAC
- Ville et campus : Abomey-Calavi

RESPONSABLE DE LA FORMATION DE MASTER GRME

- Nom, prénom : Dr. Mathieu B. HOUNSOU
- Corps et grade : Maître de Conférences des Universités
- Spécialité : Hydraulique Agricole
- Discipline principale enseignée : Hydraulique agricole et pastorale

PRÉSENTATION DE L'ÉTABLISSEMENT

L'Université d'Abomey-Calavi (UAC) est l'une des quatre universités du Bénin. Elle compte plus de 6 900 étudiants et 890 enseignants.

L'Institut National de l'Eau (INE) a été créé en novembre 2013 pour répondre aux besoins de formation de cadres, capables de gérer les programmes d'eau et d'assainissement permettant d'atteindre l'objectif de développement durable (ODD) au Bénin et dans la région d'Afrique de l'Ouest et du Centre. L'INE a été fondé en fédérant les compétences dans le domaine de l'eau de trois établissements de l'UAC : la Faculté des Sciences et Techniques (FAST), la Faculté des Sciences Agronomiques (FSA) et l'École Polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC). La création du Centre d'Excellence d'Afrique pour l'Eau et l'Assainissement (C2EA) en 2018 a permis de conforter l'INE, avec une reconnaissance et des moyens accrus. La labellisation Centre d'Excellence Africain (CEA) a eu pour effet d'améliorer la perception de la qualité des formations délivrées par l'INE.

L'INE est organisé en trois départements, auxquels sont associés sept diplômes de licence et treize diplômes de master. Ces diplômes ont été conçus suivant les référentiels du Conseil Africain et Malgache pour l'Enseignement Supérieur (CAMES) mais aussi de l'Organisation Ouest Africaine de la Santé (OOAS). Par ailleurs, des diplômes de licence et master sont dispensés dans le cadre de la formation continue.

L'ouverture des masters s'est faite en fonction des attentes du milieu socio-professionnel, ce qui s'est traduit dernièrement par l'ouverture de quatre masters (Hydro-informatique ; Hydromécanique ; Gouvernance et Gestion des Ressources en Eau ; Gestion des Crises et Catastrophes liées à l'Eau et au Climat), qui coïncident avec des besoins spécifiques du marché de l'emploi au niveau national et de la région.

L'INE accueille un effectif de plus de 1 050 étudiants. Le nombre restreint d'enseignants permanents, moins d'une vingtaine, conduit à faire appel à une part importante de vacataires pour assurer les enseignements. D'après les documents présentés lors de la visite du comité, dans le cadre du CEA, l'INE reçoit près de six millions de dollars pour la période de cinq ans en cours, et indique obtenir près d'un million de dollars de recettes propres par an, principalement par les frais d'inscription des étudiants non boursiers et les apprenants en formation continue.

Au terme des quatre premières années de fonctionnement, le C2EA peut afficher 180 diplômés de masters et 30 thèses soutenues. En outre, 120 articles de recherche ont été publiés dans des revues internationales avec des coauteurs nationaux, régionaux et internationaux. Enfin, une startup a été créée par les étudiants et les enseignants-chercheurs et trois brevets associant étudiants, enseignants-chercheurs et partenaires ont été déposés.

L'INE est implantée sur un campus très vaste. Une restructuration bâtiminaire est en cours, les nouveaux bureaux actuels de l'INE vont être agrandis, avec l'ajout d'un étage aux derniers bâtiments construits.

Le tableau ci-dessous montre la progression du nombre de candidatures pour les trois masters soumis à évaluation. Le pourcentage d'étudiants étrangers fluctue en fonction des années et des spécialités, autour de 65 % lors de la dernière campagne de recrutement, ce qui est supérieur à la moyenne de l'université pour lequel ce taux se situe à environ 20 %. Le pourcentage de femmes est compris entre 27 et 56 % en fonction des spécialités et des années. Les étudiants étrangers viennent principalement du Burundi, du Cameroun, du Congo, de Côte d'Ivoire, du Mali, du Niger, du Tchad, du Togo et du Burkina Faso.

	2021-22	2022-23	2023-24
Nombre total de candidats	245	408	447
% candidats étrangers	74 %	48 %	65 %
% candidat femme		35 %	30 %
Candidats Hydraulique et Assainissement (HYAS)	19	49	55
% candidats HYAS étrangers	100 %	59 %	65 %
% candidats HYAS femme		33 %	33 %
Candidats Génie Rural et Maîtrise de l'Eau (GRME)	21	42	50
% candidats GRME étrangers	71 %	48 %	70 %
% candidats GRME femme		31 %	34 %
Candidats Hydrogéologie (HYDGEO)	29	43	33
% candidats HYDGEO étrangers	48 %	67 %	64 %
% candidats HYDGEO femme		56 %	27 %

L'évolution du nombre d'étudiants entre 2018 et 2024 montre une progression importante des effectifs à partir de 2021-2022. Pour chaque formation, les effectifs sont définis pour être en adéquation avec les besoins du monde socio-professionnel, ce qui explique le plus faible effectif pour le master en Hydrogéologie (HYDROGEO) par rapport aux masters en Génie Rural et Maîtrise de l'Eau (GRME) et en Hydraulique et Assainissement (HYAS).

MASTER EN GÉNIE RURAL ET MAÎTRISE DE L'EAU (GRME)

Le diplôme de master GRME est un des treize diplômes de master que délivre aujourd'hui l'INE. Ce diplôme est rattaché au département « Eau pour l'Agriculture et la Société » (EAS), sachant que l'INE compte par ailleurs deux autres départements (« Génie de l'Eau et de l'Assainissement » et « Hydrologie et Gestion des Ressources en Eau »). Il a été créé en 2013 pour permettre de former des cadres spécialisés dans le génie rural et la gestion de l'eau agricole, mais préexistait depuis 2010 au sein de l'UAC.

Le diplôme de licence en Génie rural et maîtrise de l'eau de l'INE donne accès au master GRME. D'autres filières permettent également d'y accéder, que ce soit en interne à l'INE, ou depuis une autre formation, notamment les licences de la FSA de l'UAC. Tout autre diplôme de licence reconnu comme équivalent par le Conseil Universitaire de Contrôle des Aptitudes et le Conseil Universitaire d'Orientation (CUCA/CUO), au niveau national ou international peut permettre de suivre ce master. En cas de nécessité, l'équipe pédagogique peut demander à un candidat de suivre une ou plusieurs unités d'enseignements (UE) de la licence GRME, pendant la première année de master et de les valider avant la poursuite du master en deuxième année.

Le master GRME doit permettre aux diplômés d'intégrer le monde professionnel directement ou de poursuivre avec la réalisation d'un doctorat. Les activités de recherche sont placées sous la responsabilité du C2EA.

Dr. Mathieu B. Hounsou, Maître de conférence des universités spécialisé en hydraulique agricole, est actuellement le coordinateur du master GRME. Auparavant, le coordonnateur était le Pr Luc Ollivier Crépin Sintondji, actuel responsable de la recherche de l'INE.

Le master GRME dispose d'une équipe de soutien technique et administratif de six personnes contractuelles, de matériels techniques pour les travaux pratiques par l'appui du laboratoire de recherche LHME de l'INE et de bus, véhicules 4x4 et motos. La formation mobilise 24 enseignants vacataires. Elle mobilise également dix enseignants permanents.

Le tableau ci-dessous recense les étudiants du master GRME inscrits entre 2021 et 2024.

		2021-2022	2022-2023	2023-2024
1re année	H	14	15	17
	F	5	7	11
	Nationaux	17	16	20
	Étrangers	2	6	8
	Total	19	22	28
2e année	H	10	10	7
	F	3	4	7
	Nationaux	9	14	9
	Étrangers	4	2	5
	Total	13	16	14
Diplômés	H			
	F			
	Nationaux			
	Étrangers			
	Total	7	12	NC

RÉSULTATS DES ACCRÉDITATIONS ANTÉRIEURES

Il s'agit de la première évaluation internationale pour ce diplôme, qui a au préalable été évalué uniquement en interne par l'INE en 2020

2. DÉMARCHE ET RAPPORT D'AUTOÉVALUATION

Un comité de pilotage a été créé par note de service, pour conduire l'autoévaluation du master GRME. Ce comité a été constitué conformément aux indications du Centre de Pédagogie Universitaire et d'Assurance Qualité (CPUAQ) ; il se composait de 20 personnes :

- cinq personnes en charge de la coordination générale,
- une cellule opérationnelle composée de neuf personnes,
- une équipe d'accompagnement technique comportant six personnes, dont un responsable expert.

L'INE a produit différents documents permettant d'appréhender le fonctionnement de la formation de master GRME. Le rapport d'autoévaluation, daté de mars 2023, reprend les critères correspondant aux domaines et références établis par le Hcéres. Un document présentant l'offre de formation du diplôme, daté de février 2024, est le deuxième élément majeur du dossier. D'autres éléments de preuve ont été fournis (e.g. liste d'étudiants, conventions) sous forme numérique.). Des documents complémentaires sous format papier ont été remis lors de la visite. Par ailleurs, des compléments d'information ont été sollicités suite à la visite et ont été transmis par e-mail.

3. COMPOSITION DU COMITÉ D'EXPERTS

Le comité était présidé par Véronique DELUCHAT, Professeur à l'Université de Limoges.

Ont participé à cette évaluation :

- Jean-Stéphane BAILLY, Professeur à AgroParis Tech, Montpellier ;
- Gil MAHE, Directeur de Recherche à l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), Montpellier ;
- Flore REMBERT, Post-Doc à l'Université d'Orléans.

Le Hcéres était représenté par Pierre COURTELLEMONT, Professeur à La Rochelle Université, conseiller scientifique au département Europe et international.

4. VISITE SUR SITE

- Date de la visite : 23 et 24 mai 2024
- Résumé du déroulement : voir tableau ci-dessous
- Organisation de la visite : Le programme de la visite, commun pour l'évaluation des trois masters, est décrit ci-dessous
- Coopération de l'établissement ou de l'entité à accréditer : coopération sans faille de l'entité évaluée, qui a organisé la visite selon le programme proposé par le Hcéres, et qui a fourni les documents supplémentaires demandés par les experts
- Personnes rencontrées : Ces personnes sont listées dans le tableau ci-dessous.
- Les réunions se sont toutes tenues dans une salle de réunion de l'INE
- Aucun problème particulier n'a été rencontré lors de la visite

23 mai	Réunion	Participants
9h -10h30	Échanges avec la direction de l'INE et du C2EA après une présentation (20 mn) par le Directeur de l'INE	Directeur INE Directeur Adjoint de l'INE Secrétaire général Chef du Service de la Scolarité Comptable C2EA Responsable financier
10h45 -12h30	Échanges avec les responsables des 3 masters et leurs adjoints	Master HYAS Master HYDGEO Master GRME Directeurs et directeurs adjoints
14h –16h	Échanges avec un panel représentatif des enseignants (vacataires et permanents) des trois masters	HYAS : 2 permanents, 2 vacataires HYDGEO : 3 permanents, 2 vacataires GRME : 2 permanents, 2 vacataires
16h -18h	Échanges avec un panel représentatif de 15 étudiants des trois masters :	5 étudiants de chacun des 3 Masters dont : 7 étudiants de master 1 et 8 étudiants de master 2 10 étudiants nationaux et 5 étudiants étrangers (Burkina-Faso, Congo, Tchad et Togo) 6 femmes, 9 hommes

24 mai	Réunion	Participants
9h -10h45	Échanges avec un panel représentatif du personnel administratif	Secrétaire général INE Chef Service de la Scolarité Secrétaire du département Génie de l'Eau et de l'Assainissement et du Master HYAS Secrétaire du département Hydrologie et Gestion des Ressources en Eau et du Master HYDGEO Secrétaire département Eau pour l'Agriculture et la Société et du Master GRME Comptable C2EA Chargé de Communication et Marketing Responsable Suivi et Évaluation
10h45-12h45	Échanges avec un panel d'Alumni des trois Masters et de professionnels (intervenant dans les formations)	HYAS : 5 personnes HYDGEO : 4 personnes dont 1 femme GRME : 5 personnes dont 1 femme
14h –15h	Visite des lieux (Salles de cours et Labos)	Directeur INE Directeurs et directeurs adjoints Master HYAS Master HYDGEO Master GRME
15h -16h30	Clôture avec les responsables du C2EA	Directeur INE Directeur Adjoint de l'INE Responsable offre GRME Responsable adjoint Master HYDGEO Responsable adjoint Master HYAS Chargé de Communication et Marketing

Ainsi, lors de la visite, le comité a rencontré une cinquantaine de personnes.

5. ÉVALUATION

DOMAINE 1. LA POLITIQUE ET LA CARACTÉRISATION DE LA FORMATION

Le master GRME répond au besoin de formation de cadres techniques sur les usages agricoles de l'eau au niveau régional pour faire face au défi de la sécurité alimentaire (Objectif de Développement Durable ODD 2), conformément aux missions de l'INE, qui se présente comme « le bras scientifique du gouvernement béninois pour les sciences de l'eau ». La formation cible des compétences de cadres sur les aspects quantitatifs de l'eau visant à accroître les niveaux de production agricole par la maîtrise de l'eau (irrigation, drainage de bas-fonds, conservation des eaux) en ligne avec l'ODD 2 (zéro faim). Ceci répond à l'urgence d'accompagner le développement du secteur agricole et la potentialité inexploitée de surfaces à aménager au Bénin et dans la sous-région. La formation est bien identifiée et se distingue des 12 autres masters de l'INE. Elle est rationalisée par une mutualisation entre les trois masters du département EAS (aux deux premiers semestres S1-S2) et au sein de tous les masters de l'INE (semestre S3). La formation est en continuum avec l'une des sept licences de l'INE, la licence en Génie rural et maîtrise de l'eau, mais aussi en alignement des licences de la FSA de l'UAC, ce qui donne des prérequis attendus mais hétérogènes aux entrants. Le master prépare disciplinairement aux écoles doctorales (ED) de l'UAC, dont celle en sciences agronomiques. Des enseignements transversaux dans différentes disciplines en S1-S2 mais aussi en S3, incluant les Sciences Humaines et Sociales SHS, sont bien identifiés comme apportant les connaissances nécessaires à un cadre pour la conception de solutions durables et adaptées.

La formation accueille des étudiants internationaux de la sous-région, hommes comme femmes, et développe les mobilités entrantes et sortantes d'enseignants depuis et vers l'étranger. La labellisation du master GRME au sein du C2EA a ajouté de la visibilité aux partenariats internationaux déjà existants. Elle a attiré de nouveaux moyens permettant d'accroître l'accueil d'étudiants étrangers en formation initiale, avec une augmentation de 66 % de flux entre la période 2017-2020 (avant la labellisation) et la période 2020-2023 (après la labellisation). Les mobilités entrantes d'étudiants bénéficient de bourses du programme C2EA, mais il n'y a pas d'éléments dans le rapport décrivant des mobilités sortantes d'étudiants en dehors des stages. Par ailleurs, quatre enseignants étrangers (Togolais et Français) interviennent dans le master.

La formation bénéficie d'un solide adossement au laboratoire de recherche LHME (laboratoire Hydraulique et maîtrise de l'eau) de l'INE pour préparer au doctorat dans les écoles doctorales de l'UAC.

Le laboratoire de recherche LHME est en support du master GRME et les enseignants-chercheurs du master, notamment ses responsables passés et actuels, y sont rattachés. Les ED disciplinaires accessibles suite au master sont clairement identifiées. Le master GRME affiche une vocation professionnalisante et la formation par et pour la recherche se concrétise principalement de plusieurs façons: i) une UE sur la rédaction scientifique, incluant des cours sur l'intégrité, et bénéficiant des abonnements Scopus pris au niveau de l'INE ; ii) des exposés de doctorants au sein de l'INE, organisés à l'initiative des étudiants, et iii) l'élaboration du stage de M2, qui, même pour un stage en entreprise, requiert une explicitation de protocoles scientifiques à développer pendant le stage, sous la validation d'un enseignant de l'INE. Cependant, un déficit de propositions formelles de stages en laboratoire de recherche a été exprimé lors des échanges, du moins au niveau M2, bien que le nombre d'étudiants poursuivant en doctorat soit significatif.

La formation est en liens étroits avec le monde socio-économique et les pouvoirs publics du Bénin et de la région d'Afrique de l'Ouest et centrale. Elle associe les acteurs socio-économiques sous forme de vacataires d'enseignement et les fait intervenir dans les jurys de soutenance de mémoire. Un inventaire de 125 entreprises partenaires du C2EA couvrant toute la région est accessible. L'évolution des besoins en compétences des étudiants s'effectue régulièrement de manière bilatérale entre professionnels et responsables du master, mais n'est pas formalisée par un conseil de perfectionnement. Une modalité du master GRME en formation continue permet de soutenir financièrement la formation. Il existe quelques conventions et accords-cadres de partenariats entre l'établissement et des entreprises, associations ou services étatiques du secteur GRME, mais ils ne couvrent pas tous les liens en cours formellement. Enfin une UE sur l'entrepreneuriat est proposée au cours du cursus, en accord avec une politique de développement de l'innovation à travers l'incubateur " WaterPro Africa " en projet au sein de l'INE.

En conclusion :

Le master GRME de l'INE forme des cadres techniques opérationnels sur les usages agricoles de l'eau pour améliorer la sécurité alimentaire au Bénin et dans la région. Les enseignements associent de manière exceptionnelle des acteurs socio-économiques à la formation, qui est internationalisée par l'accueil d'étudiants étrangers, en adéquation avec le projet C2EA au sein de l'INE. La formation GRME se distingue des autres masters de l'INE par sa focalisation sur les enjeux quantitatifs des usages agricoles (irrigation, drainage,

conservation) avec pour cible l'ODD 2. Soutenue par des vacataires externes, la formation est adossée de manière effective au laboratoire de recherche LHME et prépare aux écoles doctorales de l'UAC. Labellisé par le C2EA, le master GRME a accru son attractivité internationale.

DOMAINE 2. L'ORGANISATION PÉDAGOGIQUE DE LA FORMATION

La structure de la formation et les méthodes pédagogiques, alternant cours et études de cas pratiques, sont adaptées aux compétences de génie rural visées. La formation est organisée en unités d'enseignement (UE) subdivisées en éléments constitutifs (EC). L'organisation correspond plus à une approche programme qu'à une approche par compétences. La structure de la formation est adaptée aux étudiants venant de la licence GRME de l'INE, d'autres licences de la FSA ou de licences acquises à l'étranger, car des mises à niveau sont proposées. La spécialisation est progressive et il n'y a pas d'options dans le master. Les objectifs de la formation en matière de connaissances et compétences à acquérir sont connus des étudiants et autres parties prenantes, notamment au travers d'un livret étudiant de l'INE complet. Cependant il n'a pas été relevé lors de la visite et dans le dossier d'autoévaluation l'existence de portefeuilles de compétences par étudiant et il n'y a aucune possibilité d'inscrire un supplément au diplôme actuellement.

La formation développe des pratiques pédagogiques classiques mais diversifiées pour favoriser la réussite de ses étudiants. Elle propose des cours magistraux, des projets individuels et en groupe, des écoles de terrain, des exposés, des travaux pratiques (TP) et travaux dirigés (TD). Des enseignements de mise à niveau sont proposés individuellement par le biais des EC de la licence GRME de l'INE. Il n'y a pas d'enseignement à distance car la formation ne dispose pas encore des équipements adéquats. Pour les exercices pratiques, la formation s'appuie sur les équipements du laboratoire LHME du département EAS (e.g. canal hydraulique, presses de Richards). Les sorties pédagogiques et exercices sur le terrain sont rendus possibles grâce aux importants moyens de transport de l'INE pour les étudiants. Enfin, la composition des jurys et l'organisation des soutenances de master sont bien formalisées, avec un jury permettant à l'étudiant une bonne reconnaissance et une bonne communication de son travail.

Les contenus et les dispositifs de la formation sont adaptés pour permettre l'accueil d'étudiants internationaux francophones, mais les dispositifs favorisant la mobilité sortante sont limités. Les compétences linguistiques en anglais sont exigées à l'entrée, mais l'acquisition de compétences linguistiques certifiées à l'issue du master ne sont pas exigées. La formation est réalisée principalement en français. La mobilité sortante des étudiants n'est pas effective et, bien qu'organisée en crédits CECT équivalents des ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System), la formation ne reconnaît pas actuellement les crédits acquis à l'étranger.

Le contenu de la formation émane des besoins du monde socioéconomique et il peut s'effectuer par voie initiale ou en formation continue. La formation comporte une UE " Entrepreneuriat et management des projets " au troisième semestre. Les mises en situation professionnelle sont réalisées par un stage de deux mois en première année, un stage de six mois en deuxième année et des projets de groupe sur le terrain. Les étudiants sont accompagnés dans leur processus de recherche de stages. Cependant, le départ des étudiants en stage s'étale sur plusieurs mois, ce qui retarde d'autant la soutenance. La formation permet l'accès à la formation des publics de formation continue, mais ceux-ci suivent des cohortes spécifiques sans mutualisation avec les étudiants de formation initiale.

En conclusion :

S'appuyant sur une équipe investie et solidaire, l'organisation pédagogique de la formation est satisfaisante. La formation en génie rural alterne cours en salle et études de cas pratiques. Bien qu'adaptée aux étudiants de diverses licences, notamment GRME de l'INE, la formation ne propose pas de spécialisation ou d'options au master. Les objectifs de connaissances et de compétences sont clairs, mais il manque des portefeuilles de compétences et la possibilité de les inscrire dans un supplément au diplôme. Les méthodes pédagogiques sont diversifiées, incluant projets, exposés et travaux pratiques, mais il n'y a pas d'enseignement à distance faute d'équipement. La formation accueille des étudiants internationaux avec des parcours personnalisés et exige des compétences en anglais, sans certification finale en fin de master. La mobilité internationale sortante est limitée, malgré l'organisation en crédits. La formation répond aux besoins socio-économiques de la région, incluant des stages et des projets professionnels, et soutient les étudiants dans leur recherche de stages.

DOMAINE 3. L'ATTRACTIVITÉ, LA PERFORMANCE ET LA PERTINENCE DE LA FORMATION

La formation utilise des réseaux sociaux et le bouche-à-oreille pour développer son attractivité auprès de ses différents publics. La diffusion d'informations sur l'offre de formation passe principalement par des groupes WhatsApp ainsi que par les sites web. Le site internet de l'INE, présentant le master, est complet et riche, mais toutes les informations ne sont pas actualisées. La formation est attractive avec un taux de sélection à l'entrée d'environ 60 %, mais les services de scolarité n'ont pas mis en place de tableaux de bord qui permettent de suivre son évolution d'année en année.

La formation a une connaissance empirique des taux de réussite à la diplomation de ses étudiants. Le suivi de la réussite des étudiants aux examens de chaque UE est effectif, mais les taux de réussite en fin de deuxième année, par cohorte et après soutenances, ne sont pas estimés, en raison des années de soutenance pouvant être différées. L'analyse des taux de réussite et de leur évolution n'est donc pas réalisée. Par ailleurs, il n'y a pas d'outils et systèmes d'information en place permettant le pilotage par ces indicateurs de réussite des étudiants.

La formation n'analyse pas formellement l'insertion professionnelle et la poursuite d'études de ses diplômés. La formation utilise cependant le bouche-à-oreille et les réseaux sociaux pour suivre le devenir des étudiants. Lors de la visite ou dans les documents complémentaires fournis, il n'y a pas eu de quantification du devenir des diplômés du master GRME et ces informations ne sont pas non plus communiquées sur le site Internet de la formation. Cela constitue une faiblesse qui a été auto-diagnostiquée dans les rapports d'autoévaluation soumis avant la visite, et des moyens humains sont prévus pour remédier à cette situation.

En conclusion :

L'attractivité de la formation est assurée auprès des étudiants par le biais des réseaux sociaux, mais il n'existe pas de système d'information consolidé pour quantifier la performance et la pertinence de la formation. Aucun moyen concret n'a été mis en place pour le suivi et le développement de son attractivité auprès d'un public plus large. Le suivi de la réussite des étudiants n'est pas automatique ni formalisé, et le délai des soutenances complique le calcul de taux de réussite. L'analyse de l'insertion professionnelle et de la poursuite d'études des diplômés par rapport au marché de l'emploi n'est pas non plus formellement réalisée, bien que le nombre important de vacataires issus du monde professionnel permette de maintenir des liens solides avec les opportunités d'emploi et que le bouche-à-oreille soit effectif. En conséquence, la formation n'a pas pu présenter d'objectifs chiffrés sur ce sujet.

DOMAINE 4. LE PILOTAGE ET L'AMÉLIORATION CONTINUE DE LA FORMATION

Le master GRME est piloté et mis en œuvre par une équipe pédagogique composée de quatre titulaires et de trois assistants, tous membres du Laboratoire Hydraulique et de Maîtrise de l'Eau (LHME). Ce petit nombre d'enseignants permanents facilite les interactions et les échanges pédagogiques au quotidien, bien que cela se fasse sans plus de formalisation. Cependant, les titulaires de l'INE en charge de la formation sont peu nombreux et ont d'autres responsabilités au niveau de l'INE et des départements, une situation qui s'observe également dans les autres masters. Les enseignants de l'INE représentent 18 % des enseignants, et la forte proportion de vacataires complique considérablement la planification de l'emploi du temps, une tâche qui incombe au responsable du département EAS. De plus, la liste des intervenants de la formation ainsi que leur qualité ne figure pas dans le livret de l'étudiant. La part des enseignements confiés à des intervenants extérieurs professionnels est significative, apportant une dimension professionnalisante importante à la formation. Leur niveau de compétence et de responsabilité constitue un réseau précieux pour les étudiants, notamment en ce qui concerne les stages.

La formation atteint ses objectifs, sans disposer de tous les moyens nécessaires. Les recrutements au sein de l'établissement sont orientés par les besoins d'enseignement, ce qui sert les intérêts de la formation. Elle bénéficie de moyens administratifs de l'INE, comprenant sept agents, ainsi que de ressources pédagogiques du département EAS. Les infrastructures incluent des salles de TP au laboratoire LHME, des salles de lecture du département EAS et des salles de cours équipées de moyens de projection dans un bâtiment récent de l'INE, ainsi que des moyens de transport via les bus de l'INE. En revanche, il n'existe pas encore de salle informatique équipée. Les membres de l'équipe pédagogique, qu'ils soient permanents et vacataires, ont accès à des formations pédagogiques d'une semaine, financées par l'INE et dispensées par le centre de formation à la pédagogie de l'UAC. De plus, certains membres permanents de l'équipe pédagogique participent à des mobilités sortantes, tandis que l'accueil d'enseignants invités est effectif avec la présence de quatre intervenants. Pour garantir la soutenabilité de la formation, l'INE dépend des règles nationales concernant les droits d'inscription en formation initiale, mais la mise en place du master GRME en formation continue génère

des ressources substantielles pour l'établissement. Enfin, la labellisation C2EA a permis d'attirer des étudiants étrangers chaque année.

La formation est dans une démarche d'amélioration continue, sans avoir défini de processus d'évaluation formel. L'évaluation des enseignements n'est ni systématisée ni homogène. Néanmoins, les échanges réguliers entre les enseignants et les professionnels impliqués dans la formation permettent d'apporter des ajustements au fonctionnement de celle-ci. De même, les étudiants peuvent exprimer leurs remarques directement ou par l'intermédiaire de leurs délégués, bien que ces retours ne soient pas homogènes selon les UE et manquent de formalisation. Par ailleurs, la formation est soumise à des évaluations internes à l'UAC, la dernière ayant eu lieu en 2020, et pilotée par le Centre de Pédagogie Universitaire et d'Assurance Qualité (CPUAQ).

La formation rend publique une partie des processus de fonctionnement et d'évaluation. Le recrutement des étudiants nationaux repose sur une liste fournie par le service de la scolarité, qui est ensuite classée par mérite par une commission du département EAS. Une attention particulière est portée aux femmes, qui sont favorisées pour l'accès aux bourses. Un second contrôle des listes d'admis est effectué par le rectorat, bien que le comité n'ait pas reçu d'informations détaillées sur les critères de ce contrôle. Les modalités d'évaluation des connaissances et les sessions de rattrapage sont clairement établies et annoncées dans le livret de l'étudiant. Au niveau du secrétariat des départements, un contrôle des copies d'examen est réalisé en confrontant celles-ci aux notes envoyées par les enseignants. Cependant, les enseignants n'ont pas signalé de mesures spécifiques anti-fraude, et l'anonymisation des compositions est parfois appliquée mais pas systématiquement.

En conclusion :

La gouvernance du master GRME est bien identifiée mais l'amélioration continue de la formation reste peu formalisée. La formation est pilotée par une petite équipe de quatre enseignants titulaires, membres du LHME de l'INE, qui ont également d'autres responsabilités. La formation bénéficie d'une forte participation de vacataires professionnels ainsi que d'autres enseignants de l'INE et de l'UAC. Bien que les interactions pédagogiques soient facilitées au sein de cette équipe réduite, des difficultés significatives se posent en matière de planification des emplois du temps. La formation dispose de divers moyens pédagogiques et administratifs, mais elle souffre d'un manque d'une salle informatique équipée. La démarche d'amélioration continue est bien présente, mais les processus d'évaluation ne sont ni systématisés ni homogènes.

6. CONCLUSION

Le master GRME de l'INE forme des cadres techniques opérationnels spécialisés dans les usages agricoles de l'eau, visant à améliorer la sécurité alimentaire au Bénin et dans la région d'Afrique de l'Ouest et centrale. Les enseignements intègrent des acteurs socio-économiques et accueillent des étudiants internationaux, conformément au projet C2EA de l'INE. Ce master se distingue par sa focalisation sur les enjeux quantitatifs liés à l'eau en agriculture, tels que l'irrigation, le drainage et la conservation, en ciblant l'ODD 2. La formation bénéficie du soutien de vacataires externes et est adossée au laboratoire de recherche LHME, ce qui facilite l'accès aux écoles doctorales de l'UAC. De plus, le label C2EA a considérablement renforcé l'attractivité internationale du master GRME.

L'équipe pédagogique est investie et solidaire, garantissant une organisation pédagogique satisfaisante. La formation alterne efficacement entre cours théoriques et études de cas pratiques, bien qu'elle ne propose pas de spécialisation ou d'options au niveau master. Les objectifs de connaissances et compétences sont clairement définis, mais l'approche par compétences pourrait être davantage développée. Les méthodes pédagogiques sont variées mais l'enseignement à distance n'est pas disponible en raison du manque d'équipement. Les étudiants internationaux sont recrutés et bénéficient de parcours personnalisés mais la mobilité internationale sortante reste limitée en raison de l'absence de dispositifs favorisant cette mobilité.

La formation répond aux besoins socio-économiques de la région en intégrant des stages et des projets professionnels, tout en soutenant activement les étudiants dans leur recherche de stages. Son attractivité est promue via les réseaux sociaux, mais il n'existe pas de système d'information consolidé permettant d'évaluer la performance et la pertinence de la formation. Le suivi de la réussite des étudiants et de leur insertion professionnelle n'est ni automatique ni formalisé. Aucun objectif chiffré d'insertion n'est avancé, bien que le bouche-à-oreille et le réseau constitué par le grand nombre d'intervenants professionnels soient efficaces. La gouvernance du master GRME est bien identifiée, mais l'amélioration continue de la formation reste peu formalisée. Elle est dirigée par une équipe réduite de quatre enseignants titulaires du LHME de l'INE, assistée par trois assistants, et bénéficie d'une forte participation de vacataires professionnels ainsi que d'autres enseignants de l'INE et de l'UAC. Toutefois, le faible nombre de titulaires, qui ont de nombreuses responsabilités

pédagogiques et administratives, rend la formation vulnérable. Malgré des interactions pédagogiques facilitées, les coûts de transaction liés à la planification des emplois du temps sont élevés. Enfin, que que la formation dispose de divers moyens pédagogiques et administratifs, elle manque d'une salle informatique équipée. La démarche d'amélioration continue est présente, mais les processus d'évaluation ne sont ni systématiques ni homogènes.

POINTS FORTS

- Une professionnalisation remarquable par des interactions régulières avec le monde professionnel, un nombre très conséquent d'intervenants externes de professionnels en appui aux enseignants et des mises en situation sur le terrain qui permettent aux diplômés d'être opérationnels en sortie de la formation
- Un adossement à la recherche effectif par le biais d'enseignants-chercheurs tous membres du laboratoire de recherche LMHE et une utilisation des moyens du laboratoire pour la mise en place d'exercices pratiques dans les enseignements
- Un investissement important de l'équipe pédagogique, bénéficiant de formations pédagogiques régulières et de mobilités internationales
- Une formation ouverte à la formation continue, ce qui renforce les liens avec les secteurs socio-économiques et permet d'asseoir la soutenabilité de la formation

POINTS FAIBLES

- L'absence de conseils de perfectionnement et d'évaluations par les étudiants des enseignements systématisés et formalisés
- L'absence de suivi de l'insertion professionnelle des étudiants
- L'absence de plateforme pédagogique numérique, et d'outils de suivi pédagogique
- Les retards parfois importants de la soutenance de stage
- Un faible nombre de titulaires au niveau de l'INE au vu du nombre de licences et des masters proposés
- Un enseignement trop faible de l'anglais

RECOMMANDATIONS POUR L'ÉTABLISSEMENT

- Formaliser l'organisation et l'enregistrement des conseils de perfectionnement, et systématiser l'évaluation des enseignements par les étudiants, pour toutes les UE
- Formaliser le suivi de l'insertion professionnelle des étudiants en sortie de formation
- Mettre en place une plate-forme pédagogique numérique, et mettre à disposition des étudiants une salle informatique
- Réduire le délai pour le départ des étudiants en stage de M2 et la durée effective du master jusqu'à la soutenance, avec l'objectif d'une réussite au master dans les deux ans
- Augmenter le nombre d'enseignants titulaires impliqués dans les formations
- Intégrer une UE d'anglais aux deux années de master sanctionnée par une certification selon un label reconnu internationalement

7. OBSERVATIONS DE L'ÉTABLISSEMENT



UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

INSTITUT NATIONAL DE L'EAU



**CENTRE D'EXCELLENCE D'AFRIQUE POUR
L'EAU ET L'ASSAINISSEMENT**

**OBSERVATIONS DE NATURE STRATEGIQUE
SUR LE RAPPORT D'EVALUATION EXTERNE DE LA FORMATION DU
MASTER GRME PAR LE HCERES**

Septembre 2024

INTRODUCTION

L'offre de formation du master en Génie Rural et Maîtrise de l'Eau (GRME) a été évaluée par le Haut Conseil de l'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (HCERES). Ce dernier a formulé diverses observations et recommandations couvrant les quatre domaines d'évaluation : la politique et la caractérisation de la formation, l'organisation pédagogique, l'attractivité, la performance et la pertinence de la formation, ainsi que le pilotage et l'amélioration continue. Ce document synthétise les appréciations du HCERES pour chaque domaine d'évaluation, en mettant en lumière les points faibles identifiés, ainsi que les réponses apportées par l'Institut National de l'Eau (INE). L'objectif est de souligner les efforts continus de l'INE pour améliorer ses performances institutionnelles et renforcer son rôle académique. Les réponses aux observations du HCERES sont présentées par domaine et référence concernée, accompagnées d'un tableau de mise en œuvre des recommandations.

I- OBSERVATIONS DE NATURE STRATEGIQUE

DOMAINE 1 : LA POLITIQUE ET LA CARACTÉRISATION DE LA FORMATION

Référence 3 : La formation bénéficie d'un adossement à la recherche adapté à sa finalité

Appréciation du HCERES : Les retards parfois importants de la soutenance de stage

Réponse de l'INE

Le retard varie d'une promotion à l'autre et est souvent dû au fait que certains étudiants n'arrivent pas à déposer leurs mémoires de soutenance à temps. Ce retard leur incombe donc, mais partiellement. En effet, la forte sollicitation des étudiants sur leurs différents lieux de stage est parfois à l'origine du retard observé dans le dépôt des mémoires. Aussi, il s'explique également par la thématique étudiée. Certaines thématiques portent sur des expérimentations sur certaines cultures dont le cycle végétatif dépasse cinq (5) à six (6) mois, donc plus d'un semestre académique. Le retard s'explique également par le faible nombre d'enseignants-chercheurs de rang magistral pour l'encadrement des mémoires de master conformément à la réglementation prônée par le CAMES (Conseil Africain et Malgache pour l'Enseignement Supérieur) et en vigueur à l'Université d'Abomey-Calavi (UAC) selon laquelle seuls les enseignants-chercheurs de rang magistral sont autorisés à encadrer un Master. Toutefois, des solutions sont en cours de réflexion et d'expérimentation pour endiguer ce retard observé pour certaines promotions et certaines d'entre elles est de permettre des rédactions de mémoires et leurs soutenances en binôme et de veiller à ce que les étudiants en fin de formation puissent aller assez tôt en stage de fin de formation.

DOMAINE 2 : L'ORGANISATION PÉDAGOGIQUE DE LA FORMATION

Référence 6 : La formation développe et diversifie ses pratiques pédagogiques pour favoriser la réussite de ses étudiants.

Appréciation du HCERES : L'absence de plateforme pédagogique numérique, et d'outils de suivi pédagogique

Réponse de l'INE :

Le livret de l'étudiant (annexe 6.2 de la page 16 du Rapport d'Auto-Evaluation – RAE -) qu'on retrouve aussi sur le site internet du C2EA (<https://c2ea.ine-uac.net> – <https://ine.uac.bj>), est un outil pédagogique numérique mis à la disposition de l'étudiant avant même sa formation et qui indique le contenu de la formation, les compétences intermédiaires et terminales attendues et les différentes formes de suivi et d'évaluations pédagogiques. De plus il est exigé de tous les enseignants intervenant dans les différentes formations de l'INE, donc dans la formation Master GRME, **la mise à disposition des étudiants de la version numérique du support des cours à l'entame de chaque cours**. Enfin le logiciel **Geststudent** (<https://c2ea-ine.africawebstudent.org/>), qui a été utilisé cette année pour l'enregistrement des notes et le calcul des moyennes, offre bien d'autres services tels que le suivi continu des notes, les relevés de notes, les certificats de scolarité, les attestations de passage ...etc. Il est prévu que les étudiants aient accès à certains de ses services tels que le suivi continu de leurs notes et les demandes de relevés en ligne.

DOMAINE 3 : L'ATTRACTIVITÉ, LA PERFORMANCE ET LA PERTINENCE DE LA FORMATION

Référence 11 : La formation analyse l'insertion professionnelle et la poursuite d'études de ses étudiants

Appréciation du HCERES : L'absence de suivi de l'insertion professionnelle des étudiants

Réponse de l'INE : Pour formaliser et renforcer le suivi de l'insertion professionnelle des étudiants, une division chargée de l'insertion professionnelle et du suivi a été créée depuis 2023 (note n°067-2023/UAC/INE/D/DA/SGE/SC/SS/SA du 16 février 2023). En plus des visites aux structures accueillant les stagiaires et diplômés de la formation, un forum WhatsApp a été créé au travers duquel les structures d'accueil interagissent avec les diplômés du Master GRME (page 18 du RAE). Toutefois l'INE veillera à renforcer les moyens mis à la disposition de cette division pour un suivi plus efficient.

DOMAINE 4 : LE PILOTAGE ET L'AMÉLIORATION CONTINUE DE LA FORMATION

Référence 14 : La formation définit un processus d'évaluation permettant de la faire évoluer dans une démarche d'amélioration continue.

Appréciation du HCERES : L'absence de conseils de perfectionnement et d'évaluations par les étudiants des enseignements systématisées et formalisées

Réponse de l'INE : Le Conseil de Perfectionnement (CPer) est déjà formalisé à travers l'arrêté rectoral n°095/2016/UAC/SG/BR-AARU/SEOU du 10/11/2016 portant règlement pédagogique de l'INE (Articles 1 et 13) ainsi que mentionné à la page 20 du RAE et à la page 33 du même rapport (Tableau de l'analyse SWOT). L'évaluation des enseignements par les apprenants se fait de manière individuelle par certains enseignants de l'INE avec les plateformes libres comme google forms. La note de service n°246-2024/UAC/INE/D/DA/SGE/SA du 04/07/2024, prise par le Directeur de l'INE, rend obligatoire l'évaluation systématique de tous les enseignements par les étudiants. L'opérationnalisation de cette note service sera effective au cours de l'année académique 2024-2025. Son suivi rigoureux est assuré par la coordination des études.

DOMAINE 4 : LE PILOTAGE ET L'AMÉLIORATION CONTINUE DE LA FORMATION

Référence 13 : La formation dispose des moyens nécessaires pour lui permettre d'atteindre ses objectifs.

Appréciation du HCERES : Un faible nombre d'enseignants titulaires au niveau de l'INE au vu du nombre de licences et des masters proposés

Réponse de l'INE : La politique de recrutement des enseignants permanents relève des prérogatives exclusives de l'État béninois. C'est la raison principale pour laquelle il y a actuellement un recours à un bon nombre d'enseignants vacataires. Toutefois, l'INE a fait beaucoup d'efforts dans le renforcement de son personnel de recherche en recrutant des doctorants et postdoctorants sur plusieurs financements. Ces doctorants et postdoctorants contribuent à l'encadrement des étudiants tant au niveau licence qu'en master. De même, le

gouvernement, conscient de l'enjeu, a mis en place un fichier national des aspirants au métier de l'enseignement supérieur qui est en cours de mise à jour. Des plaidoyers ont été faits à l'endroit du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS) pour augmenter le quota de l'INE lors du prochain déploiement des aspirants. A titre d'exemple pour cette année académique qui s'achève une dotation de 12 enseignants chercheurs pour l'INE a été obtenue et le processus de sélection est toujours en cours. Par ailleurs, le MESRS a proposé un parcours de titularisation pour certains enseignants vacataires impliqués régulièrement dans les programmes de formation, afin de les intégrer durablement en tant qu'enseignants permanents. A ce titre, un enseignant permanent a été affecté pour le compte de l'INE.

II- Analyse des Recommandations

N°	Libellés	Réponses de l'INE ou à signaler (RAS)	Observations
1	Formaliser l'organisation et l'enregistrement des conseils de perfectionnement, et systématiser l'évaluation des enseignements par les étudiants, pour toutes les UE	Le Conseil de Perfectionnement (CPer) est déjà formalisé à travers l'arrêté rectoral n°095/2016/UAC/SG/BR-AARU/SEOU du 10/11/2016 portant règlement pédagogique de l'INE (Articles 1 et 13) ainsi que mentionné à la page 20 du RAE et à la page 33 du même rapport (Tableau de l'analyse SWOT) ; L'évaluation des enseignements par les apprenants se fait de manière individuelle par certains enseignants de l'INE avec les plateformes libres comme google forms. La note de service n°246-2024/UAC/INE/D/DA/SGE/SA du 04/07/2024 prise par le Directeur de l'INE, rend obligatoire l'évaluation systématique de tous les enseignements par les étudiants. L'opérationnalisation de cette note service sera effective au cours de l'année académique 2024-2025. Un suivi rigoureux sera assuré par les chefs de départements et la coordination des études.	-Page 20 du RAE ;
2	Formaliser le suivi de l'insertion professionnelle des étudiants en sortie de formation	Pour formaliser et renforcer le suivi de l'insertion professionnelle des étudiants, une division chargée de l'insertion professionnelle et du suivi a été créée depuis 2023 dont le responsable a été nommé par note de service n°059-2023/UAC/INE/D/DA/SGE/SC/SS/SA du 15 février 2023 . En plus des visites aux structures accueillant les stagiaires et diplômés de la formation, un forum WhatsApp a été créé au travers duquel les structures d'accueil interagissent avec les diplômés du Master GRME (page 18 du RAE). Toutefois l'INE veillera à renforcer les moyens mis à la disposition de cette division pour un suivi plus efficient. Par ailleurs, l'INE a déjà lancé un appel à concurrence pour recruter un cabinet d'experts pour développer une plateforme de suivi de ses alumni. Ce cabinet a été recruté et le développement de ladite plateforme est en cours. Cette plateforme sera opérationnelle dès la rentrée académique 2024-2025.	Page 18 du RAE (Annexe 7.3).
3	Mettre en place une plate-forme pédagogique numérique, et mettre à disposition des étudiants une salle informatique	De plus il est exigé de tous les enseignants intervenant dans les différentes formations de l'INE, donc dans la formation Master GRME, la mise à disposition des étudiants de la version numérique du support des cours à l'entame de chaque cours. Enfin le logiciel Geststudent, qui a été utilisé cette année pour l'enregistrement des notes et le calcul des	-Page 16 du RAE

7

		moyennes, offre bien d'autres services tels que le suivi continu des notes, les relevés de notes, les certificats de scolarité, les attestations de passage ...etc. Il est prévu que les étudiants aient accès à certains de ses services tels que le suivi continu de leurs notes et les demandes de relevés en ligne. Enfin l'INE participe au processus de mise en ligne des cours à l'instar des autres établissements d'enseignement supérieur, lancé par le MESRS. Chacun des départements d'enseignement de l'INE dispose d'une salle informatique constituant des espaces de regroupement et d'échange entre les étudiants pour des travaux pratiques de groupe.	
4	Réduire le délai pour le départ des étudiants en stage de M2 et la durée effective du master jusqu'à la soutenance, avec l'objectif d'une réussite au master dans les deux ans	L'INE est conscient qu'il faut réduire ce retard et prévoit par exemple la rédaction et des soutenances en binômes. Des dispositions académiques sont en cours pour harmoniser les périodes de stages et de soutenances dans tous les départements de l'INE, pour les arrimer au calendrier universitaire.	
5	Augmenter le nombre d'enseignants titulaires impliqués dans les formations	La politique de recrutement des enseignants permanents relève des prérogatives exclusives de l'État béninois. C'est la raison principale pour laquelle il y a actuellement un recours à un bon nombre d'enseignants vacataires. Toutefois, l'INE a fait beaucoup d'efforts dans le renforcement de son personnel de recherche en recrutant des doctorants et postdoctorants sur plusieurs financements. Ces doctorants et postdoctorants contribuent à l'encadrement des étudiants tant au niveau licence qu'en master. De même, le gouvernement, conscient de l'enjeu, a mis en place un fichier national des aspirants au métier de l'enseignement supérieur qui est en cours de mise à jour. Des plaidoyers ont été faits à l'endroit du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS) pour augmenter le quota de l'INE lors du prochain déploiement des aspirants. A titre d'exemple pour cette année académique qui s'achève une dotation de 12 enseignants chercheurs pour l'INE a été obtenue et le processus de sélection est toujours en cours.	
6	Intégrer une UE d'anglais aux deux années de master sanctionnée par une certification selon un label reconnu internationalement	Au sein de l'INE tous les étudiants suivent des cours d'anglais de la première année en troisième année, niveau licence. Avant leur intégration en master, tous les étudiants présentent dans leur dossier une attestation d'apprentissage en anglais obtenue dans des centres de formation agréés par l'UAC (TBC ; CEBELAE, etc.).	

8

		Au cours de la 1 ^{ère} année de Master, un cours d'anglais technique de 2 crédits soit 50h est dans le programme. La 2 ^{ème} année de Master est consacrée à des cours de spécialité pour le 1 ^{er} semestre et au stage de fin de formation suivi de la soutenance pour le 2 nd semestre.	
--	--	--	--

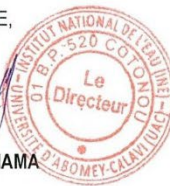
CONCLUSION

L'évaluation menée par HCERES a permis de mettre en lumière les forces et les faiblesses de l'offre de formation dans plusieurs domaines clés. Les réponses apportées témoignent de la volonté de l'INE à améliorer continuellement et à positionner l'offre de formation en master en Génie Rural et Maîtrise de l'Eau (GRME) comme une référence au niveau international.

Le Directeur de l'INE,



Professeur Daouda MAMA





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)

DÉCISION D'ACCRÉDITATION

Master en Génie Rural et Maîtrise de l'Eau (GRME)

Centre d'Excellence d'Afrique pour l'Eau et
l'Assainissement (CEA-C2EA),

Institut National de l'Eau (INE),

Université d'Abomey-Calavi (UAC),

Bénin

Octobre 2024

PORTÉE DE LA DÉCISION D'ACCREDITATION ÉMISE PAR LE HCÉRES

Le HCÉRES a fondé son processus d'évaluation sur un ensemble d'objectifs que les programmes d'études doivent poursuivre pour assurer une qualité reconnue en France et en Europe. Ces objectifs se déclinent en quatre critères d'accréditation.

La Commission d'accréditation émet un avis sur l'accréditation du programme d'études après examen du dossier. Le Président du Hcéres prend la décision sur la base de l'avis de la Commission et du rapport d'évaluation finale du programme. Cette décision d'accréditation, prise en séance plénière, est le résultat d'un processus collégial et raisonné.

La décision d'accréditation du programme d'études par le Hcéres correspond à l'attribution d'un label à l'entité évaluée.

Cette décision est indépendante des accréditations effectuées par l'Etat français et n'entraîne donc pas la reconnaissance en France de l'établissement ou des diplômes délivrés par celui-ci.

Décision n° EI-2024-53 portant sur l'accréditation du programme de Master en Génie Rural et Maîtrise de l'Eau (GRME), délivré par le Centre d'Excellence d'Afrique pour l'Eau et l'Assainissement (CEA-C2EA), par l'Institut National de l'Eau (INE), et par l'Université d'Abomey-Calavi (UAC), au Bénin.

Le Président du Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur,

Vu le code de la recherche, notamment ses articles L. 114-3-1 à L. 114-3-6 ;

Vu la délibération du collège du Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur n° 2022-5-01 du 29 septembre 2022 relative aux critères d'accréditation d'une formation à l'étranger ;

Vu la décision n° 2023-9 du 16 mars 2023 relative à la procédure d'accréditation à l'international par le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur ;

Vu la convention n° DEI_2023_CONV22 du 23 octobre 2023 relative à l'évaluation/accréditation du Master en Génie Rural et Maîtrise de l'Eau (GRME), délivré par le Centre d'Excellence d'Afrique pour l'Eau et l'Assainissement (CEA-C2EA), par l'Institut National de l'Eau (INE), et par l'Université d'Abomey-Calavi (UAC), au Bénin.

Vu l'avis de la Commission d'accréditation du 18 octobre 2024,

Décide :

Article 1^{er}

Après avoir constaté que le Master en Génie Rural et Maîtrise de l'Eau (GRME), délivré par le Centre d'Excellence d'Afrique pour l'Eau et l'Assainissement (CEA-C2EA), par l'Institut National de l'Eau (INE), et par l'Université d'Abomey-Calavi (UAC), au Bénin, répond aux quatre critères d'accréditation, adoptés par le collège du Haut Conseil le 29 septembre 2022, de la manière suivante :

CRITÈRE 1 : LA POLITIQUE ET LA CARACTÉRISATION DE LA FORMATION

Le master GRME de l'INE forme des cadres techniques opérationnels sur les usages agricoles de l'eau pour améliorer la sécurité alimentaire au Bénin et dans la région. Les enseignements associent de manière exceptionnelle des acteurs socio-économiques à la formation, qui est internationalisée par l'accueil d'étudiants étrangers, en adéquation avec le projet C2EA au sein de l'INE. La formation GRME se distingue des autres masters de l'INE par sa focalisation sur les enjeux quantitatifs des usages agricoles (irrigation, drainage, conservation) avec pour cible l'ODD 2. Soutenue par des vacataires externes, la formation est adossée de manière effective au laboratoire de recherche LHME et prépare aux écoles doctorales de l'UAC. Labellisé par le C2EA, le master GRME a accru son attractivité internationale.

CRITÈRE 2 : L'ORGANISATION PÉDAGOGIQUE DE LA FORMATION

S'appuyant sur une équipe investie et solidaire, l'organisation pédagogique de la formation est satisfaisante. La formation en génie rural alterne cours en salle et études de cas pratiques. Bien qu'adaptée aux étudiants de diverses licences, notamment GRME de l'INE, la formation ne propose pas de spécialisation ou d'options au master. Les objectifs de connaissances et de compétences sont clairs, mais il manque des portefeuilles de compétences et la possibilité de les inscrire dans un supplément au diplôme. Les méthodes pédagogiques sont diversifiées, incluant projets, exposés et travaux pratiques, mais il n'y a pas d'enseignement à distance faute d'équipement. La formation accueille des étudiants internationaux avec des parcours personnalisés et exige des compétences en anglais, sans certification finale en fin de master. La mobilité internationale sortante est limitée, malgré l'organisation en crédits. La formation répond aux besoins socio-économiques de la région, incluant des stages et des projets professionnels, et soutient les étudiants dans leur recherche de stages.

CRITÈRE 3 : L'ATTRACTIVITÉ, LA PERFORMANCE ET LA PERTINENCE DE LA FORMATION

L'attractivité de la formation est assurée auprès des étudiants par le biais des réseaux sociaux, mais il n'existe pas de système d'information consolidé pour quantifier la performance et la pertinence de la formation. Aucun moyen concret n'a été mis en place pour le suivi et le développement de son attractivité auprès d'un public

plus large. Le suivi de la réussite des étudiants n'est pas automatique ni formalisé, et le délai des soutenances complique le calcul de taux de réussite. L'analyse de l'insertion professionnelle et de la poursuite d'études des diplômés par rapport au marché de l'emploi n'est pas non plus formellement réalisée, bien que le nombre important de vacataires issus du monde professionnel permette de maintenir des liens solides avec les opportunités d'emploi et que le bouche-à-oreille soit effectif. En conséquence, la formation n'a pas pu présenter d'objectifs chiffrés sur ce sujet.

CRITÈRE 4 : LE PILOTAGE ET L'AMÉLIORATION CONTINUE DE LA FORMATION

La gouvernance du master GRME est bien identifiée mais l'amélioration continue de la formation reste peu formalisée. La formation est pilotée par une petite équipe de quatre enseignants titulaires, membres du LHME de l'INE, qui ont également d'autres responsabilités. La formation bénéficie d'une forte participation de vacataires professionnels ainsi que d'autres enseignants de l'INE et de l'UAC. Bien que les interactions pédagogiques soient facilitées au sein de cette équipe réduite, des difficultés significatives se posent en matière de planification des emplois du temps. La formation dispose de divers moyens pédagogiques et administratifs, mais elle souffre d'un manque d'une salle informatique équipée. La démarche d'amélioration continue est bien présente, mais les processus d'évaluation ne sont ni systématisés ni homogènes.

Article 2

Le Master en Génie Rural et Maîtrise de l'Eau (GRME), délivré par le Centre d'Excellence d'Afrique pour l'Eau et l'Assainissement (CEA-C2EA), par l'Institut National de l'Eau (INE), et par l'Université d'Abomey-Calavi (UAC), au Bénin, est accrédité pour une durée de trois ans, à compter de la présente décision, prolongeable pour deux ans sous condition d'un suivi qui pourra comporter une visite sur site.

Article 3

Cette décision est assortie des recommandations suivantes :

- Formaliser l'organisation et l'enregistrement des conseils de perfectionnement, et systématiser l'évaluation des enseignements par les étudiants, pour toutes les UE
- Formaliser le suivi de l'insertion professionnelle des étudiants en sortie de formation
- Mettre en place une plate-forme pédagogique numérique, et mettre à disposition des étudiants une salle informatique
- Réduire le délai pour le départ des étudiants en stage de M2 et la durée effective du master jusqu'à la soutenance, avec l'objectif d'une réussite au master dans les deux ans
- Augmenter le nombre d'enseignants titulaires impliqués dans les formations
- Intégrer une UE d'anglais aux deux années de master sanctionnée par une certification selon un label reconnu internationalement

Article 4

La présente décision sera publiée sur le site internet du Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur.

Fait à Paris, le 29 octobre 2024

Signé par

Stéphane Le Bouler

Le président par intérim



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

[hceres.fr](https://www.hceres.fr)

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

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