

Rapport de la Mission 4 :

Implantation du fonds d'impulsion de la recherche

et

Appui au développement des réseaux de collaboration national, régional, africain et international (ILD5.3), au développement des mécanismes adéquats d'attribution de bourse aux étudiants et à la structuration du budget de fonctionnement.

(du 23 au 30 avril 2024)

Kodjo AGBOSSOU, ing., Ph.D., MS.IEEE, Fellow IET

Chargé de Mission International (CMI) pour le CERME
Directeur, École d'ingénierie
Professeur titulaire
Titulaire de Chaire de recherche Hydro-Québec sur la gestion transactionnelle de la demande résidentielle en puissance et en énergie
Université du Québec à Trois-Rivières,

06 mai 2024

1. Table des matières

<u>1.</u>	Rappel du contexte	3
<u>2.</u>	Objectif et livrable de la Mission 4	4
<u>3.</u>	Synthèse de la Mission.....	5
3.1	Rencontre avec la direction du CERME.....	5
3.2	Appui au CERME pour l’implantation de fonds d’impulsion de la recherche, et appui à la structuration de budget de fonctionnement d’équipe de recherche.....	7
3.3	Accompagner le CERME pour le développement des réseaux de collaboration national, africain et international. Cela permettra de diversifier les approches de recherche. 12	
3.4	Accompagner le centre dans la définition des outils pour le développement de politique d’attribution de bourse pour les étudiants, de suivi des travaux par les professeurs 17	
<u>4.</u>	Conclusion de la Mission	18
<u>5.</u>	Annexe 1 : Planification de la 4eme mission modifiée le 1 ^{er} jour de la mission pour tenir compte des réalités du terrain.	20
<u>6.</u>	Annexe 2 : Liste de présence CMI-CERME rencontre avec les responsables des 1, 2	27
<u>7.</u>	Annexe 3 : Liste de présence -Rencontre CMI, Expert de la BM et staff du CERME	28
<u>8.</u>	Annexe 4 : Liste de présence-Rencontre CMI, Expert de la BM, Staff et enseignants du CERME	29
<u>9.</u>	Annexe 5 : Appel à projets du CERME / Cluster.....	30
<u>10.</u>	Annexe 6 : Appel à projets du CERME / Cluster.....	37
<u>11.</u>	Annexe 7: Liste de présence à la réunion du CSSI -CERME.....	43

1. Rappel du contexte

Extrait du Terme de Référence (TDR) de mandat du Chargé de Mission International (CMI)

« Dans le cadre de la mise en œuvre des Centres d'excellence africains (CEA Impact) initiés par la Banque Mondiale (BM) pour combler les besoins de compétences et de connaissances en sciences et technologies en Afrique de l'Ouest et du Centre, le Gouvernement du Togo a obtenu de l'Association Internationale pour le Développement (IDA), un financement pour la mise en œuvre des activités du Centre d'Excellence Régional pour la Maîtrise de l'Électricité (CERME) de l'Université de Lomé. Ce projet vise à promouvoir l'excellence dans l'enseignement supérieur, la formation professionnelle, la recherche-développement, l'appui conseil et une valorisation des acquis dans le secteur de l'électricité. L'objectif du projet est de produire des diplômés qualifiés et des innovations permettant de répondre à des défis de développement régional spécifiques dans le secteur de l'électricité conventionnelle et renouvelable. Le plan d'actions du CERME comporte quatre (04) axes: i) excellence dans l'enseignement supérieur et la formation professionnelle, ii) excellence dans la recherche, iii) impact de développement et iv) bonne gouvernance et coordination du Projet.

Le CERME est dans sa quatrième année d'opérationnalisation après le début de sa mise en œuvre en 2020. L'évaluation à mi-parcours du centre, a révélé certaines insuffisances notamment la faiblesse de la structure de recherche matérialisée par une faible capacité de publications d'articles dans des revues de renommée internationale indexés dans la base Scopus (ILD 4.2). Conformément aux recommandations de la Banque Mondiale et l'AUA, un plan d'accélération a été élaboré par la Direction du CERME avec l'appui de l'Expert de l'AUA pour une amélioration profonde des performances du CERME afin d'atteindre les performances attendues à ce stade de déploiement du projet ACE Impact

À la suite de la mission conjointe de la banque mondiale et de l'AUA en février 2023, un nouveau plan de jalonnement basé sur les forces et faiblesses du CERME a permis de réallouer les fonds du CERME pour une meilleure exécution des livrables attendus.

Cette même mission a conforté la nécessité d'un accompagnement rapproché du CERME sur cette toute dernière droite du projet. Les autorités du gouvernement du Togo ont ainsi émis le souhait d'identifier une expertise internationale pouvant accompagner le CERME afin de mieux structurer sa recherche, conforter l'excellence de la formation et positionner le CERME comme acteur incontournable dans le secteur de l'Énergie.

La concrétisation d'une telle proposition se traduit par la mise à disposition au CERME d'un chargé de mission International (CMI) dont le profil répond à la portée des tâches de l'accompagnement du CERME vers l'Excellence. »

Pour la réalisation de cet accompagnement, une méthodologie basée sur sept missions a été proposée.

Le présent rapport constitue le livrable de la 4e mission.

2. Objectif et livrable de la Mission 4

Compte tenu de l'urgence de l'implantation du fonds d'impulsion obtenu dans le plan de travail et budget annuel (PTBA) 2024 et d'un commun accord avec la direction du CERME, nous avons décidé d'avancer la mission 6 et d'ajouter l'implantation du fonds d'impulsion de la recherche aux objectifs de cette mission 4.

Ainsi, les objectifs sont :

Implantation du fonds d'impulsion de la recherche

et

Etape/Mission 6 : Appui au développement des réseaux de collaboration national, régional, africain et international (ILD5.3), au développement des mécanismes adéquats d'attribution de bourse aux étudiants et à la structuration du budget de fonctionnement.

Les objectifs spécifiques visés sont ainsi décrits :

- Appuyer le CERME pour l'implantation de fonds d'impulsion de la recherche;
- Appuyer la structuration de budget de fonctionnement d'équipe de recherche;
- Accompagner le CERME pour le développement des réseaux de collaboration national, africain et international. Cela permettra de diversifier les approches de recherche. Le CERME ne compte essentiellement que des enseignants formés sur place ;
- Accompagner le centre dans la définition des outils pour le développement de politique d'attribution de bourse pour les étudiants, de suivi des travaux par les professeurs ;

Les livrables visés :

Document de renforcement de réseaux de collaboration nationale, africaine et internationale. (par chercheur, équipe et direction)

Implantation de fonds d'impulsion et développement de plan de recherche à court terme par axes et équipes de recherche.

3. Synthèse de la Mission

La date et le lieu des différentes rencontres sont à l'annexe 1.

Notons en prévision à cette mission, le CMI a eu 3 autres rencontres virtuelles (Zoom) avec la direction du CERME :

- 15 janvier 2024
- 26 janvier 2024
- 28 mars 2024

3.1 Rencontre avec la direction du CERME

Liste de présence à la rencontre de démarrage avec la direction du CERME :

Kodjo AGBOSSOU, CMI du CERME, Directeur École d'ingénierie, UQTR
Yao BOKOVI, Directeur du CERME,
Mazabalo BANETO, Directeur-adjoint du CERME,
Akim SALAMI, Chef Service Recherche et Développement (CSR) du CERME,
Aklesso MOUZOU, Chef Service Examen (CSE) du CERME,
Yawovi NOUGBLEGA (MC), Chef service suivi-évaluation et Qualité (CSSE&Q) du CERME,
Badansé BATAKO, Spécialiste en gestion financière (SGF) du CERME,
Milohum DZAGLI, Chef Service Projet (CSP) du CERME,
Komlan Segbéya GADEDJISSO-TOSSOU, Chef Service Liaison Industrielle (CSLI) au CERME

État des lieux suite aux missions précédentes :

1. Animation de la recherche : Journée des doctorants qui a été une réussite, a été suspendu entre temps, mais repris actuellement et les étudiants apprécient cela.
2. Structuration de la méthodologie de recherche et rédaction d'article. Les méthodologies de recherche et rédaction d'article partagées tant avec les enseignants-chercheurs que les étudiants ont été diversement intégrées dans les pratiques de recherche. Le CMI continue de soutenir certains enseignants-chercheurs et étudiants qui le consultent.
3. Proposition d'un mécanisme de mise à disposition de ressources. La direction du CERME a mis en place des frais de trois millions (3 000 000) de francs CFA répartis comme suit : Achat d'un ordinateur portable pour le doctorant au CERME (Un million (1 000 000) FCFA), Maintenance des équipements des laboratoires du CERME (Deux cent mille (200 000) FCFA); Production du document mémoire pour la soutenance de thèse et pour le dépôt final (Huit cent mille (800 000) FCFA); Participation aux colloques, Achat de consommables (Un million (1 000 000) FCFA)
4. La direction du CERME travaille à mettre en place les ressources nécessaires pour l'utilisation des plateformes d'enseignement achetées par le CERME depuis plus d'un an. Il s'agit de la mise en place d'une démarche pour que les enseignants-chercheurs

puissent comprendre et rendre fonctionnelles les 6 plateformes de formation et aussi monter des cahiers de TP.

Les ressources pour la mise en œuvre ont été identifiées et la direction travaille pour la concrétisation des ententes avec les enseignants-chercheurs concernés.

5. Engagement les chercheurs post-doctoraux. Les termes des références (TDR) pour l'engagement de deux chercheurs postdoctoraux ont été définis. La banque a donné son Avis de Non Objection (ANO) et les processus d'engagement suivent son cours. La direction du CERME espère que les entrevues seront planifiées dans les jours à venir.

Échange sur la vision et possibilité réelle autour du fonds d'impulsion.

Un fonds d'impulsion de la recherche de 121 000 USD a été mis en place, pour « répondre aux besoins de financement des projets de recherche et de garantir la pérennité du centre à long terme ».

Des discussions ont permis de définir les grandes lignes des besoins et de valider la mise en place de ce fonds compte tenu de la réalité budgétaire du CERME.

Il ressort les idées suivantes :

- le CERME doit réserver des fonds pour ces travaux publics.
- Il faut donner les moyens aux étudiants doctorants pour publier des articles de qualités rapidement.
- Approfondir les travaux de recherche des étudiants.
- Les équipes de recherche ne se réunissent pas et ne travaillent pas ensemble. Il devrait y avoir des rencontres d'équipe régulièrement.
- Bien que la construction du bâtiment soit une très bonne chose, il est aussi important de travailler afin de bâtir des équipes de recherche solides et structurées.
- Définir des équipes de recherche de base / Unité ou Cluster de recherche cohérentes dans les thématiques du CERME.
- Compte tenu des réalités budgétaires du CERME, il a été suggéré de scinder le fonds d'impulsion en 3 phases : 40 000 USD, 40 000 USD et 41 000 USD.
Par la suite lors d'une autre rencontre plus tard, il a été retenu que le fonds soit scindé en 2 phases : Phase 1 (immédiatement) 60 000 USD avec un appel à projets ; Phase 2 (dans 2 à 3 mois) 61 000 USD. Ceci pour donner les moyens consistants aux clusters.
Dans la phase une, 4 projets de 15 000 USD pour 4 Clusters différents seront retenus. À la phase 2, les autres Clusters seront privilégiés si leurs projets sont retenus et valables. Il n'est pas exclu que les clusters les plus performants soient financés de nouveaux dans la phase 2.
- Un comité de sélection des projets, composé du directeur du CERME, directeur Adjoint, Chef recherche et développement, Chef formation et du CMI, évaluera les projets.

3.2 Appui au CERME pour l'implantation du fonds d'impulsion de la recherche, et appui à la structuration de budget de fonctionnement d'équipe de recherche.

A. Échange et identification des thèmes structurants pouvant être supportés par les fonds d'impulsion à la recherche

Des rencontres ont eu lieu avec les responsables des équipes thématiques (Axes 1, 2, 3 et 4) de recherche pour identifier des thèmes structurants pouvant être supportés par les fonds d'impulsion à la recherche. Il était question, de choisir les idées qui ont du potentiel de développement; de définir les clusters de recherche cohérents, d'analyser la structure organisationnelle de chaque équipe de recherche et de voir l'appui des chercheurs postdoctoraux.

Lors de la rencontre avec tous les membres du CERME, les clusters définis ont été bonifiés pour s'assurer de l'interaction avec les chercheurs de physique et ceux de génie.

La stratégie utilisée est de partir des projets et des équipes qui semblent émerger de la pratique quotidienne du CERME et de faire ressortir des clusters solides et cohérents en lien avec les thématiques du centre.

Liste de présence :

AXE 1 ; Responsable : Dr BOKOVI Yao (MC) et autres (Voir liste complète à l'Annexe 2)

AXE 2 ; Responsable : Dr BANETO Mazabalo (MC) / Dr MOUZOU et autres (Voir liste complète à l'Annexe 2)

AXE 3 ; Responsable : Dr AMOU (MC) / Dr Kokou AGBOSSOU

AXE 4 ; Responsable : Dr SAGNA Koffi (MC) / Dr GADEDJISSO-TOSSOU/ Prof. DZAGLI

En Annexe 4 vous trouverez la liste des participants à la rencontre de tous les membres en présence que l'Expert de la BM et AUA le professeur Fadel KEBE.

Voici la définition/élaboration des Clusters (Unités) de recherche de CERME

Préparé :

- Kodjo AGBOSSOU, CMI du CERME, Directeur École d'ingénierie, UQTR
- Fadel KEBE, Expert de la BM et AUA
- Yao BOKOVI, Directeur du CERME
- Mazabalo BANETO, Directeur adjoint/Coordonnateur adjoint du CERME
- Adekunlé Akim SALAMI, Chef Service Recherche du CERME
- Avec l'appui tous les membres du CERME

AXE 1 de recherche ; Responsable : Dr BOKOVI Yao (MC)

AXE 2 de recherche; Responsable : Dr BANETO Mazabalo (MC)

• **Cluster de recherche 1 : Énergie Éolienne**

- Fabrication et Développement de système Éolien
- Rendement et expérimentation des systèmes éoliens incluant les génératrices

Chercheurs : SALAMI (Génie électrique)
GUENOUKPATI (Génie électrique)
DROVOU (Génie mécanique)
LOLO (Génie mécanique)
AMOU (Département de Physique)
N'WUITCHA (Département de Physique)

• **Cluster de recherche 2 : Optimisation de la production et de la consommation d'énergie (gestion intelligente de l'énergie)**

1. Incluant aussi le stockage d'énergie
2. Incluant aussi la flexibilité
3. Incluant aussi Électrification via les micro-réseaux

Chercheurs : BOKOVI (Génie électrique)
AKORO (Génie électrique)
SALAMI (Génie électrique)
AMOUSSOU (Génie électronique)
APEKE (Data scientist)
GADEDJISSO-TOSSOU (Data scientifique /Dept Physique)
OURO -DJOBO (Département de Physique)

• **Cluster de recherche 3 : Prédiction et planification de la production d'énergie (Gestion intelligente de l'énergie)**

1. Incluant Météo
2. Incluant température
3. Incluant Ensoleillement
4. Incluant Humidité
5. Potentiel des sources primaires de production d'énergie dans les milieux ruraux
6. Partage d'énergie selon les milieux et les régions

Chercheurs : BOKOVI (Génie électrique)
GUENOUKPATI (Génie électrique)
AGBESSI (Génie électrique)
SALAMI (Génie électrique)
APALO (Génie électronique)
APEKE (Data scientist)
OURO-DJOBO (Département de Physique)
PALANGA (Data scientist)

- **Cluster de recherche 4 : Matériaux pour la conversion PV**

- Matériaux absorbants pour l'élaboration de PV
- Élaboration des cellules solaires à colorant

Chercheurs : BANETO (Département de Physique)
GADEDJISSO-TOSSOU (Département de Physique)
LARÉ (Département de Physique)
OURO-DJOBBO (Département de Physique)
AMOU (Département de Physique)
DZAGLI (Département de Physique)

- **Cluster de recherche 5 : Production de l'énergie par la biomasse**

- Cellule Peltier / Cellule Seebeck
- Stockage de l'énergie
- Fabrication d'électrode
- Test et contrôle de qualité des batteries

Chercheurs : MANI (Département de Physique)
KPELOU (Département de Physique)
MOUZOU (École Polytechnique de Lomé)
N'WUITCHA (Département de Physique)
AMOUSSOU (Génie électrique)
AREMUA (Département de Physique)

AXE 3 ; Responsable : Dr AMOU (MC)

AXE 4 ; Responsable : Dr SAGNA Koffi (MC)

- **Cluster de recherche 6 : Efficacité énergétique des bâtiments**

- Substitution du ciment par l'argile (calciné et stabilisé). Remplacement d'un pourcentage de ciment par l'argile
- Étude de propriété thermique
- Étude des caractéristiques
- Utilisation des matériaux locaux pour la construction et la toiture
- Étude de matériaux pour réduire la chaleur dans les bâtiments.
- Instrumentation des bâtiments

Chercheurs : AMOU (Département de Physique)
N'WUITCHA (Département de Physique)
AGBOSSOU Kokou (Département de Physique)
NOUGBLEGA (Département de Physique)
SAGNA (Département de Physique)
SALAMI (Génie électrique)

- **Cluster de recherche 7 : Pollution environnementale liée à la consommation de l'énergie**
 - Pollution de gaz (ressource naturelle, pétrole comme source conventionnelle d'énergie)
 - Analyse de gaz de pollution dans l'environnement. Exemple : Voiture, Groupe électrogène
 - Problème de densification urbaine / non-densification (baisse de courant et tension, régulation de tension)
 - Problème de bassin versant (inondation après les barrages)
 - Études des caractéristiques

Chercheurs : SAGNA (Département de Physique)
 GADEDJISSO-TOSSOU (Département de Physique)
 DZAGLI (Département de Physique)
 BOKOVI (Génie électrique)
 GUENOUKPATI (Génie électrique)

B. Mise en place d'un fond de financement de l'impulsion de la recherche; Modalité d'attribution des fonds / échéancier; Appel à projet ou proposer des projets de quelques pages par équipe recherche ou par Axe de recherche et/ou individuel

Il y a eu plusieurs rencontres.

- Rencontre avec l'Expert de la BM et AUA M. KEBE et la direction du CERME (Directeur M. BOKOVI, Directeur adjoint M. BANETO, Chef Service Recherche et Développement, M. SALAMI et Chef Service formation M. GUENOUKPATI et autres). Voir la liste de présence en annexe 3.
- Rencontre avec l'Expert de la BM et AUA M. KEBE, la direction du CERME et tous les membres de CERME. Voir la liste de présence en annexe 4.

Lors de ces deux rencontres, les objectifs très clairs prévus lors de la préparation de la mission (voir annexe 1) ont été atteints. Les discussions entre autres ont porté sur :

- *les montants disponibles pour chaque phase du fond d'impulsion à la recherche.*

Phase 1 (immédiatement) 60 000 USD avec un appel à projet. Dans cette phase, 4 projets de 15 000 USD pour 4 Clusters différents seront retenus. Le budget sera reparti de la façon suivante : 10 000 USD pour l'impulsion à la recherche d'envergure d'un cluster et 5 000 USD pour les articles publiés avant fin août 2024.

Phase 2 (dans 2 à 3 mois) 61 000 USD.

On s'attend que chaque cluster identifie 2 à 3 projets de doctorant susceptibles d'être publiés rapidement et que les ressources de 5 000 USD soient attribuées tant pour la

publication de l'article que pour encourager les étudiants à avoir des consommables pour la recherche ou participer à des conférences.

Les frais de publication par article prévu ici sont limités à 2 000 USD. S'il s'avère nécessaire, la direction du CERME prendra en charge l'excédent des frais de publication.

Dans la phase 2, les autres Clusters seront privilégiés si leurs projets sont retenus valables. Il n'est pas exclu que les clusters les plus performants soient financés de nouveaux dans la phase 2. Le financement du CERME sera fonction de la taille et de l'envergure du projet et ne pourra excéder 15 000 USD (10 000 USD pour l'impulsion à la recherche 5 000 USD pour les articles publiés avant fin août 2024).

- *Appel à projets. Il a été retenu que les éléments suivants doivent apparaître dans l'appel à projet par cluster:*

Axes de recherche de cluster

Problématique et pertinence de recherche

Défis de recherche,

Sujets de recherche

Implication des étudiants dans les activités du cluster

Liste des publications des membres de l'équipe

Expérience de la publication de l'équipe du cluster

Liste des expériences de recherche avec l'industrie et autres

Liste des collaborations et partenariats internationaux, incluant la liste des laboratoires affiliés.

Mécanisme d'animation de l'équipe cluster.

Cohérence de l'équipe de recherche

Organisation du cluster

- *Préoccupations exprimées :*

- 1- Comment les dossiers seront évalués. Réponse : Il y aura un comité de sélection des projets, composé du directeur du CERME, directeur Adjoint, Chef recherche et développement, Chef formation et du CMI. En cas de conflit d'intérêt d'un membre du Comité, il devra s'abstenir de participer aux discussions sur le dossier et ne faire aucun commentaire avant et après.
- 2- Transparence au niveau des résultats. Le CERME fournira les informations justifiant son analyse, et donnera aussi aux candidats les points forts et les points à améliorer des dossiers soumis.
- 3- Un mécanisme de suivi d'évaluation des progrès sera mis en place.
- 4- Comment le CERME va gérer la participation d'un membre à plusieurs Clusters. On s'attend que les axes de recherche du chercheur soient majeurs dans un cluster et que ce chercheur soit seulement en appui dans d'autres clusters.
- 5- La question de priorisation des clusters non retenus dans la phase 1 a été soulevée. Cela a été traité précédemment.

- *Élaboration de la fiche d'appel à projets :*

L'Expert de la BM et de l'AUA, Prof. KEBE, la direction du CERME et moi-même (CMI du CERME) avons travaillé à l'élaboration de la fiche d'appel à projets voir Annexe 5 qui a été publié le 3 mai 2024.

Les échéances sont :

Date de publication : 3 mai 2024

Date de clôture : 17 mai 2024

Date de notification des résultats : 24 mai 2024

Date de début : 1^{er} juin 2024

3.3 Accompagner le CERME pour le développement des réseaux de collaboration national, africain et international. Cela permettra de diversifier les approches de recherche.

A. Appui pour l'élaboration de stratégie et conditions de stage d'étude à l'international des étudiants / Appui pour le développement des réseaux de collaboration national avec l'industrie

A1- Rencontre avec le Président du Comité Consultatif Sectoriel (CCS) M. AGBOKOU en présence du Chef Service liaison industrielle M. GADEDJISSO-TOSSOU

Il ressort de cette réunion les points suivants :

- Les problématiques et les besoins des entreprises ont été soulevées et consignées déjà dans une liste de projets.
- Il n'y a pas d'obligation de payer les stages.
- Actuellement la plupart des stages sont des stages d'imprégnation.
- Il n'y a pas de stage de recherche bien structuré et pas de suivi de la part des chercheurs qui semblent vouloir proposer des stages aux entreprises alors que cela doit être l'inverse.
- Les problèmes majeurs que les entreprises rencontrent actuellement sont liés à la digitalisation ou la numérisation des opérations.
- Il y a plusieurs problèmes de traitement des données dans les entreprises actuellement.
- Les entreprises observent un manque de motivation de la part des enseignants-chercheurs.
- Le secteur de l'énergie est important pour le Togo et est en train d'être libéralisé.
- Le CERME peut créer un bureau d'étude ou un bureau de contrôle de qualité sur certains aspects spécifiques.

- Le CERME peut avoir certains équipements spécifiques pour résoudre les problèmes scientifiques dans les entreprises ou les maisons.
- Le CERME doit penser à avoir des équipements et des logiciels de qualité fiable pour assurer une certification correcte de ses prestations de service.
- Il est prévu d'organiser une journée entière de rencontre entre les membres du CSS et les membres du CERME sur les clusters identifiés et impliquer les membres du CCSI.

A2- Action potentielle

Le CERME doit s'organiser pour prendre davantage de projets industriels pour des stages d'étudiants et aussi les bonifier pour en faire des projets de recherche.

Le CERME peut exiger une présence d'un encadrant (enseignant-chercheur) en entreprise sous forme de stages à temps partiel pour le suivi des travaux. Il pourra aussi négocier une compensation financière auprès de l'entreprise pour couvrir les dépenses (transport et repas) de l'étudiant et de l'enseignant-chercheur et aussi générer des revenus que la Banque mondiale peut égaler. Un montant minimal de 50 000 FCFA par mois peut être demandé aux entreprises. Les fonds générés peuvent être mis en fiducie et mis à disposition de l'étudiant et de l'enseignant-chercheur encadrant.

Les enseignants-chercheurs peuvent aussi faire des stages en entreprise d'une durée effective d'un mois ou plus sous la forme de 2 jours en entreprise et 3 jours à l'université par semaine ou l'inverse.

B. Appui pour le développement des réseaux de collaboration national, africain et international

B.1 Préparation du CCSI (Comité Consultatif Scientifique International)

Il y a eu deux rencontres de préparation le 23 avril 2024 et 25 avril 2025 avec Président du CCSI (Comité Consultatif Scientifique International) du CERME et Directeur de l'EPL, M. ADJALLAH et Chef Service liaison industrielle M. GADEDJISSO-TOSSOU, Directeur du CERME M. BOKOVI, Chef Service Suivi-évaluation et Qualité M. NOUGBLEGA.

Plusieurs points ont été discutés :

- la préparation du programme (bilan, échange, plan d'action, objectif de partenariat, objectif de mobilité des professeurs, étudiants et chercheurs invités au CERME, de réseautage, de coaching)

- Un plan d'action spécifique;

1. organiser une conférence avec publication et trouver un journal dans lequel les articles seront publiés.

2. créer une branche étudiante IEEE.
3. avoir des partenariats avec les autres centres d'excellence de la banque qui travaillent sur l'énergie.

En annexe 6 vous trouverez la programmation du CCSI préparé par le Chef Service liaison industrielle M. GADEDJISSO-TOSSOU

B.2 Réunion du CCSI (Comité Consultatif Scientifique International)

La réunion s'est déroulée le 30 avril de 08h30 à 12h00.

En Annexe 7 vous trouverez la liste des participants en présentiel et celles en virtuel. Notez que certains participants en présentiels ont leurs ordinateurs allumés.

Points forts de la réunion.

- présentation du bilan du président du CCSI, le professeur ADJALLAH.
- présentation du CERME par son directeur Dr BOKOVI.

Le directeur du CERME nous a présenté la liste des 4 partenariats internationaux du Centre. Il s'agit de :

Accord de partenariat dans l'enseignement, la recherche et l'innovation en génie électrique avec l'école d'ingénierie de l'Université de Quebec à Trois Rivières (UQTR) du Canada depuis décembre 2023;

Accord international de coopération en 2024 dans la formation et la recherche entre CERME et la faculté de génie électrique et informatique appliquée de l'Université de Gheorghe Asachi de Lasi de Roumanie pour la mobilité des enseignants-chercheurs et des étudiants dans le domaine de l'énergie et du génie électrique.

Accord international de coopération en décembre 2023 dans la formation et la recherche entre CERME et l'École Nationale Supérieure d'Électricité et de Mécanique (ENSEM) de l'Université de Lorraine en France pour la mobilité des enseignants-chercheurs et des étudiants dans le domaine de l'énergie et du génie électrique.

Accord de collaboration en 2023 entre CERME et DARGATECH SARL du Burkina Faso dans le cadre de la recherche, de l'enseignement, de la formation et la diffusion des connaissances et de la culture en énergie solaire photovoltaïque pour la mobilité des enseignants-chercheurs et des étudiants

- discussions diverses et plan d'action

1. Organiser une conférence internationale au CERME. Cette conférence pourra être faite en partenariat avec UOSEA dirigé par le professeur ADJALLAH.

Le CERME devra organiser une rencontre virtuelle la semaine du 13 mai pour décider des dates du congrès et toutes les questions des budgets et autres. *Échéance 3 semaines*

2. Jumelage des clusters de recherche à des experts internationaux membres du CCSI. Le CERME va envoyer la liste de tous les clusters du système aux membres du CCSI, pour que ce dernier identifie les jumelages possibles de collaboration internationale. Les membres du CCSI pourront aussi proposer d'autres jumelages. *Échéance 1 mois*

Par ailleurs pour capter toutes les collaborations internationales des membres du CERME, une demande a été faite dans l'appel à projets pour que les chercheurs fournissent la liste des laboratoires affiliés et les collaborations qui en découlent. Un courriel a été aussi envoyé à tous les membres pour nous fournir la liste des collaborations internationales afin de dresser un portrait complet des collaborations nationales, régionales et internationales.

Le CERME doit monter un document de présentation et prendre contact avec les ambassades pour présenter ces activités et évaluer les opportunités de partenariat pour la mobilité des étudiants et enseignant-chercheur.

Le CERME doit chercher les appels à projets internationaux et appliquer. *Échéance 3 à 4 mois*

3. Le CCSI doit se réunir une fois tous les 6 mois. Donc le CCSI doit prévoir une réunion à la mi-novembre 2024. *Échéance 6 mois*

C. Appui pour l'élaboration de mobilité et de collaboration des enseignants-chercheurs à l'international et des étudiants

Notons que les budgets prévus pour la mobilité sont multiples dans le PTBA 2024 du CERME :

- 90 000 USD/an pour la mobilité des enseignants-chercheurs. Après discussion avec le financier et la direction du CERME, 25 000 USD sont disponibles effectivement cette année.
- 19 000 USD/an pour le réseautage. Après discussion avec le financier et la direction du CERME, 10 000 USD sont disponibles effectivement cette année.
- Par ailleurs, la flexibilité offerte par le CERME dans la gestion du consommable des équipes, permet de dégager un peu de marge pour contribuer à la participation des enseignants-chercheurs aux conférences internationales.

Plusieurs rencontres ont eu lieu sur pour élaborer un plan de mobilité des enseignants-chercheurs.

Le 23 avril 2024, il y a eu une rencontre avec la direction du CERME (Directeur M. BOKOVI, Directeur adjoint M. BANETO, Chef Service Recherche et développement M. SALAMI, Chef Service formation M. GUENOUKPATI et Chef Service Liaison Industrielle M. GADEDJISSO-TOSSOU).

Les jours suivants lors des rencontres avec les membres du CERME, ce point a été aussi discuté. Il ressort plusieurs formes de mobilité :

- *Mobilité des enseignants-chercheurs du CERME vers un laboratoire ou université à l'international.*

Règles des financements sont :

- Proposition d'un projet avec des objectifs clairs en lien les ILD du CERME
 - Présentation des résultats attendus, quantifiables et mesurables. La publication d'article (1 au moins) en co-auteur avec le partenaire international. La mobilité peut être aussi considérée comme un stage dans le cas où la durée est supérieure à un mois.
 - Les demandes dans lesquelles les partenaires participent au financement de la mobilité seront considérées comme un plus pour l'approbation de la demande de mobilités.
 - Le comité d'évaluation des dossiers est composé du directeur, de son adjoint, du Chef Service Recherche et développement et Chef Service formation.
- *Mobilité des enseignants-chercheurs du CEME pour la participation à une conférence.*
 - Proposition d'un projet d'article de conférence.
 - Présentation des résultats attendus, quantifiables et mesurables.
 - Présentation de la pertinence et qualité de la conférence et du budget.
 - Le comité d'évaluation des dossiers est composé du directeur, de son adjoint du Chef Service Recherche et développement et Chef Service formation.
- *Mobilité des missionnaires vers le CERME.* Ce type de mission est beaucoup plus, pour recevoir des enseignants-chercheurs pour la formation au CERME, pour le partage d'expérience.
 - Proposition d'un projet de formation avec des objectifs clairs en lien les ILD du CERME
 - Présentation des résultats attendus, quantifiables et mesurables.
 - Prévoir la participation du visiteur à une demi-journée des doctorants.
 - Dépenses admissibles sont : Per diem, Logement, Coût de prestation selon le taux horaire de l'Université de Lomé.

- Le comité d'évaluation des dossiers est composé du directeur, de son adjoint, du Chef Service Recherche et développement et Chef Service formation.
- *Mobilité des étudiants du CERME.*
- Le CERME doit travailler à développer des partenariats et à soumettre des dossiers pour des appels à projets internationaux où la mobilité des étudiants est favorisée.
 - Une partie des fonds de trois millions de mise à disposition de ressource peut servir à la mobilité.
 - L'étudiant en mobilité doit présenter son projet et les résultats attendus quantifiables et mesurables.
 - Dépenses admissibles sont : billet d'avion ou frais de transport, Per diem, Logement.
 - Le comité d'évaluation des dossiers est composé du directeur de son adjoint, du Chef Service Recherche et développement et Chef Service formation.

3.4 Accompagner le centre dans la définition des outils pour le développement de politique d'attribution de bourse pour les étudiants, de suivi des travaux par les professeurs

Le CERME s'est doté de 2 politiques importantes d'aide aux étudiants.

1. Il s'agit des frais de trois millions (3 000 000) FCFA dont, Un million (1 000 000) FCFA sert pour l'achat d'un ordinateur portable pour le doctorant au CERME, et Huit cent mille (800 000) FCFA pour la production du document mémoire pour la soutenance de thèse et pour le dépôt final.
2. Six cent mille (600 000) FCFA, d'aide pour les étudiants de master. Cette somme est répartie sous la forme de 150 000 FCFA pour la production de documents de mémoire pour la soutenance et 450 000 FCFA pour la participation au colloque, la réalisation des travaux sur le terrain et l'achat de consommables.

Les politiques d'attribution de ces bourses ont été définies par le CERME et semblent efficaces.

4. Conclusion de la Mission

Cette mission a permis de travailler avec la direction du CERME et les enseignants-chercheurs pour identifier, définir et réaliser les unités de base de recherche cohérentes appelées clusters. Ces clusters de recherche sont basés sur les axes de recherche, les compétences des chercheurs et leurs intérêts de recherche centrés sur des thématiques structurants pour le développement du centre. Ainsi 7 clusters ont été formés dont :

- Cluster de recherche 1 : Énergie Éolienne
- Cluster de recherche 2 : Optimisation de la production et de la consommation d'énergie (gestion intelligente de l'énergie)
- Cluster de recherche 3 : Prédiction et planification de la production d'énergie (Gestion intelligente de l'énergie)
- Cluster de recherche 4 : Matériaux pour la conversion PV
- Cluster de recherche 5 : Production de l'énergie par la biomasse
- Cluster de recherche 6 : Efficacité énergétique des bâtiments
- Cluster de recherche 7 : Pollution environnementale liée à la consommation de l'énergie

Un travail important a été fait avec l'Expert de la BM et AUA le professeur Fadel KEBE, la direction du CERME pour l'implantation de fonds d'impulsion de la recherche.

Dans le PTBA du CERME cette année 2024, il a été prévu 121 000 USD pour fonds d'impulsion. Compte tenu des contraintes budgétaires locales, il a été décidé de procéder en 2 phases : une première phase avec un appel à projets pour un total de 60 000 USD et une 2e phase dans 2 ou 3 mois avec un appel à projets de 61000 USD. Nous avons préparé les termes de référence de l'appel à projets, discuté avec tous les membres pour avoir un consensus. Cet appel à projets a été diffusé le 3 mai 2024 et prévoit un fond d'impulsion par cluster de recherche de 15 000 USD.

L'accompagnement du CERME pour le développement des réseaux de collaboration national, africain et international a été également fait. Cela permettra de diversifier les approches de recherche.

Une belle réunion Comité Consultatif Scientifique International sous la direction du présidium composé, du président du CSSI le professeur ADJALLAH, le directeur du CERME Dr BOBOVI, du CMI le professeur AGBOSSOU et du Chef Service Liaison Industrielle, Dr GADEDJISSO-TOSSOU.

De cette réunion il ressort un plan d'action en 5 points :

- Organiser une conférence internationale au CERME.
- Jumelage des clusters de recherche à des experts internationaux membres du CCSI.
- Prendre contact avec les ambassades pour les opportunités de partenariat de la mobilité des étudiants et enseignants-chercheurs.
- Le CERME doit participer aux appels à projets internationaux.
- Le CCSI doit se réunir une fois tous les 6 mois.

L'accompagnement du CERME dans la définition des outils pour le développement de politique d'attribution de bourse pour les étudiants, de suivi des travaux par les professeurs, a été fait sous différentes formes et résumé dans le rapport.

Par ailleurs, il y a eu plusieurs d'autres rencontres dont celle avec Président du Comité Consultatif Sectoriel (CCS), qui ont permis de mettre en évidence d'autres aspects qui seront traités dans les missions futures.

Pour finir, cette mission a permis de structurer davantage les unités de recherche et de mettre à disposition de celles-ci des ressources financières pour développer la recherche et atteindre les indicateurs d'excellence. Les bases sont mises également pour l'ouverture du CERME vers des collaborations nationales régionales et internationales de grande qualité.

Annexe 1 : Planification de la 4eme mission modifiée le 1^{er} jour de la mission pour tenir compte des réalités du terrain.

Logistique de la 4e Mission du CMI pour le CERME

Version 4 (23-04-2024 après le début de la mission)

Préparé le 23 avril 2024 par :

Kodjo AGBOSSOU, CMI, Directeur École d'ingénierie, UQTR
Yao BOKOVI, Directeur du CERME
Adekunlé Akim SALAMI, Chef Service Recherche du CERME
Mazabalo BANETO, Directeur adjoint/Coordonnateur adjoint du CERME
Yawovi NOUGBLEGA, Chef Service Suivi-évaluation et Qualité

Période de la mission : du 23 avril au 2 mai 2024

Besoins avant la mission :

- Liste des ententes de collaboration internationale
- Liste des équipes thématiques de recherche

Objectif principal de la 4^e mission :

D'un commun accord avec la direction du CERME, nous avons décidé d'avancer la mission 6 et d'ajouter l'implantation du fonds d'impulsion de la recherche.

Donc, les objectifs sont :

Implantation du fonds d'impulsion de la recherche.

et

Étape/Mission 6 : Appui au développement des réseaux de collaboration national, régional, africain et international (ILD5.3), au développement des mécanismes adéquats d'attribution de bourse aux étudiants et à la structuration du budget de fonctionnement.

Objectifs spécifiques :

- Appuyer le CERME pour l'implantation de fonds d'impulsion de la recherche.
- Appuyer la structuration de budget de fonctionnement d'équipe de recherche.
- Accompagner le CERME pour le développement des réseaux de collaboration national, africain et international. Cela permettra de diversifier les approches de recherche. Le CERME compte essentiellement que des enseignants formés sur place ;

- Accompagner le centre dans la définition des outils pour le développement de politique d'attribution de bourse pour les étudiants, de suivi des travaux par les professeurs ;

Livrables :

Document de renforcement de réseaux de collaboration nationale, africaine et internationale. (par chercheur, équipe et direction)

Implantation de fonds d'impulsion et développement de plan de recherche à court terme par axes et équipes de recherche

Remarque : La planification sera ajustée en fonction :

- 1- du personnel que le CERME aura assigné pour travailler avec le CMI,
- 2- de la disponibilité du personnel du CERME,
- 3- Coordination de la disponibilité du personnel assigné à l'opération des équipements d'enseignement et de recherche.

Axes de recherche du CERME

- ✓ *AXE 1 : Maîtrise des techniques des réseaux électriques, des machines électriques et des commandes de machines électriques*
- ✓ *AXE 2 : Maîtrise des énergies électriques renouvelables et études sur les matériaux entrant dans l'élaboration des équipements électriques*
- ✓ *AXE 3 : Efficacité Energétique*
- ✓ *AXE 4 : Impacts environnementaux de l'électricité*

Mardi 23 avril 2024

Matin (AM) (Salle de réunion du CERME département de physique)

Rencontre avec la direction du CERME (Directeur M. BOKOVI, Directeur adjoint M. BANETO, Chef Service Recherche, M. SALAMI et autres) (8h30 -12h)

- Accueil et échange général sur le plan de la mission
- États des lieux des missions précédentes
- Échange sur les objectifs du fonds d'impulsion et les orientations possibles en fonction de la santé financière du CERME
- Analyse des opportunités actuelles et futures du CERME en fonction des intérêts des chercheurs

Après-Midi (PM) (Salle de réunion secrétariat de l'EPL)

Rencontre avec Directeur M. BOKOVI, Chef Service Recherche M. SALAMI, Chef service formation M. GUENOUKPATI, M. GADEDJISSO-TOSSOU (14h -15h30).

- Appui pour le développement des réseaux de collaboration national, africain et international (Suite)
 - Appui pour l'élaboration de stratégie et conditions de stage d'étude à l'international des étudiants
 - Appui pour l'élaboration de mobilité et de collaboration des enseignants-chercheurs à l'international

Rencontre avec Directeur M. BOKOVI, Président du CCSI M. Adjallah et Chef Service liaison industrielle M. GADEDJISSO-TOSSOU Yawovi NOUGBLEGA, Chef Service Suivi-évaluation et Qualité (15h30 -17h00)

- Appui pour le développement des réseaux de collaboration national, africain et international (Suite)
 - Préparation de la session du Comité Consultatif Scientifique International
 - Analyse des besoins de collaboration internationale
 - Élaborations d'objectif et de cibles de collaboration

Mercredi 24 avril 2024

Matin (AM) (Salle de conseil de l'EPL)

Rencontre avec les Responsables des équipes thématiques (Axes) 1, 2 de recherche (9h00 -12).

AXE 1 ; Responsable : Dr BOKOVI Yao (MC) / et 1 ou 2 représentants de l'axe

AXE 2 ; Responsable : Dr BANETO Mazabalo (MC) / Dr MOUZOU et 1 ou 2 représentants de l'axe

- Appuyer le CERME pour l'implantation de fonds d'impulsion de la recherche.
 - Échange et identification des thèmes structurants pouvant être supportés par les fonds d'impulsion à la recherche. Choisir les idées et choisir ceux qui ont du potentiel de développement
 - Formulation des objectifs spécifiques d'accompagnement des étudiants de doctorat dans l'avancement des travaux et de publications. Capter les activités et identifier les bons étudiants qui pourront être supportés et avoir une continuité.
 - Analyser la structure organisationnelle de chaque équipe de recherche et voir l'appui des chercheurs postdoctoraux
- **Après (AM) (Salle de conseil de l'EPL)**

Rencontre avec Président du Comité Consultatif Sectoriel (CCS) M. AGBOKOU et Chef Service liaison industrielle M. GADEDJISSO-TOSSOU (15h -17h).

- Appui pour le développement des réseaux de collaboration national, africain et international / Volet Industries
 - *Analyse des besoins de collaboration sectorielle*
 - *Élaborations d'objectif et de cibles de collaboration sectorielle*
 - *Analyse de l'inventaire des partenariats sectoriels*
 - *Appui pour l'élaboration de stratégie et conditions de développement sectoriel*
 - *Définir des livrables de formation, de génération de revenu*
 - *Définir les stratégies de partenariat de recherche commandité dans un souci de pérennisation*
- Bilan de la journée et débriefage avec la Direction du CERME (30 min) *17h00 -17h30*

Jeudi 25 avril 2024

Matin (AM) (Salle de conseil de l'EPL)

Rencontre les Responsables des équipes thématiques (Axes) 3 et 4 de recherche (8h30 - 11h)

AXE 3 ; Responsable : Dr AMOU (MC) / et 1 ou 2 représentants de l'axe

AXE 4 ; Responsable : Dr SAGNA Koffi (MC) / et 1 ou 2 représentants de l'axe

- Appuyer le CERME pour l'implantation de fonds d'impulsion de la recherche.

- Échange et identification des thèmes structurants pouvant être supportés par les fonds d'impulsion à la recherche. Choisir les idées et choisir ceux qui ont du potentiel de développement
- Formulation des objectifs spécifiques d'accompagnement des étudiants de doctorat dans l'avancement des travaux et de publications. Capter les activités et identifier les bons étudiants qui pourront être supportés et avoir une continuité.
- Analyser la structure organisationnelle de chaque équipe de recherche et voir l'appui des chercheurs postdoctoraux.

Matin (AM) (Salle de conseil de l'EPL)(11h00 -13h)

Rencontre avec l'Expert de la BM et AUA M. KEBE et la direction du CERME (Directeur M. BOKOVI, Directeur adjoint M. BANETO, Chef Service Recherche, M. SALAMI et Chef Service formation, M. NOUGBLEGA, Chef Service Suivi-évaluation et Qualité M. SAGNA et autres)

Suivi des dossiers CERME

- **Après (AM) (Salle de conseil de l'EPL) (si les deux responsable ci-dessous sont disponibles)**

Rencontre avec Président du CCSI (Comité Consultatif Scientifique International) du CERME et Directeur de l'EPL, M. Adjallah et Chef Service liaison industrielle M. GADEDJISSO-TOSSOU (15h -16h30).

- Appui pour le développement des réseaux de collaboration national, africain et international
 - *Analyse des besoins de collaboration internationale*
 - *Élaborations d'objectif et de cibles de collaboration*
 - *Analyse de l'inventaire des partenariats du CERME en enseignement et recherche. Ce serait bien de voir ici comment le CERME et l'EPL peuvent mutualiser leurs efforts lorsqu'ils ont le même partenaire*
 - *Identification, analyse et orientation par rapport aux cibles de collaboration de recherche en lien avec les axes de recherche du CERME*
 - *Identification, analyse et orientation par rapport aux cibles de collaboration d'enseignement en lien avec l'offre de service*

Vendredi 26 avril 2024

Matin (AM) (Salle de conseil de l'EPL)

Rencontre avec l'Expert de la BM et AUA M. KEBE et la direction du CERME (Directeur M. BOKOVI, Directeur adjoint M. BANETO, Chef Service Recherche, M. SALAMI et Chef Service formation M. GUENOUKPATI et autres) (8h00 -11h).

- Appuyer le CERME pour l'implantation de fonds d'impulsion de la recherche.
- Appuyer la structuration de budget de fonctionnement d'équipe de recherche.

- Mise en place d'un fonds de financement de l'impulsion de la recherche pour assurer l'excellence en réformant les équipes porteuses des thématiques de recherche
- Discussion sur vos idées pour que ce fonds d'impulsion de la recherche aide vraiment les chercheurs à atteindre nos objectifs.
- Donner les moyens réels aux chercheurs pour réaliser leurs recherches.
 1. Améliorer la qualité de recherche de la CERME
 2. Structurer la base des équipes de recherche sur les sujets et projets porteurs
 3. Augmenter les nombres de publications
 4. Augmenter les prestations de services de qualité
- Modalité d'attribution des fonds / échéancier
- Appel à projet ou proposer des projets de quelques pages par équipe recherche ou par Axe de recherche et/ou individuel
- Former un comité d'évaluation
- Modalité de Reddition de compte
- Stratégie pour maximiser la contribution des postdocs

Après-Midi (PM) (Salle de conseil de l'EPL)

Rencontre avec l'Expert de la BM et AUA M. KEBE, la direction du CERME et tous les membres de CERME (11h00 -13h00)

- Appuyer le CERME pour l'implantation de fonds d'impulsion de la recherche.
- Appuyer la structuration de budget de fonctionnement d'équipe de recherche.
 - **Session avec tous les membres du CERME.** Échanges sur l'implantation de fonds d'impulsion de la recherche et sur structuration de budget de fonctionnement d'équipe de recherche.
 - Synthèse et Élaboration de feuilles pour l'excellence de la recherche

Lundi 29 avril jour d'élection législative au Togo

Mardi 30 avril 2024

Matin (AM) (Salle de conseil de l'EPL)

Réunion du Comité Consultatif Scientifique International (CSSI) du CERME avec avec la direction du CERME et tous les membres (8h00 -12h).

- Appui pour le développement des réseaux de collaboration national, africain et international (Suite 2)

- Session avec tous les membres du CERME. Échanges sur le développement des réseaux de collaboration national, africain et international

Après-Midi (PM) (Salle de conseil de l'EPL)

Rencontre avec la direction du CERME (Directeur M. BOKOVI, Directeur adjoint M. BANETO, Chef Service Recherche, M. SALAMI et Chef Service Formation GUENOUKPATI et autres) (14h -16h).

- Accompagner le centre dans la définition des outils pour le développement de politique d'attribution de bourse pour les étudiants, de suivi des travaux par les professeurs ;
 - Faire la synthèse des tous les appuis pour les étudiants.
 - Convenir des politiques d'attribution de bourse pour les étudiants pour faire émerger l'excellence et les talents de CERME

Rencontre avec le directeur du CERME Yao BOKOVI : (16h-17h)

- Synthèse, rencontres complémentaires et ébauche de rapport.

Annexe 2 : Liste de présence : CMI-CERME et les responsables des Axes 1, 2



CENTRE D'EXCELLENCE
REGIONAL POUR LA MAITRISE
DE L'ELECTRICITE (CERME)



LISTE DE PRESENCE
NATURE : Réunion avec les CMI du CERME
OBJET : Rencontre avec les responsables des équipes Thématiques (Axes) (12/31/24)
LIEU : Salle de Conseil - EPL
DATE : 24/07/2024

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE	GRADE	FONCTION	TELEPHONE / MAIL	EMARGEMENT
01	BOKOVI Yaw	M	MC	Directeur	90094401	
02	SALATI A. Akim	M	PT	Chef. S. Recher.	334 6 97 28	
03	AGBESSI A. Pierre	M	Ass.	Enseignant-chercheur	92715985/pierre.aggbessi@gmail.com	
04	AKORO Edjadesamam	M	Ass	Enseignant chercheur	92648856/justinabara@gmail.com	
05	MOUZOU Essowè	M	MA	CSEI	91589656/nikzou@gmail.com	
06	APALOO BARA Kompa Ipemone	M	MA	Enseignant-chercheur	90245388/espoibara@gmail.com	
07	GUENOUKPATI Agbessom	M	MA	CSEF - CERME	91481583/guenoukpatib@gmail.com	
08	AMOUSSOU Komi	M	Ass	Enseignant-chercheur	92448041/amooussoukomi@gmail.com	
09	AGBOSSOU Kodjo	M	R	CMI	Kodjo.aggbossou@univ.lome.togo	

Annexe 3 : Liste de présence -Rencontre CMI, Expert de la BM et staff du CERME



CENTRE D'EXCELLENCE REGIONAL POUR LA MAITRISE DE L'ELECTRICITE (CERME)



LISTE DE PRESENCE
 NATURE : Logistique de la 1^{er} mission de CMI pour le CERME
 OBJET : Rencontre avec l'Expert de la BM et le staff du CERME
 LIEU : EPL/UL - Salle de Conseil
 DATE : 25/04/2024

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE	GRADE	FONCTION	TELEPHONE/MAIL	EMARGEMENT
1	Kodjo ABOSSOU	M	R	CMT	Kodjoabossou@univlome.tg	
2	cheikh D. Fadel KASSI	M	Pr	Expert AUA	cmkebe@gmail.com	
3	SAGNA Koffi	M	MC	CSSSES-CERME	90395876 sakobeni@gmail.com	
4	NDICBLEGA Yawovi	M	MC	RSEQ-CERME	nycof@yahoo.fr 90218796	
5	BANETO Mazabala	M	MC	Directeur Adjoint	06315837 banetopaul@gmail.com	
6	SALAMI A. Akim	M	DT	Chef S. Rech.	akim.sala@univlome.tg	
7	DZAGLI Philémon D	M	PT	CSGPI CERME	91489536 mdzagli@gmail.com	
8	BOKOVI Yao	M	MC	Directeur CERME	90094410	
7	GABENTSO-TOSSOU K.S.	M	MC	CSLI-CERME	909847 gembentso@hotmail.com	
8	GUENOUKPATI Agbessou	M	MA	CSF-CERME	911485583/ guenoukpati@gmail.com	
9	MOUZOU Essoué	M	MA	CSE-CERME	91589656/mouzoues@gmail.com	

Annexe 4 : Liste de présence-Rencontre CMI, Expert de la BM et AUA, Staff et enseignants du CERME



CENTRE D'EXCELLENCE
REGIONAL POUR LA MAITRISE
DE L'ELECTRICITE (CERME)



LISTE DE PRESENCE
NATURE : Rencontre du CMI et de l'Expert de la BM
OBJET : avec le staff du CERME + les enseignants
LIEU : Salle de Conseil de l'ENSI
DATE : 26 avril 2024

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE	GRADE	FONCTION	TELEPHONE/MAIL	EMARGEMENT
1	Kodjo AGBOSSOU	M	Prof	CMI	Kodjo.agnossou@univ-lome.tg	
2	Obeikhil Fadel KEBE	M	Prof	Expert AUA/BM	cm.keba@gmail.com	
3	BOKOVI Gao	M	MC	Directeur	90094401	
04	SALANI A. Akim	M	PT	chef S. Rech.	55469726	
05	GUENTUKPATI Agossou	M	MA	CRS - CERME	91485583/guentukpati@gmail.com	
06	BANESTO Mazabala	M	MC	Directeur Adjoint	90315837 banestopaul@gmail.com	
07	LOGO Kodjo E.N.	N.	Spécialiste	SCDM	99240375 alphonsekenf5@gmail.com	
08	AREMUA Biaka	M	MC	Membre CERME	92105222/aremuabiaka@gmail.com	
09	GAMEDJISO-TOSSOUK.S	M	MC	CSLI - CERME	90984770/gamedjiso@hotmail.com	
10	NOUGBLEGA Yawovi	M	MC	RSEQ - CERME	90218796/nougblegaya100@yahoo.com	
11	PALANSA Eyadéma	M	MC	Enseignant-chercheur	9011260/palansaeyadema@gmail.com	

et les personnes suivantes

N'WITCHA (Département de Physique)

AMOU (Département de Physique)

OURO-DJOBO (Département de Physique)

DZAGLI (Département de Physique)

AGBOSSOU Kokou (Département de Physique)

Annexe 5 : Appel à projets du CERME / Cluster

La version officielle signée par le directeur du CERME a été publiée le 2 mai 2024.

Voici le projet à d'appel à projet



Université
de Lomé

CENTRE D'EXCELLENCE REGIONAL POUR
LA MAITRISE DE L'ELECTRICITE (CERME)



APPEL A PROJETS DE RECHERCHE DU CERME

5. Table des matières

12.	1.....	Lignes directrices à l'intention des demandeurs de subventions	33
13.	2.....	Critères d'éligibilité et de soumission	34
14.	3.....	Modèle de document de proposition de projets	34
3.1.		Fiche synoptique du projet	34
3.2.		Résumé de la présentation de l'Unité/Cluster de recherche	34
3.3.		Contexte et problématique de recherche	34
3.4.		Objectifs	35
3.4.1.		Objectif principal	35
3.4.2.		Objectifs spécifiques	35
3.5.		Organisation du cluster	35
3.6.		Résultats attendus	35
3.5.		Publications dans la 1^{ère} phase	35
3.7.		Laboratoires affiliés	35
3.8.		Durée de mise en œuvre	36
3.9.		Planification de la mise en œuvre du projet	36
3.10.		Montant alloué	36
3.11.		Equipe directrice	36
3.11.1.		Identité et expérience de l'équipe	36
3.11.2.		Equipe de recherche	36

1. Lignes directrices à l'intention des demandeurs de subventions

Les projets proposés doivent s'inscrire dans les thématiques du CERME.

Cet appel à projet, est dans le cadre du fonds d'impulsion à recherche autour des thèmes de recherche porteur et structurant du CERME.

L'appel est ouvert à :

- Toutes les unités/Clusters du CERME ;
- La demande doit être celle d'une unité/cluster de recherche

Le dossier de candidature doit comprendre :

- (1) le projet suivant le modèle du formulaire fourni ;
- (2) un budget détaillé;

NB : un engagement sera signé entre le candidat principal porteur de l'Unité/Cluster et le CERME dans le cadre d'une soumission sélectionnée

La soumission se fera par e-mail à l'adresse cerme@univ-lome.tg avec copie aux adresses suivantes : bokoviyao@gmail.com; banetopaul@gmail.com; akim_salami@yahoo.fr

Financement : le financement du CERME sera fonction de la taille et de l'envergure du projet et ne pourra excéder 15 000 USD (10 000 USD pour l'impulsion à la recherche 5 000 USD pour les articles publiés avant fin août 2024).

NB. Les Unités/Clusters qui ont publié et qui démontrent leur plan de publications seront prioritaires pour déposer une demande de mobilité et de réseautage à l'international dont le budget total dans cette première phase est 35 000 USD.

Le soutien apporté par le CERME ne concerne strictement que les dépenses désignées dans le budget du projet.

Procédure de sélection :

Seuls les dossiers complets et envoyés dans les délais seront étudiés par la commission ad hoc désignée à cet effet.

Date de publication : 3 mai 2024

Date de clôture : 17 mai 2024

Date de notification des résultats : 24 mai 2024

Date de début : 1^{er} juin 2024

Les résultats de sélection seront disponibles 15 jours après la date de clôture.

Une lettre de notification sera adressée aux porteurs des projets sélectionnés.

2. Critères d'éligibilité et de soumission

Ce document de proposition doit être rempli et joint au formulaire de candidature en ligne, avec les autres documents suivants :

- (1) Une lettre officielle de candidature signée par le responsable de l'Unité/Cluster ;

3. Modèle de document de proposition de projets

Les propositions doivent être écrites en police Times New Roman, taille 12, interligne simple, marge 2,5. Tout changement relatif aux adresses, numéros de téléphone et adresses électroniques doit être notifié.

3.1. Fiche synoptique du projet

<i>Titre de l'Unité/Cluster</i>	
<i>Acronyme de l'Unité/Cluster si disponible</i>	
<i>Personne référent à contacter de l'Unité/Cluster</i>	
<i>Adresse électronique de la personne de contact</i>	
<i>Numéro de téléphone de la personne de contact</i>	
<i>Lieu(x) d'action de l'Unité/Cluster</i>	
<i>Budget de l'Unité/Cluster</i>	

3.2. Résumé de la présentation de l'Unité/Cluster de recherche

Donnez une vue d'ensemble de votre thématique de recherche en indiquant clairement son importance en lien avec l'électricité et la maîtrise de l'énergie, ses objectifs et la manière dont ils seront atteints, y compris ses avantages dans les différents domaines d'application (Max ½ page). Il faut impérativement préciser les mots clés (Max 5 mots clés).

3.3. Contexte et problématique de recherche

Expliquez le contexte et les problèmes de recherche à partir de l'analyse critique de l'existant puis la pertinence de la proposition par rapport aux objectifs (Max 1 page).

Expliquez la pertinence de la problématique de recherche de l'Unité/Cluster.

3.4. Objectifs (Max ½ page)

3.4.1. Objectif principal

Indiquer clairement l'objet de recherche en lien avec la thématique de l'Unité/Cluster de recherche du CERME.

3.4.2. Objectifs spécifiques

Décliner en activités de recherches les différents aspects qui vont concourir à l'atteinte de l'objectif principal. Les objectifs doivent être SMART (Spécifique Mesurable Atteignable Réaliste et Temporel).

Indiquer et résumer 2 ou 3 projets du Cluster (1 page Max)

Indiquer comment l'équipe de recherche est organisée en terme d'approche scientifique et d'interaction entre les enseignants-chercheurs et les étudiants.

Indiquer le mode d'animation de l'équipe et de dynamisation de la recherche.

3.6. Résultats attendus (Max 1 page)

Indiquer clairement les apports scientifiques et techniques issus des travaux de recherches à réaliser. Préciser au besoin, les changements obtenus en matière de comportement et / ou de pratique(s) chez les bénéficiaires. Dans le cadre de la valorisation des résultats obtenus, l'Unité/Cluster a l'obligation de publier des articles scientifiques dans des revues abstractées et indexées dans Scopus.

3.5. Publications dans la 1^{ère} phase (Max ½ page)

Identifier 2 ou 3 projets d'étudiants actuels avec un potentiel de publication en avant fin août 2024

3.7. Laboratoires affiliés

Les structures de recherche universitaires (universités publiques et privées), instituts ou centres de recherches, entreprises et sociétés ayant des activités en lien avec le secteur de l'électricité (renvoi dans les critères d'éligibilité).

3.8. **Durée de mise en œuvre**

La durée de mise en œuvre de l'Unité/Cluster ne dépassera une période de 12 mois.

3.9. **Planification de la mise en œuvre du projet**

Elaborer un chronogramme de réalisation des activités de recherches selon le diagramme de Gantt.

3.10. **Montant alloué**

Le coût total du financement de la thématique ou unité s'élève à 10 000 \$ US

Le cout total du financements des articles s'élève à 5 000 \$ US

3.11. **Equipe directrice**

3.11.1. **Identité et expérience de l'équipe**

Veillez fournir la liste des publications des membres de l'équipe

Veillez fournir la liste des expériences pertinentes de recherche avec les industries

Veillez fournir la liste des universités, instituts de recherche partenaire

Veillez fournir la liste des équipements du Cluster et donner la stratégie pour l'acquisition d'équipement

***N.B.** Les projets en collaboration avec les Structures de Recherches Universitaires, les entreprises et sociétés privées ou parapubliques sont fortement encouragés. Les candidatures féminines sont également encouragées.*

3.11.2. **Equipe de recherche**

Les membres de l'équipe de recherche doivent être des spécialistes des différents domaines qui vont concourir au succès du projet.

Annexe 6 : Appel à projets du CERME / Cluster

La version officielle signée par le directeur du CERME a été envoyée aux participants.



Université
de Lomé

CENTRE D'EXCELLENCE
REGIONAL POUR LA MAITRISE
DE L'ELECTRICITE (CERME)



Projet : *Centre d'Excellence Régional pour la Maîtrise de l'Electricité (CERME)*

Pays (Emprunteur) : *Togo*

Source de financement : *Crédit IDA 6512-TG (Banque Mondiale)*

Don IDA 536IDA (Banque Mondiale)

**SESSION ORDINAIRE DE L'EXERCICE 2024 DU COMITE
CONSULTATIF SCIENTIFIQUE INTERNATIONAL (CCSI) DU CERME**

TERMES DE REFERENCE

1. Justification de la session

Dans le cadre du Projet des Centres d'Excellence de l'enseignement supérieur de l'Afrique pour un impact sur le développement (CEA-Impact) initié par la Banque Mondiale pour améliorer la qualité, la quantité des diplômés et leur impact sur le développement de l'enseignement postuniversitaire en Afrique de l'Ouest et du Centre y compris Djibouti, le Gouvernement du Togo a obtenu de l'Association Internationale pour le Développement (IDA), un financement pour la mise en œuvre des activités du Centre d'Excellence Régional pour la Maîtrise de l'Electricité (CERME) de l'Université de Lomé. L'objectif du projet est de produire des diplômés qualifiés et des innovations permettant de répondre à des défis de développement dans le secteur de l'électricité.

Afin de contribuer à l'atteinte efficace et efficiente de ces objectifs en général et en particulier ceux liés à l'excellence dans l'enseignement, la formation professionnelle et la recherche scientifique, le centre a besoin de se réunir régulièrement avec ses partenaires pour discuter des programmes formation et les futures orientations de recherche.

A cet effet, l'arrêté no 120/MESR du 30 octobre 2019, portant attributions, organisation et fonctionnement du Centre d'Excellence Régional pour la Maîtrise de l'Electricité (CERME) de l'Université de Lomé, a institué un Comité Consultatif Scientifique International (CCSI) composé d'enseignants chercheurs de renommée internationale ayant accepté de fournir des expertises, des conseils et appréciations sur les activités d'éducation et de recherche du centre.

Le CCSI a pour mission de fournir régulièrement ses appréciations à la direction du centre sur les performances et les plans de travail proposés et de le conseiller sur les programmes de formation et les futures orientations de recherche. Il doit se réunir une fois par an en session ordinaire et si nécessaire en session extraordinaire convoquée à la demande du président du CCSI ou des 2/3 des membres du comité. C'est dans ce cadre que s'inscrit cette session ordinaire du CCSI au titre de l'exercice 2024.

Il faut rappeler que le bureau du CCSI a été élu parmi ses membres lors de sa toute première réunion en session ordinaire tenue en ligne le 16 février 2022 avec toute l'équipe du CERME.

2. Objectifs de la session

La présente session a pour objet de réunir les membres du Comité Consultatif Scientifique International et l'équipe du CERME en session ordinaire.

Les objectifs spécifiques se déclinent comme suit :

- faire le bilan des activités du CCSI ;
- discuter des programmes de formation et des futures orientations de recherche au CERME;
- élaborer un plan d'action du CCSI doté d'un budget ;
- établir une liste de potentiels futurs membres du CCSI.

3. Résultats et livrables attendus

L'atteinte des objectifs ci-dessus énumérés conduira aux résultats relatifs à l'élaboration et l'adoption des livrables suivants :

- un rapport de la session disponible ;
- un bilan des activités du CCSI élaboré ;
- un plan d'action du CCSI doté d'un budget élaboré ;
- une liste de potentiels futurs membres du CCSI disponible.

4. Méthodologie de mise en œuvre de la session

La session se déroulera en trois phases à savoir :

- (i) présentation de l'évolution des activités au CERME et du bilan du CCSI ;
- (ii) échanges et débats sur les programmes de formation et les futures orientations de recherche ;
- (iii) élaboration du plan d'action du CCSI doté d'un budget.

5. Date et lieu de la session

La session se déroulera le 30 avril 2024 **en ligne**, de 8h00 à 12h00, selon le planning ci-après.

6. Les participants

Les participants à la présente session sont répartis de la manière suivante :

- onze (11) membres du CCSI ;
- toute l'équipe du CERME.

Tableau 1 : Liste des participants

N°	STRUCTURE	EFFECTIF	NOM ET PRENOMS	POSTE/R EPRESEN TATION	Période de la mission
1	CCSI	11	Prof. Kondo H. ADJALLAH	Président	30 avril 2024
2			Prof. Ayayi Claude AHYI	Vice- Président	
3			Prof. Diouma KOBOR	Rapporteur	
4			Prof. Amadou SEIDOU H. MAIGA	Membre	
5			Prof. Guy Alain ALITONOU	Membre	
6			Prof. Boko AKA	Membre	
7			Prof. Kodjo AGBOSSOU	Membre	
8			Prof. Bruno GRANDIDIER	Membre	
9			Dr Kekeli N’KONOU	Membre	
10			Prof. Komla Agbényo FOLLY	Membre	
11			Prof. Tarik CHAFIK	Membre	
7	CERME	Toute l’équipe du CERME	Toute l’équipe du CERME	Staff, Membres, Spécialistes et Stagiaires	
8					
13					

7. Programme de la session

SESSION ORDINAIRE DE L'ANNEE 2024 DU COMITE CONSULTATIF SCIENTIFIQUE INTERNATIONAL (CCSI) DU CERME

<i>Date</i>	<i>Horaires</i>	<i>Activités</i>	<i>Responsables impliqués</i>
30/04/2024	08h00-08h30	Installation des participants de session 2024 du CCSI	Organisation
	08h30-08h45	Discours d'ouverture de la session : <ul style="list-style-type: none"> • Allocution du Président du CCSI ; • Discours d'ouverture de la session du Directeur du CERME ; • Informations relatives aux dispositions pratiques au cours de la session 	Président CCSI- Directeur & SGF CERME
	08h45-08h50	Mise en place d'un présidium	Organisation - Président CCSI- Directeur CERME
		Présentation des objectifs de la session	
	08h50-09h05	Présentation de l'évolution de activités du CERME	Directeur / Suivi-évaluation CERME
	09h05-10h00	Bilan des activités du CCSI après la mise en place du bureau	Bureau CCSI- Participants
		Échanges et débats	
	10h00-10h15	1- Prise de photo de famille 2- Pause-café	Présidium / Organisation
	10h15-11h00	Suite des échanges et débats (axes de recherche, stratégies pour stimuler et relever le niveau de la recherche au CERME)	Présidium
	11h00-11h40	Elaboration du plan d'action du CCSI doté d'un budget	Présidium / Bureau CCSI-Participants
	11h40-11h55	Synthèse sur la session	Présidium
	11h55-12h00	Mots de Fin	Président CCSI- Directeur CERME
12h00-13h00	Pause déjeuner et départ des participants	Organisation	

8. Logistique et dispositions pratiques

- Pour l'organisation et des dispositions pratiques, le Spécialiste en Gestion financière, le Spécialiste en Passation de marchés, le Secrétaire et le Directeur du CERME prendront des dispositions pour mettre les participants dans de meilleures conditions de travail.
- Le rapportage sera assuré par le présidium mis en place.

9. Budget de la session

Le budget prévisionnel de la session est de..... dont les détails sont :

Arrêter ce budget à **francs CFA.**

Ce budget sera imputé sur les fonds de l'IDA.

Fait à Lomé, le 22 avril 2024,

Le Directeur du CERME,

Dr Yao BOKOVI

Ingénieur Génie Électrique

Maître de Conférences

Annexe 7: Liste de présence à la réunion du CSSI -CERME

Cette liste est faite en deux parties :

- La liste des personnes en présentiel
- La photo de l'écran des personnes connectés. Toutefois dans cette deuxième partie, certaines personnes en présentiel sont connectées



CENTRE D'EXCELLENCE
REGIONAL POUR LA MAITRISE
DE L'ELECTRICITE (CERME)



LISTE DE PRESENCE
NATURE : Session annuelle du CSSI - CERME
OBJET : _____
LIEU : Salle de réunion du CERSA
DATE : 30 août 2024

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE	GRADE	FONCTION	TELEPHONE / MAIL	EMARGEMENT
1	ADJALLAH Koudoh H	M	PE	Directeur EPL	9350 2514	Kou
2	Kodjo AGBESSOU	M	Prof	CA du CERME	kodjo.agnessou@univlome.edu	Oz
03	SALANI A. Akim	M	PT	Chef. S. Rech.	5946 9726	SA
04	BANETO Mazabalo	M	MC	Directeur Adjoint	9031 5857 banetopaul@gmail.com	BA
05	AMOU Komi A.	M	MC	Membre	9019 7874 mapkamou@yahoo.fr	Kotonou
06	BANENISSO TOSSOU KS	M	MC	CSSI - CERME	8038 4750 jamescott@hotmail.com	KS
07	APEMUA Tsiaka	M	MC	Membre CERME	9210 2222 / clausiabe@gmail.com	TS
08	APALDO BARA kom h k	M	MA	Membre CERME	9024 53 88 espaibara@gmail.com	BARA
09	DZAGLI Nilsoun N	M	PT	CSGP CERME	9944 135 md2ee1@gmail.com	Nilsoun
10	BOKOYI Yao	M	MC	Directeur CERME	9009 4404 bokoyiyao@gmail.com	Yao
11	LOGO Kodjo E.N.	M.	Specialiste	SCOM	9924 0375 alphonsekenf5@gmail.com	LOGO

