

REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un Peuple – Un But – Une Foi

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION

AUTORITE NATIONALE D'ASSURANCE QUALITE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION



RAPPORT D'EVALUATION EXTERNE
LICENCE PROFESSIONNELLE MAITRISE DE L'ENERGIE ET
TECHNOLOGIE D'ENERGIES RENOUVELABLES DANS LE
BATIMENT (METERBAT) DE L'ECOLE SUPERIEURE POLYTECHNIQUE
(ESP) DE L'UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR (UCAD)

Equipe d'évaluateurs externes :

- Pr. Latgrand NDIAYE, Président
- Dr. Amsata NDIAYE, membre
- M. Mouhamadou Sacoura THIOYE, membre

Signature

Pour l'Equipe, le Président

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and a long horizontal stroke at the end, enclosed within a rectangular box.

Mars 2022

Table des matières

GLOSSAIRE.....	2
INTRODUCTION	3
I. PRESENTATION DU PROGRAMME EVALUE	4
II. AVIS SUR LE RAPPORT D'AUTO-EVALUATION	4
III. DESCRIPTION DE LA VISITE SUR LE TERRAIN	5
IV. APPRECIATION DU PROGRAMME AU REGARD DES STANDARDS DE QUALITE DE L'ANAQ-SUP (REFERENTIEL D'EVALUATION DE PROGRAMME)	10
V. POINTS FORTS DU PROGRAMME.....	15
VI. POINTS FAIBLE DU PROGRAMME	16
VII. APPRECIATIONS GENERALES	16
VIII. RECOMMANDATIONS A L'ETABLISSEMENT	16
IX. PROPOSITION DE DECISION	17

Glossaire

- ANAQ-SUP : Autorité Nationale d'Assurance Qualité de L'Enseignement Sup
- CAMES : Conseil Africain et Malgache pour l'Enseignement Supérieur
- CC : Contrôle Continu
- CIAQ : Cellule Interne Assurance Qualité
- CM : Cours Magistral
- CP : Comité de Pilotage
- CIAQ : Directon Cellule Interne Assurance Qualité
- EC : Élément Constitutif
- ESP : École Supérieure Polytechnique »
- LMD : Licence, Master, Doctorat
- MESRI : Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation
- L3 : Licence 3
- PATS : Personnel Administratif Technique et de Service
- PER : Personnel d'Enseignement et de Recherche
- TD : Travaux Dirigés
- TP : Travaux Pratiques
- TPE : Travail Personnel de l'étudiant
- UCAD : Université Cheikh Anta Diop de Dakar
- UE : Unité d'Enseignement

Introduction

Une équipe d'évaluateurs externes de l'ANAQ-Sup a été mandatée pour réaliser l'évaluation externe du programme de la Licence professionnelle « Maîtrise de l'énergie et Technologie d'Energies Renouvelables dans le Batiment (METERBAT) » soumis pour accréditation par l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar.

La visite sur site a eu lieu le lundi 14 février 2022 à l'ESP.

L'équipe d'évaluateurs est composée de :

- **M. Lat Grand NDIAYE**, Professeur titulaire à l'Université Assane Seck de Ziguinchor ;
- **M. Amsata NDIAYE**, Maître de Conférences Titulaire à l'Université Gaston Berger de Saint Louis ;
- **M. Mouhamadou Sacoura THIOYE**, Ingénieur Génie Electrique à la SONATEL.

Ce présent rapport est établi par l'équipe d'évaluateurs externes conformément au format recommandé par l'ANAQ – SUP.

I. Présentation du programme évalué

Le programme de la Licence professionnelle « Maîtrise de l'énergie et Technologie d'Energies Renouvelables dans le Bâtiment (METERBAT) » qui est soumis pour cette présente évaluation, a été mis en place par le Département de Génie Civil de l'Ecole Supérieure Polytechnique de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar.

Ce programme a été créé pour combler le déficit de formation spécifique dans les domaines de maîtrise de l'énergie dans le bâtiment.

Il permet aux étudiants de s'insérer professionnellement dans les filières de l'audit énergétique, de la maîtrise des Techniques d'Efficacité Energétique et de la valorisation des Energies Renouvelables dans le secteur du bâtiment.

II. Avis sur le rapport d'auto-évaluation

Le Comité de Pilotage, chargé de l'auto-évaluation la licence METRABAT est composé des membres suivants :

- le directeur des études ;
- le chef de département ;
- le chef des services administratifs ;
- le responsable de la licence ;
- les autres responsables de filières (4) ;
- le représentant de la Cellule Interne Assurance Qualité ;
- l'assistante du chef de département ;
- le représentant des étudiants ;
- Un expert qualité.

Le comité de pilotage a procédé à l'auto-évaluation à l'issu duquel un rapport final validé par les autorités a été transmis à l'ANAQ - SUP. Le rapport de 54 pages comporte une introduction, trois chapitres et une conclusion.

En introduction, les rédacteurs ont rappelé les objectifs de la formation ainsi que ceux de l'auto évaluation interne et l'évaluation externe. Il a été aussi rappelé l'importance de cette politique d'évaluation dans l'instauration d'une culture de qualité.

Le chapitre I est une description de la formation et de son environnement. Une présentation de l'université Cheikh Anta Diop (UCAD) a été faite, suivie de celle de l'Ecole Supérieure Polytechnique (ESP) et enfin celle du département Génie Civil qui abrite la formation.

Une large présentation de la formation a permis de donner les objectifs de sa création, ses objectifs, les conditions d'admission et son organisation.

Le Chapitre II apporte des réponses aux standards du référentiel de l'ANAQ-SUP en dégageant pour chaque champs les points forts, les faiblesses et les perspectives d'amélioration.

Le chapitre III est une synthèse du rapport d'auto-évaluation avec un résumé des forces et faiblesses de la formation.

La conclusion générale passe en revue les points forts du programme à savoir ses objectifs contenus dans le plan stratégique de l'ESP/UCAD, sa conformité aux règles du système LMD et aux critères répertoriés dans le référentiel d'évaluation de programme de l'ANAQ-SUP.

Le rapport indique l'implication positive du PER, dans le bon déroulement de la formation. La qualité des enseignements dispensés, la compétence et le niveau des enseignants sont aussi mis en relief.

Selon le rapport, les objectifs sont atteints pour dix neuf (19) sur dix neuf (19) standards. Les forces et les faiblesses du programme ont été relevées, suivies de recommandations sur les points à améliorer avec une liste d'éléments de preuve envoyée par courrier électronique, pour montrer que les fondamentaux du programme sont satisfaisants, à savoir la gouvernance universitaire, le niveau scientifique et académique des enseignants, les maquettes, les méthodes didactiques.

Sur le plan de la forme, le rapport respecte le canevas défini par le guide d'auto-évaluation de l'ANAQ-SUP.

III. Description de la visite sur le terrain

III.1. Organisation et déroulement de la visite

III. 1.1. Validation du programme de la journée et présentation de la Licence METERBAT

L'équipe d'évaluateurs est arrivée à l'Université Cheikh Anta Diop le 14 février 2022 à 08 h. Elle a été accueillie par le responsable de la formation, le Directeur des études de l'ESP, le chef du département Génie Civil et des membres du PER.

Les activités, telles que mentionnées sur le calendrier de la visite, ont démarré, en présence du Directeur des études, du Chef de Département Génie Civil, du Responsable de la formation et des membres du Comité de Pilotage.

Après la présentation des personnes assistant à la réunion (document annexé), le Président a rappelé l'objet de la visite des évaluateurs qui entre dans le cadre du processus d'accréditation par l'ANAQ-SUP du programme de la licence METERBAT.

L'agenda de la visite d'évaluation externe a été établi selon le chronogramme suivant :

- présentation du programme et discussions : 09 h 00 – 10 h 30 ;
- entretien et discussions avec les PER: 10 h 30 – 11 h 30 ;
- entretien et discussions avec les PATS : 11 h 30 – 12 h 15 ;
- entretien et discussions avec les étudiants : 12 h 15 – 13 h 00 ;
- pause-déjeuner : 13 h 15 – 14 h 30 ;
- visite des locaux : 14 h 30 - 15h 30 ;
- suite entretien et discussions avec les étudiants : 15 h 30 – 16 h 15 ;
- point d’harmonisation des experts : 16 h 15 – 16 h 45 ;
- restitution du programme de la journée par les experts en présence du chef de département et des responsables de la formation : 16 h 45 – 17 h 30.

Après la validation de l’agenda, le Directeur des études a fait une présentation générale de l’ESP en donnant les chiffres clés : nombre de PER, de PATS, de vacataires et d’étudiants. Il a aussi présenté les trois laboratoires de recherche ainsi que les politiques mises en place pour le développement de l’entrepreneuriat et l’émergence de startup.

A la suite du directeur des études, le chef de département génie civil a fait une brève présentation du département génie civil.

Il a rappelé dans son exposé les missions essentielles du département :

- La formation de techniciens supérieurs, de licenciés et d’ingénieurs ;
- L’organisation des enseignements et des activités de recherche ;
- La formation continue.

Le département dispose de :

- 4 salles de formation d’une capacité de 50 places, de 4 salles de capacité de 35 places et de 4 salles ayant une capacité de 20 places ;
- 1 laboratoire pédagogique (Laboratoire des Matériaux du Génie Civil) de travaux pratiques de sol, matériaux et hydraulique ;
- 1 salle informatique virtuelle avec 2 serveurs et 40 postes et des équipements (12 imprimantes, 4 scanners, 12 vidéo projecteurs et des logiciels appliqués au BTP) ;
- 3 théodolites + 3 niveaux et accessoires et 2 stations totales ;
- 1 salle de lecture et d’archivage des mémoires d’étude et rapports de stages ;
- Des équipements de mesure de consommation énergétique ;
- Des plateformes pédagogiques et de caractérisation d’équipements d’énergies renouvelables.

A sa suite, Monsieur Fadel KEBE, coordonnateur de la licence METERBAT a présenté la formation qui est venue combler un déficit dans ce domaine au Sénégal et dans la sous région. Le programme couvre les axes suivants :

- Maitrise de l'énergie dans le bâtiment ;
- valorisation des énergies renouvelables ;
- efficacité énergétique.

C'est une formation ouverte à des candidats nationaux et internationaux du monde professionnel et universitaire.

Sa présentation a aussi apporté des réponses aux questions posées dans les standards des champs du référentiel d'auto-évaluation : à savoir la pérennité du programme, l'implication du monde professionnel, les taux de réussite, les critères de recrutement des personnels et des étudiants entre autres.

L'accompagnement des étudiants est fait par des projets individuels, des exposés de travaux et de séminaires.

A la suite des exposés des différents responsables , les auditeurs ont abordé différents points :

La pertinence d'ouvrir cette formation au département génie civil, l'absence dans le curriculum de la partie matériau dans la formation, la question de l'encadrement des étudiants et leur insertion dans le tissu économique, le retard dans les soutenances et les relations avec le milieu professionnel. La question de l'accès à cette licence uniquement à partir de la L2 (ou DTS, DUT, ...) a fait l'objet de longs débats.

La réponse donnée par la Direction, est que l'accompagnement des étudiants notamment pour l'encadrement des mémoires de stage est effectif, mais est lié à la disponibilité du PER,. La faible collaboration avec le milieu professionnel est à formaliser.

Les recommandations des évaluateurs allant dans le sens d'un meilleur encadrement et suivi des stages, la mise en place d'un réseau d'alumni et d'une politique QHSE ont été notées et seront prises en compte dans les perspectives d'amélioration de la qualité.

III.1.2. Entretien avec les membres du Personnel et des Etudiants

Les entretiens avec le personnel enseignant et de recherche, le personnel administratif, technique et de service et les étudiants se sont déroulés dans la salle de réunion du département. La gouvernance de la formation, l'implication des personnels et des étudiants dans la gestion de la formation, les syllabi, les méthodes pédagogiques, les modalités d'enseignement et les évaluations des étudiants et des enseignants ont été abordé. L'encadrement des étudiants, leurs conditions d'existence, leur suivi après la formation, la prise en charge sociale des personnels, leurs critères de recrutement et leurs qualifications ont aussi été évoqués.

III.1.2.1. Entretien avec les membres du Personnel d'Enseignement et/ou de Recherche (PER)

La formation est assurée par une équipe pédagogique composée d'enseignants en majorité du PER de l'ESP/UCAD, de doctorants et de vacataires issus du milieu professionnel. Les enseignants notamment les PER se sentent bien impliqués dans le suivi et l'évaluation du programme et ont apprécié de manière positive l'évaluation de leurs enseignements faite par les étudiants. Un vacataire a déploré parfois le déficit d'information. Un exemplaire de la fiche d'évaluation des enseignements est joint en annexe.

Les contenus sont disponibles dans des syllabii de même que les ressources pédagogiques (supports physiques et électroniques). Des équipements de TP sont disponibles et des maquettes sont entrain d'être conçues pour une meilleure utilisation du matériel. Les enseignements sont régulièrement dispensés et sont consignés dans un cahier de textes tenu par le responsable de classe. Les évaluations se font à l'aide de notes de devoirs, de TP pour 30% et de l'examen final pour 70%. Les étudiants peuvent aussi être évalués à partir de projets personnels et d'exposés.

III.1.2.2. Entretien avec le Personnel Administratif, Technique et de Service (PATS)

Les discussions ont tourné autour des critères de recrutement, de leurs conditions de travail, de leur implication dans la formation et enfin de la couverture sociale.

Leur recrutement se fait de manière transparente à la suite d'appel à candidature suivi de présélection et d'entretien. Les PATS du Département, vacataires en majorité, sont peu impliqués dans l'amélioration de la qualité de la formation. Ils n'assistent pas régulièrement aux réunions du Conseil de Département.

Leur relation avec les étudiants est correcte et il existe une bonne collaboration avec le PER.

Les PATS disposent d'une prise en charge médicale et d'une subvention pour la restauration mais déplorent la précarité de leur contrat de vacation pour la plupart d'entre eux. Les permanents disposent d'un plan de formation et de carrière. Ils jugent que les conditions de travail peuvent être améliorées. La scolarité centrale de l'ESP accompagne les étudiants pour leur inscription, leur admission dans la formation jusqu'au terme de leurs études.

III.1.2.3. Entretien avec les étudiants

Les étudiants rencontrés (documents annexés) ont jugé satisfaisante la formation qu'ils reçoivent et ont souligné les relations correctes qu'ils ont avec les personnels du département. Ils jugent que les enseignants de la formation sont accessibles. Pour la mobilité, les stages sont difficiles à obtenir et les délais de soutenance sont très longs et l'encadrement est à améliorer.

III.1.3. Visite des locaux

A l'issu des entretiens, les locaux utilisés par le programme ont été visités entre autres le laboratoire d'hydraulique qui leur sert de local pour les TP en solaire et les infrastructures du CIFRES (Centre de Formations et de Recherches en Energie Solaire).

Les évaluateurs ont trouvé le laboratoire d'hydraulique inadaptées pour des manipulation sur le solaire.

Le dispositif de sécurité incendie n'est pas présent dans les salles mais à l'extérieur des salles de TP. Il a été suggéré de s'équiper d'extincteurs avec un plan de maintenance conforme aux normes en vigueur et la tenue de séances de formation du personnel à l'utilisation des extincteurs.

La salle de cours dédiée à la formation n'a pas été visitée.

III.2.Appréciation de la visite

La visite s'est déroulée dans de bonnes conditions, l'accueil a été cordial. Les autorités de l'ESP et ceux du département génie civil, les enseignants impliqués dans la formation ont participé aux différentes phases de la visite.

L'agenda de travail adopté a été respecté et la visite des locaux s'est déroulée sans entrave. Les entretiens avec le PER, le PATS et les étudiants ont permis de connaître leur degré de satisfaction et les difficultés qu'ils rencontrent dans l'institution ; ils étaient disponibles et ouverts aux discussions. On peut noter l'absence d'un représentant de la Cellule Sectorielle d'Assurance Qualité de l'ESP (CSAQ). La visite s'est terminée après la séance de restitution en présence du chef de département, du responsable de la formation et d'autres membres de la formation (voir document annexé).

IV. Appréciation du programme au regard des standards de qualité de l'ANAQ-Sup (référentiel d'évaluation de programme)

Champ d'évaluation 1 : Objectifs et mise en œuvre du programme d'études
Standard 1.01 : Le programme d'études et de formation est régulièrement dispensé.
Le programme d'étude de la licence Maitrise de l'Energie et Technologie du Batiment est dispensé depuis l'année académique 2009 – 2010 sans arrêt. Les enseignements du 1^{er} semestre pour la promotion en cours sont effectifs. L'analyse des effectifs montre que le programme est perenne. <i>La maquette et des attestations de réussite ont été présentées comme éléments de preuve.</i>
Appréciation globale sur le standard : ATTEINT
Standard 1.02 : : Le programme d'études et de formation vise des objectifs de formation qui correspondent à la mission et à la planification stratégique de l'institution.
Un des objectifs visés par le programme et décliné dans le plan stratégique de l'UCAD/ESP, est de former des ressources qualifiées pour le tissu économique et industriel. Le programme de la licence est construit en adéquation avec les besoins du monde du travail.
Appréciation globale sur le standard : ATTEINT
Standard 1.03 : Le programme d'études et de formation s'efforce de maintenir des relations suivies avec le monde professionnel et socio-économique dans le but de contribuer, selon ses moyens, à répondre à leurs besoins...
La relation du programme avec le monde professionnel se matérialise par une présence de 35% d'enseignants issus du milieu professionnel. Des relations informelles existent entre la formation et certaines entreprises à travers des offres de stages. Ces relations pour une meilleure efficacité devraient être formalisées par des conventions entre les différentes parties. <i>Des mandats de stage ont été présentés comme preuve.</i>
Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

Champ d'évaluation 2 : Organisation interne et gestion de la qualité
Standard 2.01 : Les processus, les compétences et les responsabilités décisionnelles sont déterminées et communiqués à toutes les personnes concernées.
Les responsabilités, les compétences et les processus décisionnels sont définis dans les textes organisant l'UCAD et sont notifiés aux personnes concernées. Le responsable de la licence nommé par arrêté du directeur de l'ESP est chargé de veiller à l'effectivité et à la qualité des enseignements par le biais du traitement des questions pédagogiques discutées au sein de l'équipe pédagogique. Le Conseil du Département de génie civil délibère sur toutes les questions relatives au programme. Les PV de conseils sont dressés après chaque réunion en vue d'informer les enseignants et les étudiants des décisions prises. <i>Les PV de réunions et des arrêtés de nomination ont été présentés comme éléments de preuve.</i>
Appréciation globale sur le standard : ATTEINT
Standard 2.02 : Le Personnel d'Enseignement et/ou de Recherche (PER) a pris une part active aux processus décisionnels menant à la mise en œuvre du programme.
Le PER participe dans la prise de décisions d'ordre pédagogique dans les différentes instances du département et de l'université. Les étudiants à travers le questionnaire sur l'évaluation des enseignements apportent leurs contributions à l'amélioration du programme. <i>La fiche d'évaluation des enseignements par les étudiants est fournie comme éléments de preuve.</i>
Appréciation globale sur le standard : ATTEINT
Standard 2.03 : Le programme d'études fait l'objet de mesures d'assurance qualité. L'institution utilise les résultats afin d'adapter périodiquement l'offre d'études.
Une Direction de la Cellule Interne d'Assurance Qualité (DCIAQ) au niveau institutionnelle (UCAD) et une CSAQ (Cellule Sectorielle d'Assurance Qualité de l'ESP) au niveau de l'établissement sont chargées de veiller à l'amélioration de la qualité des formations. Elles évaluent et garantissent la qualité des programmes de formation des établissements conformément aux standards de qualité définis par l'ANAQ - SUP. Pour l'évaluation de la licence, un Comité de pilotage d'auto-évaluation du programme a été mis en place. <i>Les arrêtés de nomination du responsable de la Cellule Interne Assurance Qualité et du Comité de pilotage du programme n'ont pas été fournis.</i>
Appréciation globale sur le standard : NON ATTEINT

Champ d'évaluation 3 : Curriculum et méthodes didactiques

Standard 3.01 : Le programme d'études et de formation dispose de maquettes structurées et de plans de cours correspondant à une mise en œuvre coordonnée du LMD dans les établissements d'enseignement supérieur du Sénégal.

La maquette est structurée en UE réparties sur deux semestres conformément au système LMD. Les UE sont déclinées en cours magistraux, travaux pratiques, travaux dirigés et travail personnel de l'étudiant ; elles sont cohérentes et la maquette respecte globalement l'organisation pédagogique du programme et est conforme au décret national sur le LMD. L'entrée unique à partir de la L2 (ou DUT, DST, ...) fait que la maquette présentée ne couvre pas entièrement le cycle de licence tel que décrit dans le cadre du LMD, mais seulement la répartition de l'offre de formation dans les semestres 5 et 6. La totalité des syllabi de cours n'ont pas été disponible durant la visite bien que rendu disponible plus tard lors de la soumission du rapport provisoire. Par ailleurs, nous notons une diminution du quantum horaire des travaux pratiques au profit du quantum horaire réservé au travail personnel de l'étudiant.

La nouvelle maquette ainsi que des exemplaires de syllabi sont fournis comme éléments de preuve.

Suite à l'envoi du rapport provisoire au responsable de la formation, une nouvelle maquette tenant compte des recommandations a été soumise cependant aucun élément justificatif (ni PV ni rapport d'auto-évaluation) sur la tenue d'un atelier de révision de la maquette n'a été envoyé.

Appréciation globale sur le standard : NON ATTEINT

Standard 3.02 : Le programme d'études couvre les aspects principaux de la discipline. Il permet l'acquisition de méthodes de travail scientifiques et se préoccupe de préparer l'étudiant au marché du travail. Les méthodes d'enseignement et d'évaluation sont définies en fonction des objectifs de formation.

La formation aborde des thèmes relatifs à l'intégration des énergies renouvelables dans le bâtiment, l'efficacité et l'audit énergétiques, la maîtrise de l'énergie dans le bâtiment. Elle est combinée avec des modules transverses permettant une meilleure intégration dans le marché du travail tels que la gestion de projets, l'entrepreneuriat et la communication . Les méthodes d'enseignement incluent des stages et des visites d'entreprise. Les enseignements sont dispensés sous forme de cours magistraux (CM), de travaux dirigés (TD), de travaux pratiques (TP) et de séminaires. Les évaluations se font à l'aide de contrôles continus et d'un examen final.

Des mandats de stage ont été fournis comme éléments de preuve

Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

Standard 3.03 : Les conditions d’obtention des attestations et des diplômes académiques sont réglementées et publiées.
Les conditions d’obtention des attestations et des diplômes sont réglementées et intégrées dans les textes de l’UCAD, la loi et les décrets organisant le système LMD. Les attestations de réussite sont délivrées aux étudiants ayant obtenu les 60 crédits de la L3 selon une procédure bien définie par le service pédagogique de l’ESP et portée à la connaissance des étudiants.
Appréciation globale sur le standard : ATTEINT
Standard 3.04 : Le programme maintient un taux de réussite satisfaisant. Au besoin, il n’hésite pas à prendre les mesures nécessaires pour faciliter la progression des étudiants
Les conditions de validations des UE sont indiquées en respect des dispositions des décrets sur le LMD. Les taux de réussite sont moyens du fait de la non soutenance des mémoires dans les délais à cause principalement du déficit d’encadrement des mémoires . <i>Des statistiques sur les taux de réussite et des exemplaires de pages de garde de mémoire sont fournis comme éléments de preuve.</i>
Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

Champ d’évaluation 4 : Personnel d’Enseignement et/ou de Recherche (PER)
Standard 4.01 : L’enseignement est assuré par une équipe pédagogique qualifiée scientifiquement et compétente du point de vue didactique et technique.
Le PER est composé d’enseignants permanents de rang A et B, d’enseignants vacataires de profils variés et de professionnels. Ils sont recrutés sur la base de leurs compétences de l’expérience et des publications scientifiques. <i>Des CV d’enseignants du programme sont fournis comme éléments de preuve.</i>
Appréciation globale sur le standard : ATTEINT
Standard 4.02 : La répartition du volume horaire consacré aux activités d’enseignement, de recherche, d’expertise et d’administration des enseignants est définie
Le volume horaire des enseignants pour l’enseignement, la recherche et l’administration sont conformes à la loi 2016-07 du 2 mars 2016 régissant le personnel enseignant des universités publiques sénégalaises. L’apport important de vacataires et de professionnels permet d’équilibrer la charge horaire pour le PER. <i>Une attestation de charge horaire et l’emploi de temps de la Licence ont été fournis comme éléments de preuve.</i>
Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

Standard 4.03 : La mobilité du PER est possible.
Le PER impliqué dans la formation, bénéficient de voyages d'études tous les deux ans et ce dans des laboratoires de leur choix. Ils participent aussi à des manifestations scientifiques nationales ou internationales grâce à des subventions accordées par l'ESP.
Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

Champ d'évaluation 5 : Étudiant(e)s
Standard 5.01 : Les conditions d'admission dans le programme sont publiées.
Pour l'accès à la formation, un appel à candidature est diffusé avec les informations sur les conditions d'admission.
Appréciation globale sur le standard : ATTEINT
Standard 5.02 : L'égalité des chances entre hommes et femmes est réalisée
Il n'y a aucune forme de discrimination dans les critères de sélection des étudiants. Les statistiques fournies, montre que la formation n'attire pas beaucoup de filles. Des efforts doivent être faits dans ce sens en sensibilisant davantage les jeunes filles à intégrer les formations scientifiques. <i>Une liste des étudiants selon le genre a été présentée comme élément de preuve.</i>
Appréciation globale sur le standard : ATTEINT
Standard 5.03 : La mobilité des étudiant (e)s est possible et encouragée par la reconnaissance mutuelle interuniversitaire et interdisciplinaire des acquis.
La formation permet une mobilité des étudiants qui peuvent participer à des stages dans des entreprises intervenant dans le domaine des énergies renouvelables et à des visites d'entreprise. Le stage permet à l'étudiant de mettre en pratique les outils théoriques et méthodologiques acquis au cours de sa formation universitaire. <i>Des conventions de stages d'étudiants ont été fournies comme éléments de preuve.</i>
Appréciation globale sur le standard : ATTEINT
Standard 5.04 Il est pourvu un encadrement adéquat des étudiant(e)s.
Les étudiants sont encadrés par les enseignants permanents et les professionnels qui interviennent dans la formation. Ils ont reçu une formation à la rédaction de mémoires et disposent de supports pour les cours et les travaux dirigés. Cependant, pour la plupart d'entre eux, la soutenance du mémoire n'a lieu que tard après la fin des deux semestres (S5 et S6). Des efforts doivent être faits pour renforcer l'encadrement des stages et l'organisation des soutenances dans des délais raisonnables.

Les mémoires sont supervisés par des rapporteurs et validés par une autorisation du responsable de la formation pour la soutenance.

Des PVs de soutenance ont été fournis comme éléments de preuve.

Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

Standard 5.05 : Le programme se préoccupe de l'insertion des étudiant(e)s dans le milieu du travail

L'ESP a mis en place un bureau de liaison université – entreprise pour renforcer les relations avec le milieu professionnel. De plus, le département a nommé un responsable Ecole-Entreprise qui est chargé de suivre les relations avec le milieu socio-économique et professionnel. Le dispositif peut être amélioré en mettant en place le réseau des alumni.

Un accord de partenariat a été fourni comme éléments de preuve.

Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

Champ d'évaluation 6 : Dotation en équipements et en locaux

Standard 6.01 : Standard 6.01: Le programme d'études dispose de ressources suffisantes pour réaliser ses objectifs. Elles sont disponibles à long terme.

L'ESP possède des infrastructures pédagogiques adéquates pour accueillir la licence. Elle a mis à la disposition de la formation, des salles de cours, de TD et d'informatique. Les étudiants peuvent facilement accéder aux bases de données et à la bibliothèque. Par contre la salle dédiée à la formation n'a pas été visitée.

Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

V. Points forts du programme

- La gouvernance académique du programme obéit aux textes régis par les décrets portant organisation et fonctionnement des universités du Sénégal ;
- La formation est perdurable (perenne) car en adéquation avec la demande ;
- Le programme et la maquette de la L3 obéissent aux règles du système LMD ;
- Un formulaire d'évaluation des enseignements par les étudiants est disponible ;
- La formation s'appuie sur une équipe académique et pédagogique compétente, cette équipe est issue aussi bien du milieu professionnel qu'universitaire. ;
- Beaucoup d'équipements ont été acquis pour les TP ;
- La formation bénéficie de locaux pour les enseignements.

VI. Points faible du programme

- Faible encadrement et de suivi des stages ;
- Faible implication des PATS dans le déroulement de la formation ;
- La part des ressources financières allouées à la formation est absente dans le rapport et dans la gestion de la formation ;
- Absence de formalisation des relations de partenariat avec les entreprises privées qui accueillent les stagiaires de la formation surtout avec certains professionnels intervenant dans la formation ;
- Absence d'implication des professionnels dans la création de la maquette.

VII. Appréciations générales

L'évaluation externe porte sur le programme de la licence METERBAT de l'ESP en formation payante. L'ESP a une gouvernance académique et un fonctionnement administratif régis par les décrets portant organisation et fonctionnement des universités du Sénégal. Le programme évalué obéit aux normes du système LMD selon les normes de la REESAO. L'équipe académique et pédagogique qui anime le programme est composée de personnel qualifié.

VIII. Recommandations à l'établissement

- ✓ Renforcer l'encadrement et le suivi des stages ;
- ✓ Accompagner les étudiants dans la recherche de stage ;
- ✓ Assurer une programmation continue des enseignements ;
- ✓ Prévoir une révision du quantum horaire alloué aux travaux pratiques ;
- ✓ Mettre en évidence la part des ressources financières allouées à la formation ;
- ✓ Homogénéiser les relevés de notes délivrés aux différentes promotions de diplômés ;
- ✓ Impliquer et responsabiliser le personnel administratif et technique autour de la formation ;
- ✓ Impliquer davantage le PER et les vacataires internes et externes intervenants dans la formation dans le processus de prise de décisions ;
- ✓ Formaliser les relations pour l'accueil des stagiaires de la formation chez certains professionnels intervenant dans la formation ;
- ✓ Associer, dans le future, les professionnels dans les prochaines rencontres de révision des maquettes ;
- ✓ Mettre en place un dispositif pour la soutenance des mémoires d'une grande partie des étudiants inscrit au programme ;
- ✓ Délivrer des attestations identiques aux différentes promotions de diplômés ;

- ✓ Systématiser la coopération entre certains professionnels intervenant dans la formation et l'accueil des stagiaires de l'école en entreprise ;
- ✓ Appuyer autant que possible les étudiants dans la recherche de stage ;
- ✓ Recruter du personnel d'enseignement permanent afin de bien résorber le gap dans l'encadrement ;
- ✓ Amélioration la gouvernance de la formation avec une implication plus active de la cellule assurance-qualité.

IX. Proposition de décision

L'équipe d'experts propose l'**Accréditation** du programme de formation METERBAT de l'ESP de l'UCAD.