



WEST AFRICAN POWER POOL
SYSTEME D'ECHANGES D'ENERGIE ELECTRIQUE OUEST AFRICAIN

General Secretariat / Secrétariat Général



PLAN D'AFFAIRES 2020 – 2023 DE L'EEEOA

*Développer
les Projets
Prioritaires
de l'EEEOA*

Objectif

1

*Opérationnaliser
le Marché
Régional
d'Electricité*

Objectif

2

*Restructurer
le
Secrétariat
Général de
l'EEEOA*

Objectif

3

*Mise en
œuvre du
Projet de
Fibre Noire
de l'EEEOA*

Objectif

4

*Renforcer
la Capacité
de
l'EEEOA*

Objectif

5

MISSION: "Promouvoir et développer des infrastructures de production et de transport d'énergie électrique ainsi qu'assurer la coordination des échanges d'énergie électrique entre les Etats membres de la CEDEAO "

VISION: "Intégrer les réseaux électriques nationaux dans un marché régional unifié de l'électricité"

Table des matières

GLOSSAIRE	3
1. RESUME EXECUTIF	6
2. CONTEXTE.....	8
3. RESSOURCES.....	10
4. APPROVISIONNEMENT EN ELECTRICITE	11
5. SYSTEME D'ECHANGES D'ENERGIE ELECTRIQUE OUEST AFRICAIN	13
5.1 ASSEMBLEE GENERALE DE L'EEEOA.....	14
5.2 CONSEIL EXECUTIF DE L'EEEOA	15
5.3 COMITES ORGANISATIONNELS DE L'EEEOA.....	16
5.4 SECRETARIAT GENERAL DE L'EEEOA	16
6. LE PLAN D'AFFAIRES 2016-2019 DE L'EEEOA : POINT DE REALISATION DES OBJECTIFS.....	19
6.1 RESULTATS OBTENUS PAR RAPPORT A L'OBJECTIF N°1: "METTRE A JOUR LE PLAN DIRECTEUR REVISE DE LA CEDEAO POUR LE DEVELOPPEMENT DES MOYENS DE PRODUCTION ET DE TRANSPORT D'ENERGIE ELECTRIQUE.....	19
6.2 RESULTATS OBTENUS PAR RAPPORT A L'OBJECTIF N° 2 "METTRE EN ŒUVRE LES PROJETS PRIORITAIRES DE L'EEEOA"	22
6.3 REALISATIONS PAR RAPPORT A L'OBJECTIF N°3: «CREER UN MARCHÉ REGIONAL DE L'ELECTRICITE»	30
▪ RAPPORT INTERIMAIRE.....	33
6.4 REALISATIONS PAR RAPPORT A L'OBJECTIF N°4: «METTRE EN ŒUVRE LE PROJET DE FIBRE NOIRE DE L'EEEOA »	35
6.5 RESULTATS OBTENUS PAR RAPPORT A L'OBJECTIF N° 5: "RENFORCEMENT DE LA CAPACITE DE L'EEEOA"	36
7. PLAN D'AFFAIRES 2020-2023 DE L'EEEOA	43
7.1 PERSPECTIVES 2020 – 2023 DE L'EEEOA ET ANALYSES STRATEGIQUES.....	43
7.2 OBJECTIFS DU PLAN D'AFFAIRES 2020 – 2023 DE L'EEEOA	47
7.3 BESOINS POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN D'AFFAIRES 2020 – 2023 DE L'EEEOA	57
7.3.1 BESOINS ORGANISATIONNELS ET EN RESSOURCES HUMAINES:.....	58
7.3.2 BUDGET ET FINANCEMENT REQUIS	62
7.4 RESULTATS ATTENDUS DU PLAN D'AFFAIRES 2020 – 2023 DE L'EEEOA.....	63
7.5 CONCLUSION	63
ANNEXE 1: ORGANIGRAMME DE L'EEEOA	65
ANNEXE 2: TAUX DE REALISATIONS PAR RAPPORT A L'OBJECTIF N°1 DU PLAN D'AFFAIRES 2016 - 2019.....	66
ANNEXE 3: TAUX DE REALISATIONS PAR RAPPORT A L'OBJECTIF N°2 DU PLAN D'AFFAIRES 2016 - 2019.....	67
ANNEXE 4: TAUX DE REALISATIONS PAR RAPPORT A L'OBJECTIF N°3 DU PLAN D'AFFAIRES 2016 - 2019.....	74
ANNEXE 5: TAUX DE REALISATION PAR RAPPORT A L'OBJECTIF N°5 DU PLAN D'AFFAIRES 2016 - 2019.....	75
ANNEXE 6: PROJETS PRIORITAIRES A DEVELOPPER DANS LE CADRE DU PLAN D'AFFAIRES 2020-2023	85
ANNEXE 7: ACTIVITES A MENER PAR LE CIC	88
ANNEXE 8: ORGANIGRAMME DU DEPARTEMENT PIPES	98
ANNEXE 9: ORGANIGRAMME DU DEPARTEMENT CIC/OSM.....	99
ANNEXE 10: ORGANIGRAMME DU DEPARTEMENT A&F	100
ANNEXE 11: BUDGET PIPES POUR LA MISE EN ŒUVRE DES PROJETS PRIORITAIRES	101
ANNEXE 12: BUDGET DU CIC/SMO RELATIF A L'EXPLOITATION DU MARCHÉ REGIONAL DE L'ELECTRICITE	103
ANNEXE 13: BUDGET DE FONCTIONNEMENT DU SECRETARIAT DE L'EEEOA	104
ANNEXE 14: BUDGET DU DEPARTEMENT A&F RELATIF AU RENFORCEMENT DES CAPACITES	105
ANNEXE 15: RESULTATS ATTENDUS PAR RAPPORT A L'OBJECTIF 1	109
ANNEXE 16: RESULTATS ATTENDUS PAR RAPPORT A L'OBJECTIF 5	111



GLOSSAIRE

ABN	Autorité du Bassin du Niger
A&F	Administration et Finance
AFD	Agence Française de Développement
ARREC	Autorité de Régulation Régionale du secteur de l'Electricité de la CEDEAO
BAD	Banque Africaine de Développement
BEI	Banque Européenne d'Investissement
BIDC	Banque D'investissement et de Développement de la CEDEAO
BM	Banque mondiale
BOAD	Banque Ouest Africaine de Développement
CAC	Control Area Center
CDC	Comité de Distribution et de la Commercialisation
CEB	Communauté Électrique du Bénin
CEDEAO	Communauté Economique des Etats d'Afrique de l'Ouest
CEET	Compagnie Energie Electrique de Togo
CF	Comité des Finances
CIC	Centre d'Information et de Coordination
CIE	Compagnie Ivoirienne d'Electricité
CI-ENERGIES	Côte d'Ivoire Energies
CLSG	Côte d'Ivoire - Liberia - Sierra Leone - Guinée
CME	Centre des Métiers de l'Electricité
CRHG	Comité des Ressources Humaines et de la Gouvernance
CTE	Comité Technique et d'Exploitation
ECG	Electricity Company of Ghana
ECREEE	Centre des Energies Renouvelables et de l'Efficacité Energétique de la CEDEAO
EDF	European Development Fund
EDG	Electricité de Guinée S.A.
EDSA	Electricity Distribution and Supply Authority
EEEOA	Système d'Echanges d'Energie Electrique Ouest Africain
EGTC	Electricity Generation and Transmission Company
EIES	Etude d'Impacts Environnemental et Social
EMS	Système de gestion de l'énergie (Energy Management System)
ERP	Planification des ressources de l'entreprise (Enterprise Resource Planning)
FODETE	Fonds de Développement et de Financement des secteurs du Transport et de l'Energie de la CEDEAO



GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GPS	Global Positioning Systems
GRIDCo	Ghana Grid Company
GTG	GTG Energy Limited
GTS	GTS Engineering Services
HRGC	Comité des ressources humaines et du comité de gouvernance (Human Resources and Governance Committee)
ICC	Centre d'information et de coordination (Information and Coordination Centre)
IPSAS	Normes comptables internationales du secteur public (International Public Sector Accounting Standards)
kWh	Kilowatt heure
MCC	Millennium Challenge Corporation
MMS	Système de suivi du marché (Market Monitoring System)
MT	Moyenne Tension
MW	Megawatt
NAPTIN	National Power Training Institute of Nigeria
NEPAD-IPPF	Fonds de préparation des projets d'infrastructure du NEPAD (IPPF-NEPAD)
OMVG	Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Gambie
OMVS	Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal
OSM	Opérateur de Système et de Marché
PIPES	Département de la Planification, de la Programmation des Investissements et de la Sauvegarde de l'Environnement (Planning, Investment Programming and Environmental Safeguards)
PMU	Phase Measurement Unit
PPP	Partenariat Public Privé
S&E	Suivi et Evaluation
SBEE	Société Béninoise d'Énergie Electrique
SCADA	Système d'acquisition et de contrôle des données (Supervisory Control and Data Acquisition)
Senelec	Société Nationale d'Electricité du Sénégal
SIG	Système de Gestion des Informations
SIG	Système d'information de gestion
SOGEM	Société de Gestion de l'Énergie de Manantali
SPEC	Comité de planification stratégique et d'environnement (Strategic Planning and Environmental Committee)
SPS	Plans Spéciaux de Protection (Special Protection Scheme)
SVC	Compensateur statique de var (Static Var Compensator)
TCN	Transmission Company of Nigeria
TRANSCO CLSG	CLSG Regional Transmission Company



TRM	Marge de réserve de transport (Transmission Reserve Margin)
TSA	Service de transport d'énergie (Transmission Service Agreement)
TTC	Capacité totale de transfert (Total Transfer Capability)
UA	Unité de Compte
UE	Union Européenne
UFM	Union du Fleuve Mano
UGP	Unité de Gestion de Projets
USAID	United States Agency for International Development
VRA	Volta River Authority
WAGP	Gazoduc de l'Afrique de l'Ouest (West African Gas Pipeline)
WAMS	Système de surveillance à grande distance (Wide Area Monitoring System)
WTSAUP	Procédures d'accès et d'utilisation du service de transport de l'EEEOA (WAPP Transmission Service Access and Use Procedures)



1. RESUME EXECUTIF

L'EEEOA devient de plus en plus une institution avec laquelle il faut compter vu sa croissance constante enregistrée depuis sa création. En juillet 2006, quinze (15) sociétés membres signèrent les statuts de l'EEEOA et constituent les membres pionniers de l'organisation. En octobre 2015, le nombre des sociétés membres est passé à vingt-six (26), puis à trente-cinq (35) en octobre 2019, ce qui témoigne de la confiance de plus en plus grandissante que revêt l'EEEOA.

La mise en œuvre du Plan d'Affaires 2016-2019 de l'EEEOA a permis à l'Organisation de réaliser de nouveaux progrès et de franchir une étape décisive : le lancement officiel du marché régional de l'électricité en juin 2018. Une preuve qui renforce la conviction de la sous-région de la CEDEAO et des sociétés membres de l'EEEOA que le commerce transfrontalier de l'électricité n'était plus une variable dans la recherche de solutions au problème du déséquilibre entre l'offre et la demande. La période 2016-2019 a également vu la région progresser dans son programme d'infrastructures, caractérisé par la mise en service du Projet d'Interconnexion 225 kV Bolgatanga (Ghana) - Ouagadougou (Burkina) ainsi que de la composante Ghana-Togo de l'Interconnexion 330 kV Ghana – Togo – Bénin connu sous le nom de Dorsale côtière de l'EEEOA. Aussi le Projet hydroélectrique 275 MW de Soubré en Côte d'Ivoire et le Projet hydroélectrique 88 MW de Mount Coffee au Liberia ont été mis en service. Dans la même période, l'EEEOA est sur le point de réaliser un de ses objectifs clés notamment l'intégration complète des réseaux électriques des États membres continentaux de la CEDEAO et la synchronisation complète du système interconnecté avec l'avancement important que connaissent les travaux du projet d'interconnexion 225 kV Côte d'Ivoire - Libéria - Sierra Leone – Guinée, du projet d'interconnexion 225 kV Sénégal-Gambie-Guinée Bissau – Guinée de l'OMVG et le projet de Synchronisation de l'EEEOA. L'adoption du Plan directeur de la CEDEAO pour le développement des moyens régionaux de production et de transport d'énergie électrique 2019 - 2033 par les Chefs d'État et de Gouvernement de la CEDEAO en décembre 2018 oriente les nouveaux investissements prioritaires que la région devait poursuivre pour réaliser son ambitieux programme d'intégration électrique. La stratégie visant à mieux structurer le mode de déploiement du programme de renforcement des capacités par la création de Centres d'Excellence Régionaux de l'EEEOA a également évolué avec déjà des plans d'affaires élaborés pour certains de ces centres.

Afin d'assurer que le présent Plan d'Affaires consolide davantage les progrès réalisés et en tenant compte de l'environnement de l'EEEOA à travers une analyse stratégique de sa situation interne et externe, le Plan d'Affaires 2020 - 2023 repose sur cinq (5) objectifs ainsi qu'il suit :

- ✓ *OBJECTIF 1 : Développer les projets prioritaires de l'EEEOA*
- ✓ *OBJECTIF 2 : Opérationnaliser le marché régional de l'électricité*
- ✓ *OBJECTIF 3 : Restructurer le Secrétariat Général de l'EEEOA*
- ✓ *OBJECTIF 4 : Mettre en œuvre le projet de la fibre noire de l'EEEOA*
- ✓ *OBJECTIF 5 : Renforcer les capacités de l'EEEOA*



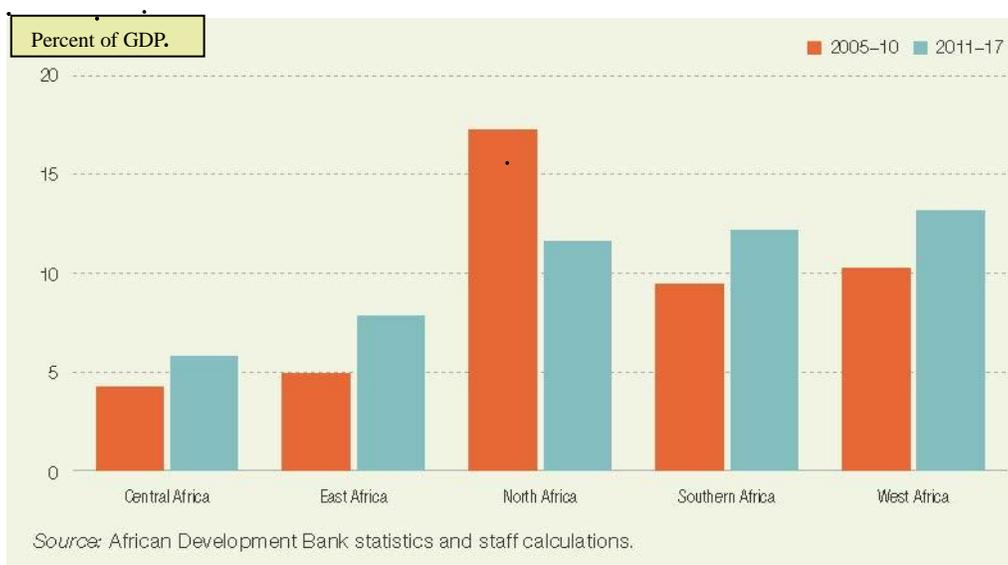
Ces objectifs ont été fixés en tenant compte, entre autres, de la nécessité pour la région de poursuivre ses efforts de transition énergétique en augmentant de manière significative la proportion de production d'énergie renouvelable dans le mix énergétique de la région, conformément au Plan directeur de la CEDEAO pour le développement des moyens régionaux de production et de transport d'électricité 2019 - 2033, d'intégration des réseaux électriques des États membres continentaux de la CEDEAO. En outre, le Plan tient compte du repositionnement officiel du Centre d'information et de Coordination (CIC) de l'EEEOA en qualité d'Opérateur régional du Système et du Marché avec l'achèvement du projet CIC de l'EEEOA prévu dans la période. Ce Plan d'Affaires vise également à maximiser les avantages qui peuvent découler de l'utilisation des infrastructures de l'EEEOA en poursuivant la mise en place d'un cadre contractuel approprié pour tirer profit de la fibre noire excédentaire sur les lignes de transport du réseau de l'EEEOA. Aussi, la réalisation du Plan d'Affaires garantira que la structure du Secrétariat Général de l'EEEOA qui sera mise en place considère l'existence concrète du marché régional de l'électricité. Par ailleurs, les capacités des sociétés membres de l'EEEOA seront davantage renforcées avec un accent particulier sur la formation des femmes et des jeunes, pour assurer leur participation effective dans le marché. Un élément clé pour faciliter le renforcement des capacités est la création de Centres d'Excellence de l'EEEOA dans la région pour tirer profit des expériences existantes.

Le budget total du Plan d'Affaires 2020 - 2023 de l'EEEOA est estimé à 18 813 022 445 \$US, dont 18 695 626 626 000 \$US pour couvrir le développement des projets prioritaires, 26 980 000 \$US pour l'opérationnalisation du marché régional de l'électricité, 59 215 400 \$US pour l'exécution du Programme de renforcement des capacités et le développement des Centres d'Excellence et 31 201 045 \$US pour le budget de fonctionnement du Secrétariat Général de l'EEEOA. A cela s'ajoute une provision de 5% pour les imprévus amenant l'estimation budgétaire à 19 753 673 567 \$US.

Les résultats principaux sont, entre autres, (i) l'interconnexion des systèmes nationaux des pays continentaux de la CEDEAO est réalisée ; (ii) le CIC de l'EEEOA et ses liaisons avec les Centres de Réglage de Zone sont construits ; (iii) environ 4 800 km de lignes de transport haute tension et de 1 290 MW de capacité de production d'énergie renouvelable sont mis en service ; (iv) environ 3 961 km de lignes de transport et 4 512 MW de capacité de production (toute renouvelable) sont en cours de réalisation/construction ; (v) 4 569 km et 970 MW de capacité de production (dont 520 MW renouvelables) sont en préparation ; (vi) le Secrétariat Général de l'EEEOA est restructuré pour tenir compte de l'existence concrète du marché régional de l'électricité ; (vii) un accord de consortium est conclu et une société de gestion est créée pour l'exploitation de l'excédent de fibre optique sur le réseau interconnecté ; (viii) les capacités de plus de 1 600 agents, principalement des sociétés membres de l'EEEOA, en particulier les femmes et les jeunes, sont renforcées dans divers domaines.

2. CONTEXTE

La Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), dont la population est estimée à 1367 millions d'habitants en 2017 et qui abrite 37% de la population du continent et, largement reconnue comme l'une des régions du continent africain dont la croissance est la plus rapide, continue de faire des progrès malgré les problèmes de nature diverse. ²La croissance économique sur le continent a continué de se renforcer, atteignant, selon les estimations, 3,5% en 2018, environ le même niveau qu'en 2017 et 1,4 point de plus que les 2,1% enregistrés en 2016. L'Afrique de l'Est est en tête avec une croissance du PIB estimée à 5,7% en 2018, suivie de l'Afrique du Nord à 4,9%, de l'Afrique de l'Ouest à 3,3 %, de l'Afrique centrale à 2,2%, de l'Afrique australe à 1,2%. Les facteurs de la croissance économique de l'Afrique se sont progressivement rééquilibrés ces dernières années. La contribution de la consommation à la croissance du PIB réel est passée de 55% en 2015 à 48% en 2018, tandis que celle de l'investissement est passée de 14% à 48%. Malgré un environnement contraignant, l'Afrique de l'Ouest a attiré le plus d'investissements directs étrangers parmi les régions africaines entre 2011-17, même si en 2017, il a chuté de 11% par rapport à 2016, principalement en raison, entre autres, des perceptions au regard de la sécurité.



[Perspectives économiques en Afrique 2019 : Flux annuels moyens d'investissements directs étrangers en Afrique, par région, 2005-10 et 2011-17]

Selon certaines estimations, un investissement d'environ ³43 à 55 milliards de dollars US par an est nécessaire sur le continent africain jusqu'en 2030-2040 pour répondre à la demande et assurer l'accès universel à l'électricité, alors qu'actuellement, l'investissement annuel dans le secteur énergétique est d'environ 8 à 9,2 milliards de dollars. Globalement, les investissements dans l'énergie ont augmenté au cours de la dernière décennie et même si une baisse de 1% a été observée en 2018 par rapport aux niveaux de 2017, les investissements dans l'énergie se déplacent vers les économies émergentes et en développement, les énergies renouvelables

¹ Rapport annuel 2018 de la CEDEAO

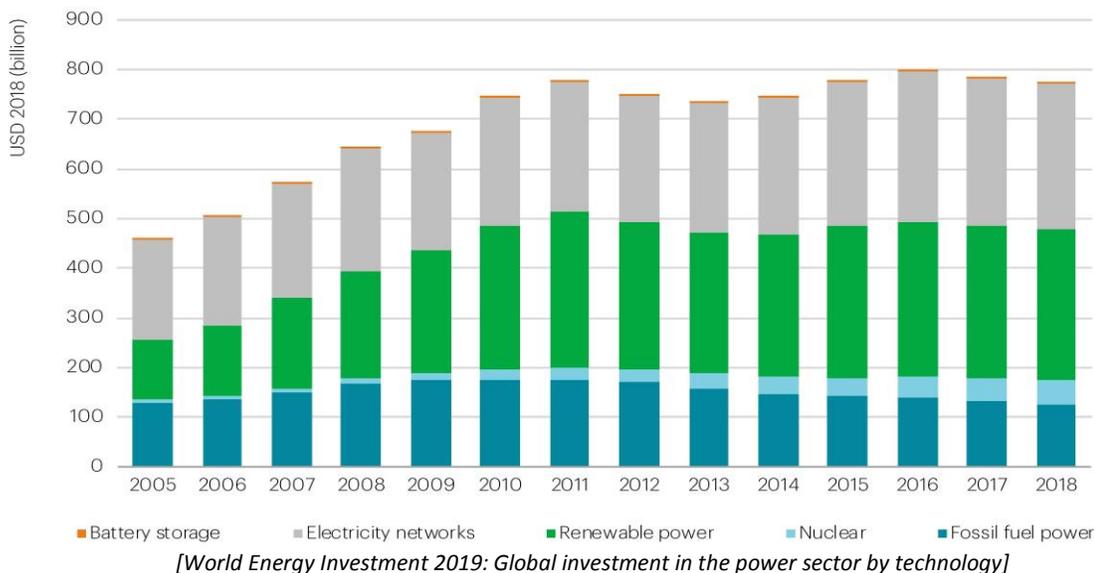
² Aperçu 2019 de l'Economie Africaine

³ Atlas of Africa Energy Resources 2017

occupant le plus grand espace. Cela représente une opportunité pour des régions comme la CEDEAO d'accroître la participation du secteur privé dans son sous-secteur de l'électricité.

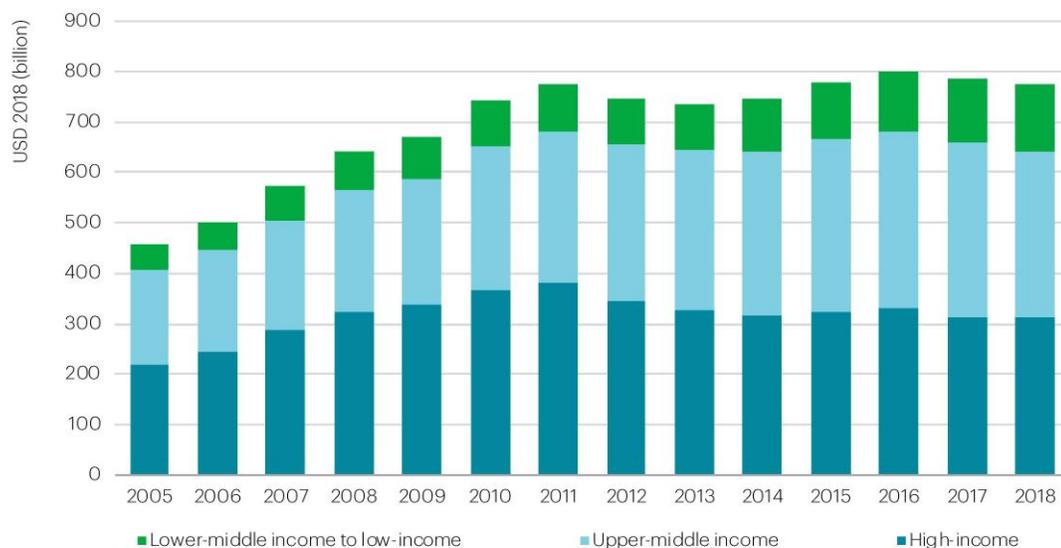
Investissements dans le secteur électrique ont chuté de 1% en 2018....

Global investment in the power sector by technology



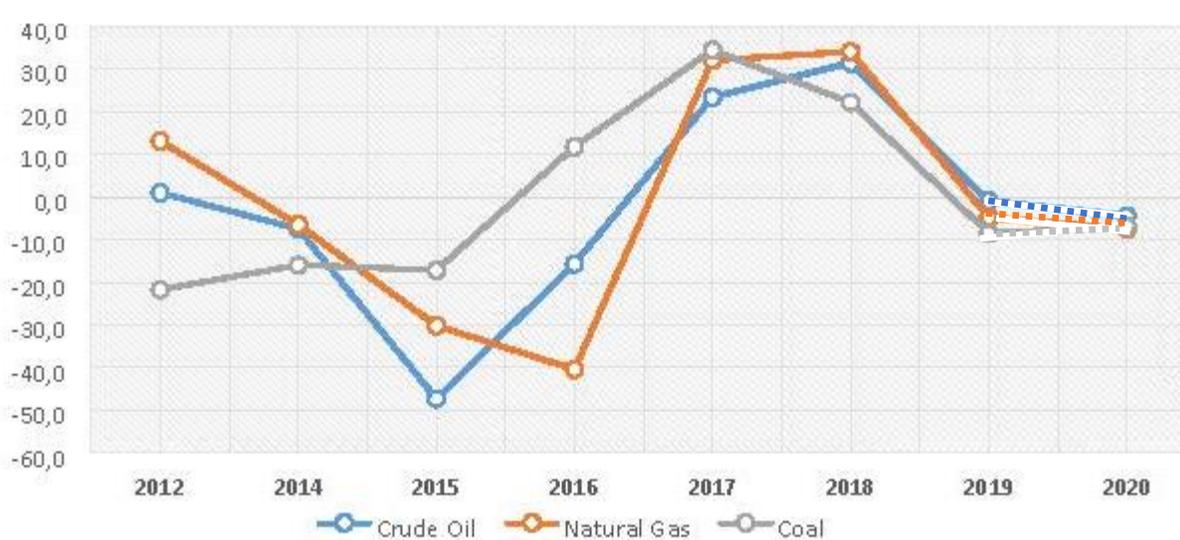
Investissements dans l'énergie se déplacent vers les économies émergentes et en développement...

Global investment in the power sector by region, classified by current income level



3. RESSOURCES

La région de la CEDEAO demeure un vaste territoire doté d'une grande ressource et potentialité énergétiques. À fin 2015, le Nigeria, avec ses ⁴180 billions de pieds cubes, demeurait le plus grand détenteur de réserves prouvées de gaz naturel en Afrique et le neuvième plus grand détenteur au monde. Les réserves exploitables prouvées en Côte d'Ivoire ont été estimées à ⁵61,3 milliards de mètres-cube (m³) et au Ghana, à ⁶22,7 milliards de mètres-cube (m³) (environ 0,8 billions de pieds cubes). Les récentes découvertes de gaz au Sénégal dont les ressources sont estimées à ⁷910 milliards de mètres-cube ont, de manière significative, boosté le potentiel de transformation énergétique de la CEDEAO. En ce qui concerne le pétrole brut, le Nigeria a continué de disposer de la plus importante réserve prouvée en Afrique de l'Ouest, estimées à 372 milliards de barils. Les réserves prouvées de pétrole ont été estimées à 0,660 milliard de barils au Ghana et ⁸0,460 milliard de barils en Côte d'Ivoire. Au Sénégal, l'estimation des ressources de pétrole est de ⁹1,03 milliard de barils. L'énergie solaire et l'énergie éolienne offrent le plus grand potentiel parmi les technologies d'énergies renouvelables variables avec une irradiation allant de ¹⁰3-4 kWh/m²/jour à Cotonou (Bénin) à 6,2 kWh/m²/jour à Agadez (Niger) ainsi qu'entre ¹¹5,0 et 6,4 m/s dans la partie nord de l'espace CEDEAO. Les réserves de charbon (charbon total recouvrable) sont estimées à 287 millions de tonnes courtes dont 210 millions localisées au Nigéria. ¹²Le graphique ci-dessous indique l'évolution en pourcentage du prix des principales ressources énergétiques entre 2012 et 2020 sur le plan mondial :



[Rapport annuel de la CEDEAO 2018: Evolution en pourcentage du coût de l'énergie (2012 -2020)]

⁴ US Energy Information Administration

⁵ Source : Côte d'Ivoire Energies

⁶ World Energy Resources 2016

⁷ Source : Senelec, Septembre 2019

⁸ Source : Côte d'Ivoire Energies

⁹ Source : Senelec, Septembre 2019

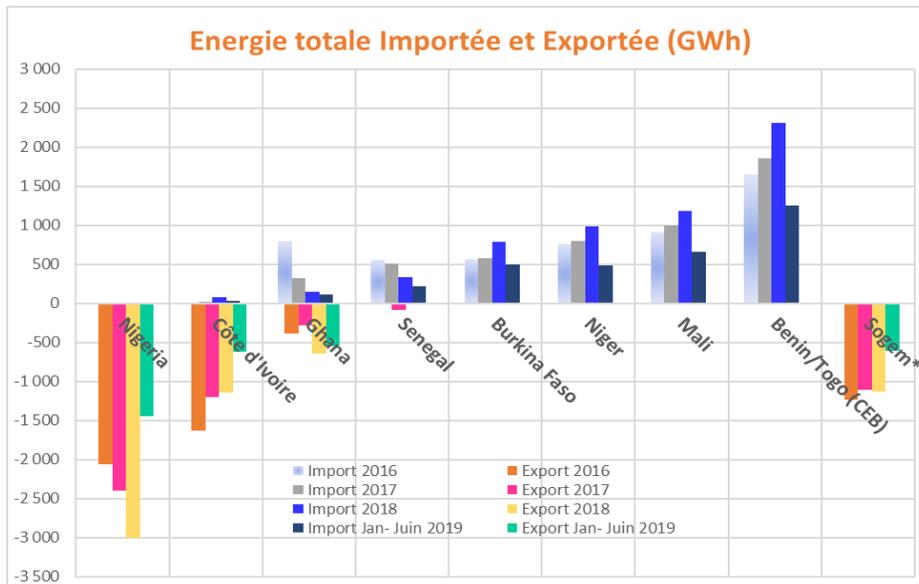
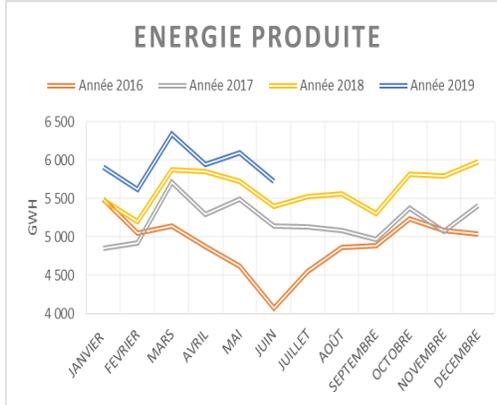
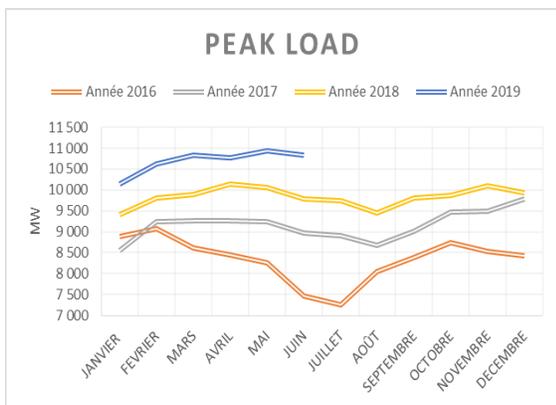
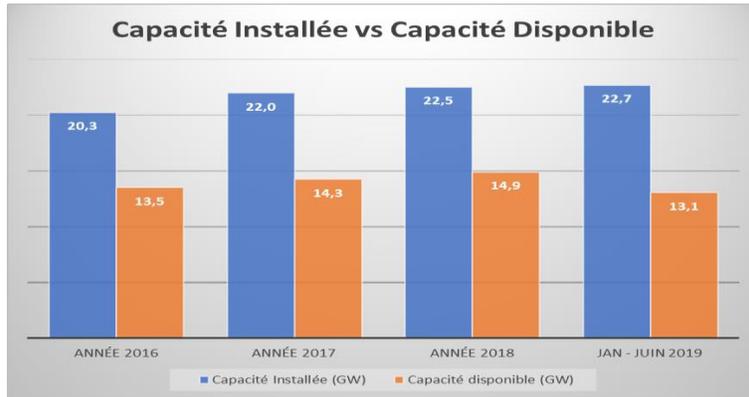
¹⁰ Atlas of Africa Resources 2017

¹¹ Atlas of Africa Resources 2017

¹² Rapport Annuel de la CEDEAO 218

4. APPROVISIONNEMENT EN ELECTRICITE

Les aspirations de l'espace CEDEAO en termes de développement socio-économique supposent l'existence d'un système électrique dynamique préalable pour alimenter la croissance économique future de la région. La qualité de l'approvisionnement en électricité au cours des années peut toutefois être caractérisée comme¹³ suit:



¹³ Centre d'information et de Coordination de l'EEEOA



Afin d'orienter les investissements, un Plan directeur régional est périodiquement élaboré afin de s'assurer que les États membres continentaux de la CEDEAO convergent vers un programme d'infrastructure commun qui contribue à leurs efforts respectifs pour satisfaire leurs besoins nationaux en électricité. Le Plan directeur de la CEDEAO pour le développement des infrastructures régionales de production et de transport d'électricité 2019 - 2033, ¹⁴adopté par les Chefs d'État et de Gouvernement de la CEDEAO en décembre 2018, prévoit un besoin d'investissement de 36,39 milliards de dollars pour développer notamment, 15,49 GW de capacité de production à un coût estimé à 25,91 milliards de dollars et 22 932 km de lignes haute tension pour un coût estimé à 10,48 milliards de dollars.

Ce dernier Plan directeur prévoit déjà que la pointe 2018 de 15 348 MW des États membres continentaux de la CEDEAO devrait atteindre 50 800 MW d'ici 2033. Cette croissance appréciable sera alimentée, entre autres, par le développement de l'industrie et l'augmentation du produit intérieur brut ainsi que par la consommation résidentielle. Avec l'achèvement prévu de l'intégration des systèmes électriques nationaux des États membres continentaux de la CEDEAO ainsi que la mise en service de l'infrastructure qui devra gérer le marché régional de l'électricité, tous deux prévus en 2020, le libre-échange de l'électricité au niveau régional est prêt à jouer un rôle plus important pour pallier le déséquilibre entre l'offre et la demande. Le point suivant donne une indication des ¹⁵échanges d'électricité sur le réseau interconnecté au sein de l'espace CEDEAO:

	Section de ligne de transport de l'EEEOA	Année 2016 (GWh)	Année 2017 (GWh)	Année 2018 (GWh)	Jan - Juil 2019 (GWh)
1	Ikeja West (Nigeria) - Sakete (Benin) / 330 kV	1 272,48	1 606,26	1 957,01	1 036,98
2	Birnin Kebbi (Nigeria.) - Niamey (Niger) / 132 kV	559,56	565,16	747,49	428,03
3	Katsina (Nigeria) - Maradi (Niger) / 132 kV	210,22	236,09	236,67	157,89
4	Akosombo (Ghana) - Lomé (Togo) / 161 kV (X2)	392,86	249,02	350,34	270,84
5	Prestea (Ghana) - Riviera (Côte d'Ivoire) / 225 kV	796,41	242,20	140,83	80,82
6	<i>Davié (Togo) - Dawa (Ghana) / 330 kV</i>	<i>Mis sous tension le 20 mars 2019</i>			125,81
7	<i>Bolgatanga (Ghana) - Zagtouli (Burkina) / 225 kV</i>	<i>Mis sous tension le 28 juin 2018</i>		222,39	283,27
8	Ferké (Côte d'Ivoire) - Kodené (Burkina) / 225 kV	570,82	583,26	560,92	312,66
9	Ferké (Côte d'Ivoire) - Sikasso (Mali) / 225 kV	281,00	339,48	443,49	323,83
10	Kodialani (Mali) - Manantali (Mali) / 225 kV	639,80	668,11	749,25	455,78
11	Manantali (Mali) - Matam (Senegal) / 225 kV	545,04	507,49	332,41	263,99
	Total EEEOA	5 268,19	4 997,07	5 740,79	3 739,89

¹⁴ Acte Additionnel Act A/SA.4/12/18 du 54^{ème} Sommet de la Conférence des Chefs d'Etat et de Gouvernement de la CEDEAO

¹⁵ Centre d'Information et de Coordination de l'EEEOA



5. SYSTEME D'ECHANGES D'ENERGIE ELECTRIQUE OUEST AFRICAIN

Le Système d'Echanges d'Énergie Électrique Ouest Africain (EEEOA) a été créé en 1999 par la ¹⁶Conférence des Chefs d'Etat et de Gouvernement de la CEDEAO avec la reconnaissance que les vastes ressources énergétiques de la région CEDEAO, bien qu'inégalement réparties géographiquement, pourront être exploitées au profit mutuel de tous les Etats Membres, ce qui pourra avoir pour résultat un accès accru à une électricité fiable et de qualité à des coûts compétitifs pour le développement socio-économique. En 2006, la Conférence des Chefs d'Etat et de Gouvernement de la CEDEAO a ¹⁷mis en place l'EEEOA avec pour mission de promouvoir et développer les infrastructures de production et de transport d'électricité, ainsi que d'assurer la coordination des échanges d'électricité entre les Etats membres de la CEDEAO. En raison de son rôle crucial dans le renforcement de l'intégration régionale dans le domaine de l'énergie, l'EEEOA a reçu le statut d'institution ¹⁸spécialisée de la CEDEAO.

Sous la coordination du Département de l'énergie de la CEDEAO, l'EEEOA travaille en collaboration avec d'autres institutions de la CEDEAO notamment, l'Autorité de Régulation Régionale du secteur de l'Électricité de la CEDEAO (ARREC) et le Centre de la CEDEAO pour les Énergies Renouvelables et l'Efficacité Énergétique ainsi que le Gazoduc de l'Afrique de l'Ouest.

L'EEEOA est une organisation dont l'adhésion est ouverte à toute entité, publique ou privée, qui : (a) possède/exploite des équipements de production de 20 MW ou plus, et/ou distribue et vend en détail de l'électricité; et/ou (b) possède/exploite de "grandes installations de transport dans la région", si de telles installations sont physiquement interconnectées entre elles et ont un impact sur la coordination des opérations du système dans la région Ouest Africaine (les "Membres détenteurs/exploitants d'équipements de transport") ou (c) ont un intérêt dans le secteur de l'électricité dans la région Ouest Africaine mais ne répondant pas à la définition de "Membres Utilisateurs d'Équipements de Transport" ou de "Membres Détenteurs/Exploitants d'Équipements de Transport" (les "Autres Membres").

A fin octobre 2019, les membres de l'EEEOA sont au nombre de trente-cinq (35) décrit ci-après:



¹⁶ Décision A/DEC.5/12/99 de la 22^{ème} Session de la Conférence des Chefs d'Etat et de Gouvernement de la CEDEAO

¹⁷ Décision A/DEC.18/01/06 de la 29^{ème} Session de la Conférence des Chefs d'Etat et de Gouvernement de la CEDEAO

¹⁸ Décision A/DEC.20/01/06 de la 29^{ème} Session de la Conférence des Chefs d'Etat et de Gouvernement de la CEDEAO

Sociétés Membres de l'EEEOA, Octobre 2019					
1		Aksa Energy Company Ghana Ltd (Ghana)	19		Mainstream Energy Solutions Limited (Nigeria)
2		CENIT Energy Limited (Ghana)	20		National Water and Electricity Company Limited (La Gambie)
3		CenPOWER Generation Company Limited (Ghana)	21		Nigerian Bulk Electricity Trading Plc. (Nigeria)
4		Communauté Électrique du Bénin (Togo, Benin)	22		North South Power Company Ltd (Nigeria)
5		Compagnie Energie Electrique de Togo (Togo)	23		Northern Electricity Distribution Company Ltd (Ghana)
6		Compagnie Ivoirienne d'Electricité (Côte d'Ivoire)	24		Office National de l'Electricité du Maroc (Morocco)
7		Contour Global (Togo)	25		Pacific Energy Company Limited (Nigeria)
8		Côte d'Ivoire Energies (Côte d'Ivoire)	26		Paras Energy and Natural Resources Development Ltd (Nigeria)
9		Empressa Publica de Electricidade e Agua de Guiné-Bissau (Guinea Bissau)	27		Sahara Power Group Ltd (Nigeria)
10		Electricité de Guinée (Guinea)	28		Société Béninoise d'Énergie Electrique (Benin)
11		Electricity Company of Ghana (Ghana)	29		Société de Gestion de l'Énergie de Manantali (Mali, Senegal, Mauritania, Guinea)
12		Electricity Distribution and Supply Company (Sierra Leone)	30		Société Nationale d'Electricité du Burkina (Burkina)
13		Energie du Mali-SA (Mali)	31		Société Nationale d'Electricité du Sénégal (Senegal)
14		Ghana Grid Company (Ghana)	32		Société Nigérienne d'Electricité (Niger)
15		GTG Energy Limited (Ghana)	33		Sunon Asogli Power (Ghana) Ltd. (Ghana)
16		GTS Engineering Services (Ghana)	34		Transmission Company of Nigeria (Nigeria)
17		Karpowership Ghana Company Ltd (Ghana)	35		Volta River Authority Ghana)
18		Liberia Electricity Corporation (Liberia)			

La vision de l'EEEOA est :

“ Intégrer les réseaux électriques nationaux dans un marché régional unifié de l'électricité en vue d'assurer, à Moyen et Long terme, aux populations des Etats membres de la CEDEAO, un approvisionnement en énergie électrique régulier, fiable et à un coût compétitif. ”

avec une mission:

“ Promouvoir et développer des infrastructures de production et de transport d'énergie électrique ainsi qu'assurer la coordination des échanges d'énergie électrique entre les Etats membres de la CEDEAO. ”

L'organigramme actuel de l'EEEOA, tel que décrit à l'Annexe 1 présente ci-après la structure de gouvernance telle que prévue dans les Statuts de l'EEEOA:

5.1 Assemblée Générale de l'EEEOA

L'Assemblée Générale est la plus haute instance de prise de décision de l'EEEOA et se compose des Représentants de toutes les sociétés d'électricité membres de l'EEEOA. L'Assemblée Générale est, entre autres, chargée de:

- de veiller au respect des obligations qui lui sont assignées en vertu de la convention de l'EEEOA et des accords d'adhésion ;

- de faciliter, conformément aux stipulations de la convention et des accords d'adhésion, la coordination des mesures générales appropriées visant à mettre en œuvre les principes de la convention ;
- d'engager ses Membres à respecter les obligations prescrites pour faciliter l'exécution des programmes et projets dans le cadre de la mise en œuvre de la convention ;
- d'approuver toute demande d'adhésion à l'EEEOA et toute révocation ou réintégration d'un Membre;
- d'élire les Membres du Conseil Exécutif ;
- d'examiner et adopter les rapports annuels d'activités du Conseil Exécutif.

5.2 Conseil Exécutif de l'EEEOA

Le Conseil Exécutif est chargé de définir les politiques et de superviser les opérations de l'EEEOA ainsi que de la planification de son évolution future. Le Conseil Exécutif est composé de quinze (15) Membres y compris le Secrétaire Général. Les représentants élus qui siègent au Conseil sont les Directeurs Généraux des Sociétés d'Electricité Membres de l'EEEOA. Le Conseil Exécutif est chargé entre autres :

- de diriger les activités de tous les Comités;
- d'examiner la révocation et la réintégration des Membres de l'EEEOA pour proposition à l'Assemblée Générale;
- de donner son approbation pour tous les contrats importants ainsi que les instruments financiers ;
- de sélectionner et superviser la performance des cadres qui serviront dans les Comités Organisationnels ;
- de définir les postes, les fonctions, les qualifications, les salaires, les avantages et autres accordés aux cadres de direction et au personnel de l'EEEOA ;
- d'approuver ou recommander la révision des activités des comités organisationnels;
- d'approuver ou réviser le budget d'exploitation et d'investissement ou toutes autres dépenses des structures de l'EEEOA;
- de convoquer, une fois au moins chaque année, une réunion des Membres de l'Assemblée Générale;
- de soumettre les propositions d'amendements à la Convention de l'EEEOA à l'Assemblée Générale pour approbation;
- de soumettre à l'Assemblée Générale pour approbation les amendements à l'accord d'adhésion ;
- d'approuver les directives concernant les normes et politiques de l'EEEOA et les sanctions pour la non-conformité avec de telles indications ; et
- d'autoriser l'inscription des activités de l'EEEOA auprès des agences de régulation appropriées.

5.3 Comités Organisationnels de l'EEEOA

Les Comités organisationnels de l'EEEOA sont composés du Comité Technique et d'Exploitation (CTE), du Comité de Planification Stratégique et de l'Environnement (CPSE), du Comité des Finances (CF), du Comité des Ressources Humaines et de la Gouvernance, (CRHG) et du Comité de Distribution et de la Commercialisation (CDC). Les Comités organisationnels apportent appui et expertise au Conseil Exécutif sur toutes les questions relatives à la formulation de politiques communes de développement ; au maintien et à la mise à jour des procédures communes et des règles d'exploitation ; aux études techniques et environnementales. Les Comités Organisationnels se composent d'experts techniques provenant des sociétés membres de l'EEEOA. Le président/la présidente d'un Comité Organisationnel peut créer des groupes de travail ad hoc, le cas échéant, pour remplir sa mission. La désignation des groupes de travail sous les auspices d'un Comité organisationnel se fait en tenant dûment compte des compétences et connaissances ainsi que de l'équilibre géographique.

5.4 Secrétariat Général de l'EEEOA

Le Secrétariat Général de l'EEEOA est l'organe administratif qui appuie le Conseil Exécutif dans la conduite des activités au quotidien de l'EEEOA. Le Secrétariat Général gère et coordonne une équipe de professionnels indépendants, en nombre restreint, en charge de l'exécution des tâches quotidiennes nécessaires à l'accomplissement de la mission de l'EEEOA. Le personnel du Secrétariat Général de l'EEEOA exerce les attributions du Secrétariat à toutes les réunions des Comités Organisationnels et des Groupes de Travail ad hoc. Les consultants sont recrutés, à court terme, pour renforcer les capacités organisationnelles de l'EEEOA.

Le Secrétariat général est habilité à:

- (a) employer du personnel technique et administratif qualifié ;
- (b) obtenir des locaux pour bureau ;
- (c) s'assurer le concours d'organismes extérieurs, de services techniques et professionnels ;
- (d) exécuter des contrats ;
- (e) faire office de représentant de l'EEEOA auprès des autorités Régulateur Régional ainsi que d'autres organismes régulateurs des Etats membres de la CEDEAO et fora publics ;
- (f) engager des dépenses raisonnables ; et
- (g) mettre à disposition les ressources en personnel au profit des membres individuels ou des groupes de membres sur une base non discriminatoire, de façon instantanée et selon le principe du premier arrivé, premier servi afin de ne pas porter atteinte aux priorités et besoins actuels ou futurs établis par l'Organisation. Il est exigé des membres du personnel une déclaration d'adhésion au Code de Conduite dès l'embauche et de façon annuelle par la suite. Le Code de Conduite définit l'indépendance requise des employés de l'organisation.

Les principaux Départements représentés au sein du Secrétariat de l'EEEOA sont :

5.4.1 Centre d'Information & de Coordination (CIC)

Le CIC est chargé de promouvoir la coordination opérationnelle entre les membres détenteurs/exploitants du réseau de transport à travers un échange quotidien d'informations au sein des centres de coordination des opérations des membres de l'EEEOA. Les principales activités du CIC portent principalement sur:

- la collecte, l'analyse et la publication des informations donnant une vue d'ensemble de la situation actuelle de l'EEEOA ;
- l'observation de l'évolution de la situation électrique dans les Etats membres de la CEDEAO avec une attention particulière portée aux systèmes électriques nationaux en situation d'urgence (pour alerter sur les risques de défaillance et proposer des solutions) ;
- l'analyse périodique du potentiel économique et technique et la faisabilité des échanges d'énergie électrique entre sociétés d'électricité des Etats membres ;
- la facilitation de développement des normes et standards techniques de collecte et de traitement de l'information utile à la bonne exploitation des systèmes électriques nationaux et des interconnexions ;
- l'aide au suivi des performances techniques des sociétés d'électricité
- l'organisation des réunions périodiques de CTE et CDC.

La 7ème Session de l'Assemblée Générale de l'EEEOA qui s'est tenue à Abuja le 2 novembre 2012 a approuvé, à travers la Décision WAPP/45/DEC.02/11/12, la transition du CIC de l'EEEOA vers un Opérateur régional du Système et du Marché.

5.4.2 Département de l'Administration & des Finances (A&F)

Le rôle du Département de l'Administration & des Finances consiste à renforcer la structure organisationnelle de l'EEEOA et de gérer le système financier et comptable du Secrétariat de l'EEEOA. Ses activités se concentrent entre autres sur :

- Gestion des ressources humaines du Secrétariat Général de l'EEEOA, du recrutement, de l'intégration, le développement des systèmes d'évaluation des performances, de la formation jusqu'à la séparation ;
- Compilation des programmes de travail annuels des divers départements et du Bureau du Secrétaire Général et de la préparation du budget annuel du Secrétariat ;
- Préparation des comptes de gestion périodiques en vue de superviser les performances des divers départements et du Bureau du Secrétaire Général en fonction de leurs programmes de travail et de leurs budgets ;
- Publication des informations financières conformément aux dispositions du Manuel Financier et Comptable de l'EEEOA et du Règlement Financier ;
- Préparation des états financiers de fin d'exercice du Secrétariat Général de l'EEEOA et des projets lorsque de tels financements sont contrôlés et gérés par le Secrétariat de l'EEEOA.



Ces états sont audités par un cabinet d'audit indépendant externe nommé par le Comité Exécutif de l'EEEOA;

- Organiser l'audit externe du Secrétariat Général par un Auditeur Externe recruté à travers un processus d'appel d'offre concurrentiel;
- Gérer une comptabilité intégrée et un système de gestion des ressources humaines;
- Renforcement des capacités du personnel du Secrétariat Général de l'EEEOA ainsi que celui des sociétés d'électricité membres;
- Organisation des réunions périodiques du CF et du CRHG.

5.4.3 Département de la Programmation des Investissements, de la Planification, et de la Sauvegarde de l'Environnement (PIPES)

La mise en œuvre des programmes prioritaires d'investissement est menée au sein de l'EEEOA par le département PIPES qui a la responsabilité de s'assurer du développement des projets prioritaires de l'EEEOA tels que définis dans les plans directeurs approuvés de la CEDEAO

Les responsabilités de PIPES incluent:

- Préparer les termes de références des études de préinvestissement des projets en concert avec les équipes de projets des pays concernés et superviser les processus de sélection des consultants;
- Conduire, coordonner et surveiller les études de faisabilité, les études d'impact technique, économique, financier et environnemental/social des projets de ligne d'interconnexion et d'ouvrages de production à caractère régional
- Superviser les processus de sélection des entrepreneurs pour la mise en œuvre des projets ;
- Coordonner, suivre et évaluer périodiquement la mise en œuvre des projets de ligne d'interconnexion et d'ouvrages de production à caractère régional ;
- Evaluer périodiquement et actualiser le Plan directeur de la CEDEAO pour la production et le Transport d'énergie électrique afin de préserver sa cohérence et sa pertinence ;
- Formuler périodiquement des Plans d'Affaires pour guider les perspectives de de l'EEEOA;
- Rechercher et sécuriser les financements des projets et organiser les réunions de coordination des Partenaires Techniques et Financiers (PTF)
- Organiser les réunions du Comité de Planification Stratégique et d'Environnement pour l'adoption des programmes et des recommandations, sur la base des études entreprises et, fournir un appui au Comité dans l'accomplissement de sa mission.

6. LE PLAN D'AFFAIRES 2016-2019 DE L'EEEOA : POINT DE REALISATION DES OBJECTIFS

Le Plan d'Affaires 2016 – 2019 de l'EEEOA s'articulait autour des objectifs suivants :

- Objectif 1: Mettre à jour le Plan Directeur révisé de la CEDEAO pour le développement des moyens de production et de transport d'énergie électrique
- Objectif 2: Mettre en œuvre les projets prioritaires de l'EEEOA
- Objectif 3: Mettre en place un marché régional de l'électricité
- Objectif 4: Mettre en œuvre le projet de fibre noire
- Objectif 5: Renforcer les capacités de l'EEEOA

Malgré le contexte parfois difficile dans lequel ce programme d'activités a été mis en œuvre, notamment les préoccupations accrues en matière de sécurité ainsi que les pressions exercées sur les principales économies de la sous-région par la chute des prix des produits de base, des progrès significatifs ont été réalisés vers la réalisation de ces objectifs comme présentés ci-après :

6.1 Résultats obtenus par rapport à l'objectif N°1: “Mettre à jour le Plan Directeur révisé de la CEDEAO pour le développement des moyens de production et de transport d'énergie électrique

6.1.1 Progrès réalisés

La mise à jour du Plan Directeur révisé de la CEDEAO pour le développement des moyens de production et de transport d'énergie électrique a été engagé en Janvier 2018 dans le cadre du 11^{ème} FED/EDF financé par l'Union Européenne. L'objectif de l'étude était, entre autres, d'élaborer un plan de développement régional optimal pour la période 2019 - 2033 qui serait basé sur une planification à moindre coût et qui tiendrait compte, entre autres, des éléments suivants :

- Les investissements en cours dans les États membres de la CEDEAO, y compris les mises à jour des Plans Directeurs nationaux de production et de transport d'électricité ;
- Un nouvel élan de la sous-région pour mieux intégrer les ressources d'énergie renouvelable dans le mix énergétique, en particulier avec la baisse des coûts du solaire ;
- L'interconnexion prochaine des réseaux électriques nationaux de tous les pays continentaux de la CEDEAO ;
- La mise en service à court terme du Centre d'Information et de Coordination de l'EEEOA et l'opérationnalisation du marché régional de l'électricité dans la région de la CEDEAO

Dans le cadre de l'étude, (i) tous les Etats membres continentaux de la CEDEAO ont été visités pour collecter des données et tenir des discussions avec les principales parties prenantes des secteurs nationaux d'énergie ; (ii) une étude économique a été réalisée pour identifier les



investissements nécessaires dans la production et le transport et (iii) des études techniques ont vérifié que les investissements proposés pour la production et le transport conduiront à des conditions de fonctionnement stables et fiables du réseau interconnecté.

En résumé, pour la période 2019–2033, une liste de soixante-quinze (75) projets prioritaires régionaux sont proposés, avec un investissement total estimé à \$36,39 milliards de dollars US, dont:

- ✓ Vingt et huit (28) projets de lignes de transport d'électricité d'environ 22 932 km de lignes à haute tension à un coût estimé à 10,48 milliards \$US;
- ✓ Quarante-sept (47) projets de production d'une capacité totale d'environ 15,49 GW à un coût estimé à 25,91 milliards \$US;

Les projets de production comportent:

- 31,1 % des projets de production thermique (4,82 GW) fonctionnant principalement au gaz naturel et ;
- 68,9 % de projets d'énergie renouvelable (10,67 GW), dont 29,5 % concernent des projets intermittents d'énergie renouvelable solaire et éolienne (3,15 GW).

Les projets d'énergies renouvelables variables représentent 20,33 % de la production totale dans la liste des projets prioritaires.

Etant donné que l'EEEOA achèvera, à court terme, l'interconnexion des réseaux électriques des Etats membres continentaux de la CEDEAO et, afin de mieux diversifier le mix énergétique régional et de tirer parti de toutes les opportunités disponibles, la liste des projets prioritaires régionaux proposés contient des projets d'interconnexion avec des sources de production au-delà de la sous-région Ouest Africaine.

En plus de la liste des projets prioritaires régionaux, il a été recommandé que l'EEEOA, entre autres :

- renforce le suivi de la mise en œuvre des programmes d'infrastructures des autres organisations sous régionales impliquées dans le sous-secteur de l'électricité, telles que OMVG, OMVS, ABN, CEB et UFM ;
- appuie les Etats membres de la CEDEAO dans le développement de projets d'énergie renouvelable variable viables identifiés par le Consultant ;
- explore d'autres possibilités liées au déploiement de l'énergie renouvelable, comme l'hybridation des centrales hydroélectriques et thermiques, le développement de technologies photovoltaïques flottantes, le déploiement de technologies de stockage (y compris les batteries), et mettre en œuvre des projets connexes s'ils se révèlent avantageux ;
- déploie des mesures supplémentaires visant à consolider davantage le synchronisme et la stabilité du système interconnecté de l'EEEOA afin de parvenir à son fonctionnement optimal qui, à son tour, facilitera le fonctionnement du marché régional de l'électricité ;
- continue à engager les partenaires techniques et financiers de l'EEEOA pour fournir un soutien au développement rapide du centre de repli pour le Centre d'information et de coordination de l'EEEOA ;
- aide les sociétés membres de l'EEEOA à préparer et à mettre en œuvre des plans d'action visant à améliorer leur efficacité et leur performance ;

- élabore une approche régionale pour relever certains des défis auxquels font face les sociétés de distribution membres de l'EEEOA, en particulier la réduction des pertes et le recouvrement des recettes ;
- poursuive le renforcement des capacités des sociétés membres de l'EEEOA et accélérer le développement des centres d'excellence de l'EEEOA.

Afin d'assurer une réalisation diligente et efficace du nouveau Plan Directeur, les parties prenantes doivent promouvoir :

- Poursuite du déploiement de cadres institutionnels qui reflètent la mise en œuvre commune de projets régionaux tels que la création de sociétés à objectif spécifique (ex. TRANSCO CLSG) ou d'unités conjointes de gestion de projets (ex. Dorsale Nord, Boucle OMVG) ;
- Octroi de terrain à statut de zone franche à des endroits cibles appropriés par les pays qui ont été identifiés pour accueillir les parcs solaires et/ou éoliens régionaux ;
- Renforcement de la participation du secteur privé au développement de projets régionaux d'énergie renouvelable variable, qui pourraient inclure, entre autres, le développement de grands projets prioritaires d'énergie renouvelable (solaire et éolienne) par le biais d'enchères impliquant des projets de type " plug-and-play " ;
- Diversification des ressources financières pour la réalisation des projets prioritaires qui pourraient inclure le Fonds vert pour le climat et une participation accrue du secteur privé ;
- Renforcement de l'EEEOA pour assurer la coordination entre la planification nationale et le Plan directeur régional, notamment par le développement d'un logiciel de référence pour la planification et le suivi de l'exécution des projets régionaux ;
- Renforcement de la coordination entre les institutions de financement du développement (IFD) soutenant des projets régionaux, en particulier en ce qui concerne l'harmonisation des directives de passation des marchés pour les projets régionaux, l'harmonisation des conditions de décaissement entre les IFD participant au même projet et la coordination avec les banques import-export actives dans les pays concernés par ces projets ;
- Renforcement du financement des études de préinvestissement des projets, y compris l'opérationnalisation rapide du Fonds de Développement et de financement des secteurs du Transport et de l'Energie de la CEDEAO (FODETE) pour financer les activités de préparation des projets ;
- Renforcement de l'EEEOA dans le but d'étendre ses activités de coordination et d'échange d'informations au-delà de ses sociétés membres et Partenaires Techniques et Financiers (PTF) et inclure l'ensemble des acteurs influents du secteurs, tels que les Régulateurs nationaux, les autres entités gouvernementales de haut-niveau impliquées dans le secteur électrique, les usines et industries, et les autres institutions de financement (banques d'import- export nationales, fonds d'investissements, etc.).
- Mise en place de partenariats stratégiques enrichissants en harmonie avec les priorités de la région et susceptibles de faciliter la mise en œuvre du Plan Directeur.

Les résultats de l'étude ont été, à leur tour, examinés et adoptés par les experts des sociétés membres de l'EEEOA ainsi que par les ministères en charge de l'énergie des Etats membres de la CEDEAO, la Commission de la CEDEAO, la Commission de l'UEMOA, les organisations sous-régionales impliquées dans le secteur de l'énergie, les partenaires techniques et financiers de l'EEEOA, le Conseil Exécutif de l'EEEOA, l'Assemblée Générale de l'EEEOA, les ministres en charge de l'énergie de la CEDEAO, le Parlement de la CEDEAO, le Conseil des ministres de la CEDEAO. Le Plan Directeur de la CEDEAO pour le développement des moyens régionaux de production et de transport d'électricité 2019-2033 a ensuite été approuvé par la Conférence des Chefs d'État et de Gouvernement de la CEDEAO à travers l'Acte Additionnel A/SA.4/12/18.

6.1.2 Taux de réalisations de l'objectif N° 1

Compte tenu des progrès réalisés, l'objectif N°1 a été atteint à 100 %, comme indiqué à l'annexe 2.

6.2 Résultats obtenus par rapport à l'objectif N° 2 "Mettre en œuvre les projets prioritaires de l'EEEOA"

6.2.1 Progrès réalisés

Les projets prioritaires qui avaient été stipulés dans le Plan d'Affaires 2016-2019 de l'EEEOA et les progrès réalisés à date au cours de la période sont présentés ci-après:

6.2.1.1 Préparation des Projets et Mobilisation de Financement

(a) Projet de renforcement de l'interconnexion 330 kV Cote d'Ivoire – Ghana:

L'étude de faisabilité et la préparation du dossier d'appel d'offres ainsi que l'étude de tracé et l'étude d'impact environnemental et social du projet ont été achevées grâce à un financement du Fonds fiduciaire UE-Afrique pour les infrastructures mobilisées auprès de la Banque européenne d'investissement (BEI) et la KfW. Le coût de la mise en œuvre du projet est estimé à 180,4 millions d'euros et le financement intégral a été mobilisé auprès de la KfW et de la BEI. Bien que l'intégralité du financement du projet ait été mobilisée, la mise en œuvre du projet a dû être reportée en raison d'un changement de priorité au Ghana. De ce fait, la nouvelle date de mise en service proposée dans le Plan Directeur 2019 -2033 est 2029.

(b) Projet d'interconnexion 330 kV Ghana – Burkina – Mali:

Des études complémentaires de préinvestissement financées par le Fonds fiduciaire UE-Afrique par le biais de l'Agence française de développement (AFD) et par la BEI ont été conclues avec la tension de 225 kV précédemment retenue pour le projet. Cependant, les résultats du Plan Directeur 2019–2033 ont prévu que la tension du projet devrait être portée à au moins 330 kV car, entre autres, le projet fera désormais partie d'une dorsale transversale de transport allant du Sénégal au Nigéria.

En outre, la législation relative à la protection de l'environnement a été modifiée dans certains pays bénéficiaires. De ce fait, une mise à jour complète des études de préinvestissement est nécessaire et des discussions sont en cours avec la BM, l'AFD et la Millennium Challenge Corporation (MCC) pour mobiliser les financements nécessaires.

(c) Projet d'interconnexion 330 kV Nigeria – Niger – Togo/Benin – Burkina (Corridor Nord):

Grâce au financement du Fonds de préparation des projets d'infrastructure du NEPAD (IPPF-NEPAD) de la Banque africaine de développement (BAD), l'étude de faisabilité et la préparation des documents d'appel d'offres ainsi que l'étude du tracé et l'étude d'impact environnemental et social ont été achevées et les permis environnementaux délivrés dans tous les pays bénéficiaires. Le coût du projet est estimé à 624,2 millions de dollars et le financement nécessaire a été entièrement mobilisé auprès de la BAD, de l'AFD, de l'Union européenne (UE) et de la Banque mondiale (BM).

(d) Projet d'interconnexion 225 kV Guinée – Mali:

Grâce au financement de la BAD, une étude de faisabilité et la préparation des dossiers d'appel d'offres ainsi qu'une étude de tracé et d'impact environnemental et social ont été réalisées et des permis environnementaux ont été délivrés dans les deux pays bénéficiaires. Le coût du projet est estimé à 361,32 millions d'euros et le financement nécessaire a été entièrement mobilisé auprès de la BAD, de la Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD), de la BEI, de la BIDC, de l'UE, de la Banque Mondiale et des pays bénéficiaires.

(e) Projet hydroélectrique (450 MW) de Souapiti en Guinée:

Une étude de faisabilité du projet a été préparée avec l'appui de la Banque mondiale, qui a démontré la viabilité technico-économique du projet. Sur la base de cette étude, le gouvernement guinéen a obtenu un financement de la China Exim Bank pour mettre en œuvre le projet à un coût approximatif de 1,35 milliard de dollars américains.

(f) Projet de Renforcement de l'interconnexion 330 kV Nigeria – Benin:

La préparation de l'étude de faisabilité et des dossiers d'appel d'offres ainsi que les études de tracé et d'impact environnemental et social sont en cours avec l'appui du IPPF NEPAD-, de l'USAID et de GIZ. Le coût préliminaire du projet a été estimé à 87,6 millions d'euros et il était prévu d'organiser bientôt une table ronde des bailleurs pour mobiliser les fonds nécessaires à sa mise en œuvre.

(g) Projet de parc solaire régional 150 MW au Burkina:

La préparation des études de préinvestissement a été réalisée grâce au financement de la BM dans le cadre de son initiative "Solar Development in Sub-Saharan Africa Project - Series of Projects". Dans le cadre de l'étude de faisabilité, il a été proposé d'adopter une approche multiphase et multisite pour le déploiement du projet et, à ce titre, deux sites ont été identifiés. Les services de consultants chargés d'effectuer des études d'impact sur environnemental et social afin de valider la pertinence des sites identifiés étaient en cours d'achèvement. Le cadre de développement envisagé pour le projet est le concept "Plug-and-Play", dans lequel l'infrastructure nécessaire à l'évacuation de l'électricité est préparée avec un financement

public tandis que le développement du Parc est réalisé par le secteur privé par le biais d'enchères. A cet effet, le recrutement d'un conseiller en transactions pour appuyer le processus est en cours.

(h) Plan Directeur pour les Projets d'électrification transfrontalière moyenne tension:

Cette activité fait partie intégrante de la préparation du Plan Directeur d'Electrification Rurale par la Commission de la CEDEAO.

(i) Projet hydroélectrique 300 MW de Amaria en Guinée:

Un financement a été obtenu de la BM pour préparer des études de préinvestissement pour le projet et le processus de recrutement des consultants nécessaires a été lancé. Le Gouvernement guinéen a toutefois adopté par la suite une stratégie de mise en œuvre différente pour le projet et, de ce fait, le processus de passation des marchés n'a pas été mené à terme.

(j) Projet de Renforcement de l'interconnexion 225 kV Cote d'Ivoire – Liberia:

Les termes de référence des études de pré-investissement ont été préparés et le processus de mobilisation des financements a été lancé. Le NEPAD-IPPF a approuvé un financement partiel pour la préparation des études de préinvestissement. D'autres partenaires ont été sollicités pour couvrir le gap de financement.

(k) Projet hydroélectrique 291 MW de Grand Kinkon en Guinée:

Le Gouvernement guinéen poursuit le développement du projet au niveau national.

(l) Projet d'interconnexion 330 kV Nigeria – Benin - Togo - Ghana – Côte d'Ivoire:

Les termes de référence des études de pré-investissement ont été préparés et le processus de mobilisation des financements a été lancé. Des fonds ont été obtenus de la BM pour préparer le projet et le processus de recrutement des consultants nécessaires suit son cours.

6.2.1.2 Coordination et Suivi des Projets en cours de mise en œuvre

6.2.1.2.1 Projets de lignes de transport

(a) Projet d'interconnexion 330 kV Volta (Ghana) – Lomé C (Togo) – Sakété (Bénin):

Le projet d'un coût de 120 millions de dollars US et d'une longueur approximative de 350 km avec trois (3#) postes est en cours d'exécution grâce à un financement de la Banque Africaine de Développement (BAD), la Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD), la KfW, la Banque Mondiale (BM), et les sociétés bénéficiaires. Les travaux de construction sur le tronçon Ghana/Togo ont été mis sous tension le 20 mars 2019 et les travaux sur le tronçon restant entre le Togo et le Bénin devraient être terminés au premier trimestre 2020.

(b) Projet d'interconnexion 225 kV Bolgatanga (Ghana) – Ouagadougou (Burkina):

Le projet, d'un coût de 156 millions de dollars US et d'une longueur approximative de 188 km avec deux (2#) postes, a été financé par l'AFD, la BEI, la BM et les sociétés bénéficiaires. Le projet a été achevé et mis sous tension le 28 juin 2018 avec l'inauguration officielle le 5 octobre 2018.

(c) Projet de ligne de transport 330 kV Aboadze – Prestea - Bolgatanga au Ghana:

Le projet a été financé par l'AFD (Kumasi - Bolgatanga, 535 km, 164,7 millions de dollars), la Korea Exim Bank (Prestea - Kumasi, 185 km, 67 millions de dollars) et Amandi Energy (Aboadze - Prestea, 60 km, 27 millions de dollars). Le tronçon entre Kintampo et Bolgatanga a été mis sous tension en avril 2019, le tronçon Aboadze - Prestea en juin 2019, et Prestea - Kumasi en décembre 2018. Le tronçon Kintampo et Kumasi devrait être mis en service au deuxième trimestre 2020.

(d) Projet d'interconnexion 225 kV Côte d'Ivoire–Liberia–Sierra Leone–Guinée :

Le projet d'une longueur approximative de 1 303 km avec douze (12#) postes est financé par la BAD, la BEI, la KfW et la Banque mondiale pour un coût estimé à 498,2 millions de dollars US. Les travaux de construction sont en et la mise en service est prévue s'achever au cours du deuxième trimestre 2020.

(e) Projet d'interconnexion 225 kV OMVG (Sénégal, La Gambie, Guinée-Bissau, Guinée:

Le projet de transport d'une longueur approximative de 1 677 km avec quinze (15#) postes est financé par l'AFD, la BAD, la BOAD, la BEI, la BID, la KfW, le Fonds Koweïtien et la Banque mondiale pour un coût estimé à 784 millions de dollars US. Les travaux de construction sont en cours et la mise en service devrait être terminée au quatrième trimestre de 2020.

(f) Projet de renforcement de l'interconnexion 330 kV Cote d'Ivoire – Ghana :

La mise en œuvre du projet a été reportée en raison d'un changement de priorité au Ghana et, à ce titre, la nouvelle date de mise en service proposée dans le plan directeur 2019 – 2033 est 2029.

(g) Projet d'interconnexion 330 kV Ghana – Burkina – Mali :

Des travaux de préinvestissement supplémentaires ont été nécessaires en raison, entre autres, d'une modification de la tension du projet, par conséquent, les travaux de construction n'ont pu commencer pendant la période.

(h) Projet d'interconnexion 225 kV Guinée – Mali:

Les Unités de Gestion de Projet (UGP) dans les deux pays ont été créées et l'ingénieur-conseil en charge du contrôle et de la supervision des travaux a été recruté pour mise en œuvre ce projet d'environ 714 km de long avec sept (7#) postes. A date, la revue des Dossiers d'Appel d'Offres est en cours dans le but de lancer le processus de sélection des entreprises qui seront en charge des travaux. La mise en service du projet est prévue pour 2023.

(i) Projet d'interconnexion 330 kV Nigeria – Niger – Togo/Bénin – Burkina (Corridor Nord):

L'ensemble du projet comprenant 875 km de ligne et cinq (5#) postes est mis en œuvre par une seule Unité de Gestion de Projet (UGP) pour le compte des pays bénéficiaires. Tout le personnel clé de l'UGP a été recruté par l'intermédiaire d'une agence de recrutement et le bureau de l'UGP est basé à Abuja. L'Ingénieur-Conseil a également été recruté et les Dossiers d'Appel d'Offres ont été revus. A date, le processus de sélection des entreprises qui seront en charge des travaux est cours. La mise en service du projet est prévue pour 2023.

(j) Projet de Renforcement de l'interconnexion 330 kV Nigeria – Bénin :

La mise en œuvre du projet n'a pas démarré dans le délai imparti en raison de retards dans la mobilisation des fonds nécessaires à la préparation des études de préinvestissement. La mise en service du projet est prévue pour 2023.

(k) Projet de Renforcement de l'interconnexion 225 kV Cote d'Ivoire – Libéria:

La mise en œuvre du projet n'a pas démarré dans le délai imparti en raison de manque de financement pour la préparation des études de préinvestissement. La mise en service du projet est prévue pour 2024.

(l) Projet de transport 225 kV OMVS Manantali – Kita – Bamako au Mali:

La préparation du projet a été achevée par l'OMVS et le financement mobilisé auprès de l'AFD, de l'UE et de la SOGEM pour la réalisation de ce projet de 317 km à trois (3#) postes. L'ingénieur a été recruté et le processus de recrutement des entrepreneurs pour la réalisation des travaux devrait être lancé d'ici la fin de la période. La mise en service du projet est prévue pour 2021.

6.2.1.2.2 Projets de production

(a) Projet hydroélectrique 3 050 MW Mambilla au Nigeria:

Ce projet d'un coût approximatif de 5,8 milliards de dollars US est mis en œuvre par le Gouvernement Fédéral du Nigeria avec le cofinancement de la China Exim Bank. Les travaux de construction sont en cours et le projet devrait être mis en service en 2024.

(b) Projet hydroélectrique 700 MW Zungeru au Nigeria:

Ce projet d'un coût approximatif de 1,2 milliards de dollars US est mis en œuvre par le Gouvernement Fédéral du Nigeria avec le cofinancement de la China Exim Bank. Les travaux de construction sont en cours et le projet devrait être mis en service en 2021.

(c) Projet hydroélectrique 450 MW Souapiti en Guinée:

Ce projet d'un coût approximatif de 1,35 milliards de dollars US est mis en œuvre par le Gouvernement de Guinée avec le cofinancement de la China Exim. Les travaux de construction sont en cours et la première turbine du projet devrait être opérationnelle en 2020.

(d) Projet de centrale thermique régionale de l'EEEOA (450 MW) à Maria Gléta au Bénin :

Le projet d'un coût estimé à 585 millions de dollars US est en cours d'exécution dans le cadre d'un partenariat public-privé. La mise à jour de l'étude de faisabilité est terminée et des discussions ont été entamées sur les arrangements commerciaux qui régiront le projet. L'EEEOA a obtenu l'appui de ALSF de la BAD pour aider les pays participants à finaliser les accords commerciaux avec le développeur du projet. A la fin de la période, les préparatifs étaient en cours pour finaliser les clauses des accords commerciaux. La mise en service du projet est prévue pour 2024.

(e) Projet de centrale thermique régionale de l'EEEOA 450 MW Aboadze au Ghana:

Le projet devrait être exécuté dans le cadre d'un partenariat public-privé. L'emplacement du site qui doit abriter le projet est toujours en attente de l'approbation du gouvernement du Ghana. La mise en service du projet est prévue pour 2029.

(f) Projet hydroélectrique 300 MW de Amaria en Guinée:

Le développement de ce projet, dont le coût est estimé à 600 millions de dollars US, est financé par le gouvernement guinéen. La mise en service du projet est prévue pour 2024.

(g) Projet hydroélectrique 281 MW de Koukoutamba dans l'espace OMVS (Sénégal, Mali, Mauritanie, Guinée):

La préparation du projet a été achevée par l'OMVS et le processus de sécurisation de financement pour la mise en œuvre était en cours. La mise en service du projet est prévue pour 2024.

(h) Projet hydroélectrique 220 MW Tiboto (Cote d'Ivoire, Liberia):

Dans sa volonté de répondre à la demande nationale et afin de remplir ses engagements d'exportations d'électricité, un protocole d'accord a été signé le 14 mars 2014 entre l'Etat de Côte d'Ivoire et un développeur en vue de réaliser les études de faisabilité des projets d'aménagement hydroélectrique de Tiboto et de Tahibli.

Les études de pré-faisabilité ont connu un retard notamment à cause de la situation sécuritaire, des pluies diluviennes survenues dans la zone projet, des problèmes sanitaires au Libéria (Ebola), des difficultés pour l'obtention des permis relatifs à la réalisation des relevés topographiques par la méthode Light Detection and Ranging (LiDAR) et l'absence de cadre de collaboration entre les autorités libériennes et ivoiriennes pour la conduite du projet. A fin août 2019, les études d'Avant-Projet Sommaire (APS) et le dossier d'appel d'offres pour les études d'impacts environnemental et social incluant le cadrage environnemental et social ont été réalisés (août 2019).

(i) Projet hydroélectrique 181 MW de Balassa dans l'espace OMVS (Sénégal, Mali, Mauritanie, Guinée):

La préparation du projet a été achevée par l'OMVS et le processus de sécurisation de financement pour sa mise en œuvre est en cours. La mise en service du projet est prévue pour 2025.

(j) *Projet hydroélectrique 160 MW de Boureya dans l'espace OMVS (Sénégal, Mali, Mauritanie, Guinée):*

(k) La préparation du projet a été achevée par l'OMVS et le processus de sécurisation de financement pour sa mise en œuvre est en cours. La mise en service du projet est prévue pour 2025.

(l) *Projet hydroélectrique 147 MW d'Adjarala (Togo, Bénin):*

Les pays bénéficiaires ont mobilisé des financements auprès de la China Exim Bank, cependant en raison des difficultés rencontrées pour assurer l'efficacité des accords, la stratégie de mise en œuvre du projet est réexaminée par les pays concernés. Le coût du projet est estimé à 333 millions de dollars US et sa mise en service est prévue pour 2026.

(m) *Projet hydroélectrique 140 MW de Gouina dans l'espace OMVS (Sénégal, Mali, Mauritanie, Guinée):*

La préparation du projet d'un coût estimé à 415 millions de dollars US, a été achevée par l'OMVS et le cofinancement a été mobilisé auprès de la China Exim Bank. Les travaux de construction sont en cours et la mise en service du projet est prévue pour 2020.

(n) *Projet hydroélectrique 128 MW de Sambangalou dans l'espace OMVG (Sénégal, La Gambie, Guinée-Bissau, Guinée):*

La mise en œuvre du projet est en cours dans le cadre d'un contrat à plusieurs phases facilité par le financement des exportations. La mise en service du projet est prévue pour 2023.

(o) *Projet hydroélectrique 88 MW de Mount Coffee au Libéria:*

Le projet, d'un coût approximatif de 372 millions de dollars US, a été mis en service en 2017 et financé par le Gouvernement norvégien, la KfW, la BEI et la Millennium Challenge Corporation.

6.2.1.2.3 Projets d'électrification transfrontalière moyenne tension

(a) *Projet transfrontalier moyenne tension Côte d'Ivoire – Libéria:*

La mise en œuvre du projet d'un coût approximatif de 9,6 millions d'EUR a été financée par la 2^{ème} Facilité Energie ACP-UE avec un financement de contrepartie des sociétés d'électricité nationales concernées. Les travaux de construction ont été achevés et la mise en service a été faite en juin 2018.

(b) *Projet transfrontalier moyenne tension Ghana – Togo Sud:*

La mise en œuvre du projet d'un coût approximatif de 2,3 millions d'EUR a été financée par la 2^{ème} Facilité Energie ACP-UE avec un financement de contrepartie des sociétés d'électricité nationales concernées. Les travaux de construction ont été achevés et la mise en service a été faite en mars 2016.

(c) *Projet transfrontalier moyenne tension Bénin – Togo Nord:*

(d) La mise en œuvre du projet d'un coût approximatif de 2,1 millions d'EUR a été financée par la 2^{ème} Facilité Energie ACP-UE avec un financement de contrepartie des sociétés d'électricité nationales concernées. Les travaux de construction ont été achevés et la mise en service a été faite en mars 2016.

(e) *Projets transfrontaliers moyenne tension:*

Cette activité fait partie intégrante de la préparation d'un Plan Directeur d'Electrification Rurale par la Commission de la CEDEAO.

6.2.1.3 Autres projets mis en œuvre sur la période

(a) *Projet de parc solaire régional de l'EEEOA 150 MW au Mali:*

La préparation des études de pré-investissement a été réalisée grâce au financement de la BM dans le cadre de son initiative "Projet de développement solaire en Afrique subsaharienne - Série de projets". Dans le cadre de l'étude de faisabilité, il a été proposé d'adopter une approche multiphase et multisite pour le déploiement du projet. A ce titre, trois (3#) sites ont été identifiés. Le processus de recrutement de consultants chargés d'effectuer des études d'impact environnemental et social afin de valider la pertinence des sites identifiés était en cours. Le cadre de développement envisagé pour le projet est également celui du "Plug-and-Play". Aussi, le recrutement d'un conseiller en transactions chargé d'appui au processus était en cours.

(b) *Projet de parc solaire régional de l'EEEOA 150 MW en Gambie:*

Les termes de référence d'une étude de faisabilité ont été préparés et le processus est en cours pour lancer le recrutement du consultant requis à travers le financement de la BM dans le cadre de son initiative "Projet de développement solaire en Afrique subsaharienne - Série de projets". Le cadre de développement envisagé pour le projet est également celui du "Plug-and-Play".

(c) *Campagne de mesure du rayonnement solaire dans les États membres continentaux de la CEDEAO:*

Des termes de référence ont été préparés pour le recrutement d'un consultant chargé de mener une campagne de mesures qui permettrait de mieux préciser le potentiel d'énergie solaire dans les Etats membres de la CEDEAO. Le processus est en cours pour lancer le recrutement du Consultant requis à travers le financement de la BM dans le cadre de leur initiative "Projet de développement solaire en Afrique subsaharienne - Série de projets".

(d) *Projet hydroélectrique St. Paul River au Libéria:*

Sur financement de la BM et entre autres activités, l'idée de développer un plan optimal de développement séquentiel d'un potentiel hydroélectrique du fleuve a été réalisée. Les termes de référence ont été préparés pour mettre en œuvre des études de préinvestissement afin d'établir la viabilité des investissements initiaux à engager et le

processus de recrutement des consultants requis est en cours. L'objectif est de mettre en service le premier investissement d'ici 2025.

(e) *Projet d'interconnexion 225 kV Côte d'Ivoire – Guinée:*

Les termes de référence relatifs à la préparation d'une étude de faisabilité ainsi que d'un tracé de ligne et d'une étude EIES ont été préparés. Le processus est en cours pour la sécurisation du financement nécessaire afin de recruter les consultants.

6.2.2 Taux de réalisations de l'objectif N° 2

Le taux de réalisation des projets prioritaires du WAPP indiqués dans le Plan d'activités 2016-2019 est estimé à 65 %, comme indiqué à l'**annexe 3**.

En outre, le tableau suivant récapitule les résultats obtenus par rapport aux objectifs fixés dans le Plan d'activités de 2016-2019 de l'EEEOA :

	<u>Facteur</u>	<u>Objectifs fixés dans le Plan d'Affaires 2016-2019 de l'EEEOA</u>	<u>Réalisés à la date d'août 2019</u>	<u>En cours de mise en œuvre à août 2019</u>
1	Augmentation de la capacité de production (MW)	1 179	363	840
2	Production en cours de réalisation (MW)	5 000	3 565	
3	Projets d'interconnexion haute tension (km)	6 109	1 105	3 340
4	Projets d'interconnexion haute tension dont la préparation est achevée et le financement mobilisé (km)	1 746	1,226	
5	Financement requis pour mise en œuvre des projets prioritaires (US\$)	6 140 015 000	1 934 284 000	

6.3 Réalisations par rapport à l'objectif N 03: «Créer un marché régional de l'électricité»

6.3.1 Progrès réalisés

Au cours de la période sous revue, le département du Centre d'information et de Coordination a, conformément aux objectifs fixés dans le Plan d'Affaires 2016-2019, mis en œuvre les activités ci-après:

6.3.1.1 Influencer la prise de décision politique/réglementaire

Les documents suivants sur la gouvernance du marché ont été élaborés par le CIC et approuvés par l'ARREC :

- ✓ Règles du marché régional
- ✓ Procédures de marché
- ✓ Manuel d'exploitation
- ✓ Procédures de demande des participants au marché
- ✓ Contrat de participant au marché
- ✓ Méthodologie du tarif de transport
- ✓ Contrat bilatéral type à court, moyen et long terme

Les documents de marché suivants ont été élaborés et doivent encore être approuvés par l'ARREC:

- Procédures d'accès et d'utilisation du service de transport de l'EEEOA (W TSAUP)
- Normes d'exploitation régionales minimales
- Procédures de surveillance du marché
- Procédures d'administration des contrats (enregistrement et approbation)
- Modèle de tarification du transport
- Examen des règles du marché régional pour la phase 2.

Toutes les conditions préalables pour la phase 1 du marché sont remplies et la phase 1 lancée en juin 2019.

6.3.1.2 Développer le marché

6.3.1.2.1 Mise en œuvre du CIC de l'EEEOA

Les activités suivantes ont été réalisées dans le cadre de la mise en œuvre du projet CIC d' l'EEEOA:

- ✓ L'énoncé des travaux et les conceptions des systèmes SCADA / EMS / MMS et WAMS ont été finalisés et approuvés ;
- ✓ Des systèmes SCADA / EMS / MMS / WAMS ont été développés au bureau de l'entrepreneur avec la participation du personnel de ICC de l'EEEOA ;
- ✓ Les tests de réception en usine pour SCADA / EMS / MMS / WAMS ont été effectués ;
- ✓ Des unités de mesure de phaseur (UGP) ont été installées dans des emplacements sélectionnés et des tests d'acceptation sur site ont été effectués ;
- Installation d'équipement de télécommunication dans les pays de l'EEEOA en cours ;
- La construction du bâtiment du CIC à Calavi au Bénin, est en cours. Voici les dates clés du projet:
 - Le bâtiment A du CIC de l'EEEOA (bâtiment technique) devrait être achevé en janvier 2020 ;

- Le bâtiment B du CIC de l'EEEOA (bâtiment administratif) devrait être achevé en juin 2020 ;
 - Les installations SCADA / EMS / MMS / WAMS devraient être achevées d'ici octobre 2020 ;
 - Les tests d'acceptation sur site (SAT) devraient être terminés d'ici décembre 2020 ;
 - Mise en service prévue d'ici février 2021.
- Le pourcentage d'achèvement du bâtiment CIC est estimé à 75% et l'installation d'équipement à Calavi estimée à 59%.

6.3.1.2.2 Mise en œuvre du manuel d'exploitation

Les actions suivantes ont été entreprises dans le cadre du processus de mise en œuvre du manuel d'exploitation de l'EEEOA :

- ✓ Organisation d'ateliers de diffusion sur les politiques clés du manuel d'exploitation de l'EEEOA dans les neuf (9) pays interconnectés ;
- ✓ Examen du manuel d'exploitation de l'EEEOA pour évaluer les lacunes et recommander les modifications / ajouts nécessaires ;
- ✓ Analyse statistique périodique des performances en fréquence des systèmes interconnectés de l'EEEOA afin d'évaluer la conformité à la politique de contrôle de la fréquence de la charge du manuel d'exploitation de l'EEEOA ;
- ✓ Entreprendre une enquête pour évaluer la conformité des pratiques opérationnelles des services publics avec les exigences du manuel d'exploitation de l'EEEOA ;
- ✓ Comme l'exige le manuel d'exploitation de l'EEEOA, un projet de rapport mensuel sur les opérations du système d'exploitation de l'EEEOA a été élaboré sur la base des données reçues des services publics ;
- ✓ Mise à jour du modèle de réseau du système d'exploitation interconnecté de l'EEEOA.

6.3.1.2.3 Synchronisation du Système interconnecté

Les projets suivants ont été réalisés dans le cadre du projet de synchronisation des systèmes interconnectés de l'EEEOA :

- ✓ Une étude de synchronisation a été entreprise par un cabinet de conseil recruté avec l'appui de la Banque mondiale. Les sous-tâches suivantes ont été entreprises dans le cadre de l'étude :
 - Évaluation du système interconnecté de l'EEEOA à l'aide de simulations statiques et dynamiques.
 - Essai sur le terrain des Mesures de centrales sélectionnées pour évaluer les exigences relatives aux dispositions de contrôle de fréquence primaire
 - Examen du manuel d'exploitation de l'EEEOA
- ✓ Une étude sur les services auxiliaires a été entreprise pour soutenir le développement du marché des services auxiliaires au sein du marché régional de l'électricité en

uniforme. L'étude a examiné le cadre technique et réglementaire existant pour les services auxiliaires, évalué diverses catégories de services auxiliaires, proposé des méthodes d'achat de services auxiliaires et proposé une feuille de route pour la mise en œuvre de mécanismes de services auxiliaires.

- ✓ Des réunions du groupe de travail technique ont été organisées et coordonnées pour superviser les recommandations de mise en œuvre de l'étude de synchronisation visant à garantir que les conditions requises pour une synchronisation réussie sont remplies.
- ✓ Un conseiller en pool énergétique a été recruté dans le cadre du projet d'assistance technique et d'intégration de réseau de l'EEEOA afin de fournir des services consultatifs et un soutien au Directeur du CIC pour la mise en œuvre du marché régional de l'électricité.
- ✓ Un contractant a été recruté et réalise actuellement des travaux de conception, de fourniture et d'installations de compensateur statique de var (SVC) à Matam, de plans spéciaux de protection (SPS) à Ségou et à Sikasso, de relais de protection communicants à Kano et de Bernin Kebbi, Phasemètres (PMU). Les unités de mesure (UGP) des 22 postes d'interconnexion au sein des réseaux interconnectés du WAPP et l'intégration de cette unité dans le système de surveillance à grande distance ICC (WAMS). Dans le cadre de ce contrat, les activités clés suivantes ont été entreprises :
 - Les tests de réception en usine de SPS et de PMU ont été effectués.
 - Le processus de révision et d'approbation de la conception de SVC est en cours.
- ✓ Un entrepreneur a été recruté pour mettre en œuvre le contrat relatif au réglage du stabilisateur de système d'alimentation, aux tests de gouverneur, à la modification des paramètres et à la synchronisation du système d'alimentation interconnecté WAPP. Une réunion de lancement a été organisée et la mise en œuvre du projet a commencé. Les dates clés d'achèvement du projet sont les suivantes :
 - L'installation et la mise en service des SPS et de l'UGP sont prévues pour mars 2020.
 - L'installation et la mise en service du SVC sont prévues pour décembre 2020.
 - La synchronisation des systèmes interconnectés de l'EEEOA est attendue d'ici juin 2021

6.3.1.2.4 Programme de certification pour les exploitants des réseaux

Un consultant a été recruté pour élaborer un programme de certification des exploitants de réseau de l'EEEOA afin de promouvoir des exploitants des réseaux électriques qualifiés, compétents et certifiés au niveau régional, pour garantir la sécurité des réseaux électriques interconnectés nationaux et régionaux. Le programme de certification fournirait le cadre général pour la formation de plusieurs exploitants de réseau électrique expérimentés, de Centres de Réglage de Zone (CRZ) et du CIC de l'EEEOA (OSM). Le projet est en cours et les produits livrables suivants ont déjà été soumis à la suite d'une visite aux sociétés membres et centres d'excellence pour évaluer les programmes de formation et de certification existants :

- Rapport de démarrage
- Rapport intérimaire

6.3.1.3 Exploiter et gérer le marché intégré

- I. Programme de réduction des pertes de distribution : le projet fait partie du programme «Promotion d'un marché de l'électricité respectueux du climat dans la CEDEAO» (ProCEM) et est financé par la GIZ. Le projet vise à améliorer la viabilité financière des services de distribution, leur permettant ainsi d'être des acteurs crédibles et viables du marché régional de l'électricité.
 - ✓ Finalisation d'une étude sur les pertes de distribution qui a identifié les causes des pertes de distribution élevées et proposé des solutions pour réduire les pertes de distribution qui dépassent actuellement les limites acceptables.
 - ✓ Développement d'un système de suivi et d'évaluation pour une évaluation périodique des pertes de distribution.
 - ✓ Développement des projets bancables pour les entreprises de distribution pour aider à obtenir des fonds pour la mise en œuvre du projet.
 - ✓ Achat du logiciel NEPLAN pour les sociétés de distribution et finalisation des programmes de formation à l'utilisation du logiciel NEPLAN pour l'étude des pertes de distribution.
 - ✓ Tenue du Forum sur les pertes de distribution permettant aux sociétés de distribution de partager les meilleures pratiques en matière de réduction des pertes techniques et non techniques.
- II. Afin de rester une source d'information faisant autorité, en particulier en ce qui concerne les exploitations du système électrique interconnecté de l'EEEOA, le CIC a coordonné périodiquement avec les sociétés membres la préparation d'un rapport mensuel de leurs systèmes d'exploitation sur la base des données fournies par les sociétés membres.
- III. Le CIC a participé à diverses réunions de consultation technique avec les parties prenantes dans le cadre de ses efforts pour renforcer la coopération technique dans toutes les activités liées à la mise en place du marché régional de l'électricité.
- IV. Afin de faire fonctionner et de gérer le marché intégré, le CIC de l'EEEOA, par le biais d'une assistance technique de l'UE, a recruté deux (2) entreprises pour les aider dans ses opérations initiales, ainsi que pour le renforcement des capacités.

6.3.1.4 Mettre à jour et maintenir le système d'information de gestion et le Suivi-Evaluation

Les objectifs suivants ont été atteints dans la période du plan d'affaires 2016-2019

- Le CIC de l'EEEOA a utilisé Microsoft 365 comme outil de collaboration pour le personnel du secrétariat de l'EEEOA.
- Le département a effectué divers examens pour optimiser le réseau local et étendu.
- Le CIC de l'EEEOA a procédé à une mise à niveau majeure du site Web de l'EEEOA, conçu et hébergé des sites Web distincts pour les départements du CIC et du PIPES.

- À la suite du MOU signé conjointement par les agences/institutions de la CEDEAO sur l'énergie (EEEEOA, ARREC et ECREEE), le CIC a collaboré avec les autres agences pour élaborer des termes de référence et des documents d'appel d'offres en vue du recrutement de consultants pour le développement d'un système d'information sur l'énergie de la CEDEAO.
- Le CIC de l'EEEEOA a remplacé le dispositif d'interprétation du secrétariat de l'EEEEOA et déployé un système de vidéoconférence.
- Avec l'augmentation du nombre de demandes de données et de leur diffusion, une politique de protection des données et un accord de confidentialité des données ont été élaborés pour l'institution.
- Le CIC de l'EEEEOA a lancé un système de gestion des connaissances informatiques pour le personnel de l'EEEEOA.
- Le CIC de l'EEEEOA a également commencé l'examen et la réintroduction du système de gestion de documents M-Files pour le personnel.

6.3.2 Taux de réalisations par rapport à l'objectif N°3

Le taux de réalisations des activités relatives à la création du marché régional de l'électricité est estimé à 77% comme décrit à l'**annexe 4**.

6.4 Réalisations par rapport à l'objectif N°4: «Mettre en œuvre le Projet de Fibre Noire de l'EEEEOA »

L'objectif de ce projet est, entre autres, de réduire les coûts de gestion et les coûts financiers liés à la possession de capacités excédentaires de fibres noires en engageant une partie ou l'ensemble de celui-ci dans un pool ou un stock. En particulier, le projet visera à rendre à la disposition du marché des télécommunications dans la région de la CEDEAO afin de stimuler la concurrence dans le secteur des télécommunications et de générer des revenus pour les sociétés membres. Il est envisagé que les sociétés membres concluent un accord de consortium et qu'une société de gestion soit ensuite recrutée pour gérer les activités au nom du consortium. La Société de gestion fournira aux clients des opérateurs de télécommunications un guichet unique pour leurs besoins en fibre optique et un point de contact unique pour la conception du réseau, la planification de l'installation, la maintenance et les réparations, et autres interfaces avec les services membres participantes. Il est envisagé que le CIC de l'EEEEOA assure la coordination de l'accord de consortium.

6.4.1 Progrès réalisés

- Avec l'appui de la Banque mondiale, un consultant a été recruté en mai 2016 pour examiner et finaliser/mettre à jour un accord de consortium qui avait déjà été préparé

et qui devait être exécuté par sociétés membres de l'EEEOA participant au projet. Cet examen a été effectué dans le but de faire en sorte que l'Accord reflète davantage les modèles d'affaires qui étaient utilisés ailleurs dans d'autres régions du monde.

- La version finale de l'accord de consortium a été soumise au Conseil Exécutif de l'EEEOA en octobre 2016. Le Conseil Exécutif, en constatant que toutes les sociétés membres n'étaient pas encore prêtes du fait des contraintes nationales internes, a décidé d'ajourner la signature de l'accord de consortium.

6.4.2 Taux de réalisations par rapport à l'objectif N°4

Le taux de réalisations des activités relatives à la mise en œuvre le projet de fibre noire est estimé à 35%.

6.5 Résultats obtenus par rapport à l'objectif N° 5: "Renforcement de la capacité de l'EEEOA"

6.5.1 Progrès réalisés

Au cours de la période sous revue, le département de l'Administration et des Finances a, conformément aux objectifs fixés dans le Plan d'Affaires 2015-2019, mis en œuvre les activités ci-après :

6.5.1.1 Renforcement des capacités des parties prenantes (SdE, Ministères en charge de l'Energie, Secrétariat Général de l'EEEOA) financé par les Partenaires Techniques et Financiers

Plusieurs activités relatives au renforcement des capacités ont été menées au cours de la période comme détaillé en Annexe 5.2. Les activités de renforcement des capacités ont consisté à l'organisation des sessions de formation et de voyages d'études au profit des acteurs du secteur électrique ouest-africain. Les financements de ces activités de formation proviennent de divers dons octroyés par les Partenaires Techniques et Financiers de l'EEEOA. Notamment, au travers des fonds de préparation ou de mise en œuvre des projets d'infrastructures électriques ou des appuis directs sous forme d'assistance technique et financière au Secrétariat Général de l'EEEOA. Ces Partenaires sont la BAD, l'USAID, la GIZ, l'UE, la BM et le Gouvernement de Norvège.

6.5.1.2 Formation financée par le Secrétariat Général de l'EEEOA

Dans le cadre de la réalisation du Plan d'Affaires 2016-2019, le Secrétariat Général de l'EEEOA a financé les activités de renforcement des capacités suivantes :

- ✓ Une formation sur "**Intermediate: HumanManager HR Boot Camp**" du 5 au 9 octobre 2016, à Lagos (Nigeria). 01 Chargé de Programme y a participé.

- ✓ Une formation sur “**HumanManager Payroll Administration**” du 3 au 5 juillet 2017, à Lagos (Nigeria). 01 Chargé de Programme y a participé.
- ✓ Une formation sur Microsoft Suite 2013 “**Basic & Advance Functions**” en mai 2017 comme suit :
 - Microsoft Office 2013: “Basic Functions”: 2 membres du personnel d’appui
 - Microsoft Office 2013: “Advance Functions”: 10 Chargés de Programme & 04 Agents des Services Généraux
- ✓ Un Séminaire de formation CPD sur “**IFRS Updates**”, du 28-29 Juin 2017, à Accra, Ghana. 01 Chargé du Programme y a participé.
- ✓ Une formation CPD sur on “**Corporate Treasury Management**”, du 12 au 13 juillet 2017, à Accra, Ghana. 01 Chargé du Programme y a participé.
- ✓ Une formation sur “**IPSAS Updates**” du 6-7 décembre 2017 organisée par Institute of Chartered Accountants Ghana (ICAG). 01 Chargé du Programme y a participé.
- ✓ Une formation sur **Principles of Economic Regulations and Electricity Tariffs du 03 au 07 février 2019** à Muscad, Oman. 01 Directeur y a participé.
- ✓ Une formation CPD sur **Accountancy, Audit & Insolvency du 17 au 18 avril 2019** à Abuja, Nigeria. 01 Chargé du Programme y a participé.
- ✓ Une formation en concert avec la Banque mondiale sur **Korea Power System Planning: power markets Master Class on Power Planning, Power Markets, Real Time Dispatch, Establishment and Operation of EMS** du 13 au 24 mai 2019 en Corée. 03 Chargés de Programme y ont participé.
- ✓ Une formation CPD sur **Working Capital Management du 12 au 13 juin 2019** à Accra, Ghana. 01 Chargé du Programme y a participé.
- ✓ Une formation au Secrétariat de l’EEEOA à Cotonou, Bénin le 14 mai 2019 en faveur de tout le personnel sur l’utilisation du logiciel HUMAN MANAGER (La formation s’est focalisée sur le Selfservice Feature “Accessing Individual Payslip”).
- ✓ Une formation CPD sur **Annual Accountants conference du 09 au 13 septembre 2019** à Abuja, Nigeria. 01 Chargé du Programme y a participé.

6.5.1.3 Création des Centres Régionaux d’Excellence de l’EEEOA

L’objectif visé par les projets de Centres d’Excellence Régionaux de l’EEEOA est la création d’un réseau de capacités de formation afin de mettre à la disposition du secteur industriel ouest africain, en particulier des sociétés membres de l’EEEOA, des infrastructures et des services de formation répondant aux normes et critères internationaux de qualité.

La réalisation de ces projets permettra de développer de façon pérenne des compétences professionnelles pour soutenir les activités de planification, d’exploitation et de gestion des sociétés d’électricité membres et de leur offrir un cadre de partage d’expériences, d’expertises et d’innovations. Ces projets permettront également de combler l’écart entre la demande et



l'offre des compétences requises dans le secteur de l'électricité notamment en matière d'exploitation des réseaux interconnectés régionaux et de gestion du marché de l'électricité.

Dans la dynamique de l'augmentation et de diversification de l'offre énergétique dans la région ainsi que de création du marché régional de l'électricité, le Secrétariat Général de l'EEEOA a parallèlement élaboré depuis 2008 une stratégie de renforcement des capacités de ses parties prenantes, particulièrement basée sur le développement du capital humain, en vue de garantir la pérennité de ses programmes et projets.

Il faut noter par ailleurs que toutes études et enquêtes menées ces dernières années sur l'amélioration des performances des systèmes électriques nationaux des pays continentaux de la CEDEAO mettent en exergue l'existence de lacunes considérables dans la planification et la gestion des ressources humaines au sein des sociétés d'électricités. Ceci se traduit entre autres par le déficit de techniciens qualifiés dans les domaines clés du secteur électrique avec le risque d'exacerbation de ce phénomène par le départ à la retraite dans les prochaines années de la majorité des cadres et techniciens expérimentés.

Considérant le phénomène du déficit du capital humain de ses parties prenantes préoccupant et face aux défis liés à l'expansion du système électrique de l'EEEOA ainsi que de la création du marché régional d'électricité, le renforcement des capacités du personnel s'avère incontournable pour les sociétés d'électricité et un objectif prioritaire pour le Secrétariat Général de l'EEEOA. L'une des voies de solutions proposées dans sa stratégie de renforcement des capacités est la création de cinq (5) Centres d'Excellence Régionaux (CER) dédiés aux métiers de l'électricité.

Les CER de l'EEEOA disposent chacun en ce qui le concerne des infrastructures de base et une expérience avérée dans la formation. Il est envisagé que ces cinq (5) CER soient chacun spécialisés dans un domaine précis de formation afin de couvrir par une expertise pointue l'ensemble des métiers de l'électricité. Il s'agit de : **le Centre des Métiers de l'Electricité (CME) à Bingerville (Côte d'Ivoire), le Centre de Formation et de Perfectionnement Professionnel à Calavi-Cotonou (Bénin), le Centre de Formation et de Perfectionnement Professionnel de Cap des Biches (Sénégal), NAPTIN Training Center à Kainji (Nigeria) et VRA Training Center à Akuse (Ghana).**

C'est dans cette logique que depuis cinq (5) ans, la quasi-totalité des formations organisée par l'EEEOA se tiennent dans ces CER et ont permis d'enrichir leur catalogue de formation et de former plus d'une vingtaine de formateurs spécialistes.

Parallèlement, l'EEEOA avec le concours de ses partenaires financiers l'USAID et la GIZ, a réalisé les plans d'affaires des CERs de Calavi, de Cap des Biches et Kainji. Ces études ont permis de déterminer la faisabilité technique, économique et sociale de la transformation de leur Centre de Formation existant en Centre d'Excellence Régional.

Les financements requis pour ces transformations ont été identifiés, le modèle institutionnel pour la mise en réseau proposé et les spécialisations de chacun des CERs également proposés.

6.5.1.4 Recrutement du Personnel du Secrétariat Général de l'EEEOA

Cette activité a pour objectif de s'assurer que le Secrétariat Général de l'EEEOA dispose de ressources humaines compétentes et requises en vue de la réalisation de sa vision globale.

Au cours de la période 2015-2019, le Secrétariat Général de l'EEEOA a entrepris des activités de recrutement afin de renforcer son équipe à pouvoir efficacement satisfaire les besoins croissants de l'Institution. Pour la concrétisation de cet objectif, le Secrétariat Général a bénéficié tantôt du soutien de certains de ses partenaires techniques et financiers.

Au cours de la période sous revue 2015 à 2019, le DAF a organisé le recrutement et pourvu les postes ci-après :

6.5.1.4.1 Sur le budget de fonctionnement de l'EEEOA

- 01 Comptable de Projets (Contractuel)
- 01 Assistant Secrétaire (Contractuel)
- 01 Directeur du Centre d'Information et de Coordination (Permanent)
- 01 Chargé de l'Informatique (Contractuel)
- 01 Coordinateur de Projets (Permanent)
- 01 Protocole (Permanent)
- 01 Assistante de Direction (Permanent)
- 01 Assistant Comptable Temporaire (Contractuel)
- 01 Chargé du Budget (Permanent)
- 02 Chauffeurs (Contractuels)
- 01 Chauffeur temporaire (Contractuel)
- 01 Agent de Bureau temporaire (Contractuel)
- 01 Secrétaire (Contractuel)
- 01 Auditeur Interne (Détachement de TCN).

6.5.1.4.2 Sur financement de la Banque Africaine de Développement (BAD)

- 01 Responsable de Passation des marchés (Contractuel)
- 01 Expert en Protection environnementale et sociale (Contractuel).

6.5.1.4.3 Sur Financement de la Banque mondiale

Pour le Secrétariat Général de l'EEEOA

- 01 Spécialiste Energie Renouvelable (Contractuel)
- 01 Expert Hydro-électricité (Contractuel)
- 01 Responsable de Passation des marchés (Contractuel)

Pour le Projet Dorsale Nord

- 01 Directeur du Projet Dorsale Nord (Contractuel)
- 01 Coordinateur Technique (Contractuel)
- 01 Expert en Protection environnementale et sociale (Contractuel)
- 01 Expert en Sauvegarde Sociale (Contractuel)

- 01 Spécialiste Suivi-Evaluation (Contractuel)
- 01 Spécialiste en Passation des Marchés et Gestion des Contrats (Contractuel)
- 01 Chargé des Passation des Marchés (Contractuel)
- 01 Responsable des finances et de la comptabilité (Contractuel)
- 01 Chef Comptable (Contractuel).

6.5.1.4.4 Sur Financement de l'Union Européenne

- 01 Assistant Comptable (Contractuel)
- 01 Conseiller Technique Projet CIC (Contractuel).

6.5.1.4.5 Sur Financement de l'USAID

- 01 Assistant Juridique (Contractuel)

6.5.1.5 Gestion administrative

Durant la période sous revue, le Secrétariat Général de l'EEEOA a eu à organiser les réunions statutaires suivantes :

- 4 Assemblées Générales
- 8 réunions du Conseil Exécutif
- 8 réunions des PTF
- 12 réunions du CPSE/SPEC
- 9 réunions du CTE /EOC
- 9 réunions du CDC/ DCC
- 15 réunions du CF / FC
- 15 réunions du CRHG /HRGC.

6.5.1.6 Exécution du Budget sur la période 2016 - 2019

		<u>2016</u>		<u>2017</u>		<u>2018</u>		<u>2019</u>	
		Budget (UA)	Réel (UA)	Budget (UA)	Réel (UA)	Budget (UA)	Réel (UA)	Budget (UA)	Projection réelle (UC)
1	Frais du Personnel	2 295 843	2 277 482	2 395 683	2 380 749	2 613 838	2 342 584	2 733 767	2 640 821
2	Frais Généraux	415 957	353 238	449 696	363 634	436 097	423 733	446 411	377 830
3	Frais Administratifs	680 133	1 039 913	728 955	914 860	668 555	803 709	792 102	679 165
4	Réunions du Conseil Exécutif et des Comités	772 110	466 801	734 157	691 653	783 644	619 169	193 442	539 222
5	Investissement	281 657	181 162	209 890	103 091	170 184	138 237	69 909	69 909
	TOTAL	4 445 700	4 318 596	4 518 381	4 453 987	4 672 318	4 327 432	4 830 417	4 306 946



6.5.2 Taux de réalisations

6.5.2.1 Renforcement des capacités des parties prenantes

Il est à noter qu'au cours de la période sous-revue de 2016 à 2019, le Secrétariat Général de l'EEEOA a réalisé de façon globale une très bonne performance en termes de réalisations des objectifs fixés. Un nombre conséquent d'activités de renforcement des capacités a été réalisé au profit des Cadres de direction, des Directeurs opérationnels, des Techniciens supérieurs et Agents de toutes catégories confondues du secteur électrique ouest-africain (sociétés membres de l'EEEOA, Régulateurs nationaux, Institutions régionales en charge de l'électricité, Ministères en charge de l'énergie, etc.). Ces formations ont couvert la presque totalité des thématiques identifiées dans le Plan d'Affaires 2016-2019, à l'exception des questions des réformes et restructuration du secteur de l'énergie électrique en vue de l'intégration de la dimension genre et de l'atténuation de l'impact environnemental et social des projets d'infrastructures.

Le taux de réalisation du renforcement des capacités par groupe de pays est décrit à l'**annexe 5.1** et se présente comme suit:

- Groupe 1 (Ghana & Nigeria) : 64%
- Groupe 2 (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Niger, Sénégal, Togo) : 47%
- Group 3 (Guinée, Sierra Leone, La Gambie, Guinée-Bissau, Libéria) : 71%

Le taux de réalisation agrégé est alors estimé à 61%.

6.5.2.2 Gestion des Ressources Humaines

Le taux de réalisation des recrutements prévus dans le plan d'affaires est estimé à 60% .

6.5.2.3 Exécution du Budget sur la période 2016 – 2019

Le taux d'exécution du budget sur la période est estimé à 94% comme décrit à l'**annexe 5.3**.

6.6 Résumé des taux de réalisation des objectifs du Plan d’Affaires 2016-2019 de l’EEEOA

Le tableau suivant résume les taux de réalisation des objectifs du Plan d’Affaires 2016-2019 de l’EEEOA

<u>Objectif No.</u>	<u>Objectif</u>	<u>Taux de réalisation</u>
1	Actualiser le Plan Directeur de Production et de Transport de l’Energie Electrique de la CEDEAO	100%
2	Mettre en œuvre le Projet de Fibre Noire de l’EEEOA	65%
3	Mettre en place le Marché Régional de l’Electricité	77%
4	Mettre en œuvre le projet de fibre noire	35%
5	Renforcer les capacités de l’EEEOA	61%

Aussi, le taux d’exécution du budget sur la période est estimé à 94%.

7. Plan d'Affaires 2020-2023 de l'EEEOA

7.1 PERSPECTIVES 2020 – 2023 DE L'EEEOA ET ANALYSES STRATEGIQUES

Avec le lancement du marché de l'énergie électrique en juin 2018, l'EEEOA est entré dans un nouveau tournant de son histoire. Le niveau d'avancement des travaux de construction du Centre d'Information et de Coordination de l'EEEOA et de certains projets clés de lignes de transport en plus du projet de synchronisation donne l'espoir que la période 2020 à 2023 verra le démarrage des opérations de la phase suivante du marché ainsi que l'existence d'un réseau interconnecté dans la partie continentale de la CEDEAO. Celles-ci permettront à l'EEEOA d'assumer pleinement son rôle d'opérateur du marché régional de l'électricité tout en assurant un fonctionnement stable du réseau et en veillant à ce que les projets prioritaires contenus dans le Plan directeur de la CEDEAO pour le développement des moyens régionaux de production et de transport d'électricité 2019 – 2023 soient développés à temps. En particulier, le développement de plusieurs parcs solaires régionaux exercera une pression supplémentaire sur la gestion du réseau régional.

Il est donc vital que l'EEEOA se fixe des objectifs clairs pour guider son évolution à court terme qui intègrent ce qui précède, et fixent les prémisses pour la préparation de son Plan d'Affaires 2020 – 2023. Ce Plan succédera au Plan d'Affaires 2016-2019 et visera à donner une orientation dans le déploiement efficace des ressources disponibles de l'EEEOA dans la recherche des solutions aux problèmes potentiels de la période sous revue tout en poursuivant de manière cohérente les programmes qui étaient contenus dans le Plan précédent. Sur la base d'une évaluation des forces, faiblesses, opportunités et menaces de la situation actuelle, des objectifs réalistes et des plans de travail assortis des ressources nécessaires seront proposés pour orienter l'EEEOA en conséquence.

Une évaluation stratégique de la situation de l'EEEOA peut s'articuler comme suit :

❖ Forces

- a. Volonté politique ferme et cohérente ;
- b. Vision claire et cohérente à long terme ;
- c. Tradition de coopération entre les Etats membres de la CEDEAO qui privilégie l'intégration régionale ;
- d. Excellente collaboration avec le Département en charge de l'Energie de la Commission de la CEDEAO ainsi qu'avec d'autres entités de la CEDEAO dans le secteur de l'énergie telles que l'Autorité régionale de régulation de l'électricité de la CEDEAO (ERERA) et le Centre pour les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique de la CEDEAO (le Département Energie et Mines de la Commission de la CEDEAO) ;
- e. Aptitude avérée de mutualisation des efforts de planification aboutissant à des programmes d'investissement communs pour la sous-région (élaboration de plans directeurs pour le développement des infrastructures de production et de transport d'électricité et de plans d'affaires stratégiques de plusieurs cycles) ;
- f. Expérience démontrée dans la conception, la préparation, la mobilisation de fonds et la mise en œuvre de projets ;

- g. Création d'un cadre de consultation et de collaboration avec les institutions financières internationales ;
- h. Capacité accrue à attirer la participation du secteur privé dans les programmes de l'EEEOA – augmentation des adhésions à l'EEEOA provenant du secteur privé ainsi que du financement provenant du secteur privé ;
- i. Participation globale et inclusive des sociétés membres de l'EEEOA à travers ses comités organisationnels dont la force réside dans les capacités de leurs membres individuels, habitués au fil du temps à travailler ensemble pour un objectif commun, capables de transférer leurs connaissances et leur expertise en fonction des termes et conditions à développer et à déterminer ;
- j. Volonté des dirigeants des sociétés d'électricité de renforcer les capacités de leurs ressources humaines et de moderniser les méthodes de gestion et d'exploitation ;
- k. Développement important et rapide des réseaux interconnectés inter-étatiques et accroissement des échanges d'énergie entre les sociétés membres de l'EEEOA ;
- l. Etablissement du Marché Régional d'Electricité et de ses instances de gouvernance et de gestion ;
- m. Volonté des sociétés d'électricité de l'EEEOA à collaborer pour renforcer leurs capacités à travers le réseau de Centres d'Excellence Régionaux ;
- n. Très bonnes expériences des CERs dans la préparation et la délivrance des formations techniques au profit de leur société d'appartenance ;

❖ **Faiblesses**

- a. Faible capacité d'autofinancement régional par rapport aux besoins d'investissement, entraînant une forte dépendance vis-à-vis des organismes de financement ;
- b. Capacité inadéquate pour négocier au même niveau avec le secteur privé ;
- c. Incapacité de satisfaire la demande avec une offre en quantité suffisante et en qualité (déficit de production, échanges d'électricité limités, fréquents blackouts et baisses de tension, qualité du produit à améliorer (coûts élevés et incontrôlés, délestage fréquent des charges) ;
- d. Inefficacité de l'exploitation du réseau électrique tant au niveau technique que commercial (écarts de fréquence importants, pertes techniques et non techniques importantes, faibles taux de recouvrement) ;
- e. Retard dans le versement des contributions des Membres pourra affecter le rythme auquel les programmes de travail annuels de l'EEEOA sont mis en œuvre
- f. Evolution rapide des priorités des systèmes électriques nationaux rend souvent le plan directeur régional incohérent, d'où la nécessité de le revoir et de le mettre à jour fréquemment ;
- g. Faible niveau des investissements dans le renforcement des capacités dans les sociétés d'électricité ;
- h. Plan de développement des carrières et des Compétences inadéquate dans la plupart des sociétés membres de l'EEEOA ;
- i. Politique de gestion des compétences (Knowledge Management) inadéquate dans la plupart des sociétés d'électricité membres de l'EEEOA ;
- j. Insuffisance de personnel hautement qualifié pour faire face aux enjeux du secteur notamment en termes de planification, de structuration et de gestion des projets

- d'infrastructures électriques de grande envergure ainsi que sur les questions de l'exploitation du Marché de l'électricité ;
- k. Inadéquation de l'offre de formation versus les besoins des Sociétés d'électricité, notamment les formations académiques et professionnelles ;
 - l. La plupart des cadres et techniciens qualifiés dans les sociétés d'électricité sont proches de la retraite et le grand retard dans le recrutement de leur remplaçant ;
 - m. Obsolescence et manque d'entretien des outils pédagogiques des Centres de formation.

❖ Opportunités

- a. L'interconnexion attendue de tous les États continentaux membres de la CEDEAO au cours la période du présent plan d'affaires justifie davantage la mise en place d'infrastructures régionales de production d'électricité plus efficaces, plus respectueuses de l'environnement et plus économiques qui pourraient remplacer les installations plus petites, plus coûteuses et plus anciennes dans les États membres ;
- b. Le lancement du marché régional de l'électricité ainsi que la prochaine mise en service de l'infrastructure du CIC de l'EEEOA indiquent que les États continentaux membres de la CEDEAO auront davantage d'options pour répondre à leurs besoins énergétiques ;
- c. La sous-région demeure dotée d'importantes ressources énergétiques qui pourraient être exploitées au profit des citoyens de la CEDEAO ;
- d. La nature diversifiée de ces ressources énergétiques régionales indique que leur mise en valeur pourrait réduire la dépendance de la production à partir de combustibles fossiles, réduisant ainsi l'exposition aux chocs exogènes connexes ;
- e. La forte volonté du secteur privé à participer au développement de l'EEEOA ;
- f. La restructuration progressive des services d'électricité au sein des États membres de la CEDEAO ainsi que le déploiement de la Directive sur la titrisation des transactions transfrontalières devraient permettre d'améliorer l'efficacité de la gestion et de l'exploitation ainsi que la solvabilité ;
- g. Comme mesures pour accompagner la transition énergétique, la baisse des coûts de déploiement des projets d'énergie renouvelable, notamment solaire, pourrait se traduire par une volonté accrue des États membres de la CEDEAO à augmenter la part d'énergie renouvelable dans le mix énergétique régional ;
- h. La volonté affichée des PTFs à soutenir le développement du secteur électrique notamment l'EEEOA et ses projets ;
- i. La prise en compte du secteur de l'énergie comme domaine prioritaire dans l'agenda mondial de la préservation de l'environnement (COP21-22) ;
- j. La forte croissance du secteur de l'électricité dans la plupart des États de l'Afrique de l'Ouest ;
- k. Les réformes du secteur de l'électricité dans la majorité des pays pour plus d'efficacité et de stabilité ;
- l. Le grand intérêt du secteur privé et de fabricant de matériels/équipements électriques à supporter le développement des compétences du secteur électrique par la mise à disposition des outils didactiques aux CER ;
- m. La prise en compte de la composante renforcement des capacités dans la plupart des projets d'infrastructure électrique à caractère régional ;

- n. La prise en compte de la dimension genre dans les projets et programmes à caractère régional

❖ **Menaces**

- a. Ecart entre l'offre et la demande en électricité ne permettant pas de répondre adéquatement à l'évolution des besoins énergétiques d'une région à fort taux de croissance démographique ;
- b. Manque de connaissances sur le fonctionnement du marché régional de l'électricité peut empêcher les sociétés à tirer pleinement parti des avantages du marché ;
- c. Région est de plus en plus perçue comme une région à haut risque en matière de sécurité ;
- d. Contraintes financières au sein des sociétés pouvant affecter leur capacité à participer efficacement au développement du marché régional de l'électricité ;
- e. Incapacité du sous-secteur de l'électricité à maintenir des tarifs reflétant les coûts;
- f. Manque de capital humain dans le sous-secteur régional de l'électricité dû au volume des départs à la retraite du personnel qui dépasse de loin le nombre de diplômés spécialisés dans le domaine de l'énergie ;
- g. Rareté des financements concessionnels nuit à la mise en œuvre des projets dans les délais impartis ;
- h. Diversité des processus de passation des marchés et/ou des exigences des institutions financières internationales ajoutée à la complexité des projets régionaux qui sont déjà complexes de par leur nature ;
- i. Secteur peu attractif par les jeunes hautement qualifiés, qui préfèrent aller dans les télécoms ou dans les industries minières ;
- j. Manque de coordination des interventions des Partenaires Techniques et Financiers en ce qui concerne le renforcement des compétences entraînant des fois la multiplication des initiatives dans la même zone géographique ;
- k. Manque de collaboration entre les Instituts supérieurs de formation et les sociétés d'électricité notamment en termes de définition des besoins du secteur ;
- l. Le non-paiement des échanges d'électricité pourrait affecter la viabilité et la durabilité du marché régional de l'électricité.

L'évolution prévue du marché régional de l'électricité naissant nécessitera un réseau solide et fiable pour soutenir les opérations et rassurer les acteurs du marché. A ce titre, il est nécessaire que les projets prioritaires indiqués dans le Plan directeur de la CEDEAO pour le développement des infrastructures régionales de production et de transport d'électricité 2019 - 2033 soient mis en œuvre avec diligence. Aussi, en tant qu'institution régionale spécialisée des questions de l'énergie électrique, l'EEEOA et particulièrement le CIC doit disposer des ressources et des compétences nécessaires pour assumer ce rôle. Par ailleurs, les capacités des sociétés membres de l'EEEOA ainsi que du Secrétariat Général doivent être renforcées pour s'assurer qu'ils disposent des connaissances et du savoir-faire nécessaires pour jouer adéquatement leurs rôles respectifs sur le marché régional de l'électricité en pleine maturité.

7.2 OBJECTIFS DU PLAN D’AFFAIRES 2020 – 2023 DE L’EEEOA

A la lumière du contexte décrit plus haut et en tenant compte de l’analyse FFOM (**forces, faiblesses, opportunités et menaces**) ci-dessus, les objectifs ci – après sont proposés pour le plan d'affaires 2020 – 2023 de l’EEEOA :

- **OBJECTIF 1 : Développer les projets prioritaires de l’EEEOA**
- **OBJECTIF 2 : Opérationnaliser le marché régional d’électricité**
- **OBJECTIF 3 : Restructurer le Secrétariat Général de l’EEEOA**
- **OBJECTIF 4 : Mettre en œuvre le Projet de Fibre Noire de l’EEEOA**
- **OBJECTIF 5 : Renforcer la capacité de l’EEEOA**

Ces objectifs reflètent les domaines prioritaires qui nécessitent une attention particulière de ce plan d’affaires pour permettre à l’EEEOA, d’une part, de consolider davantage les progrès réalisés à ce jour et, d’autre part, au marché régional de l’électricité d’atteindre un niveau de fonctionnement efficace.

7.2.1 OBJECTIF 1: “Développer les projets prioritaires de l’EEEOA”

Guidés par les résultats du Plan Directeur de la CEDEAO pour le développement des moyens régionaux de production et de transport d’électricité 2019 – 2033, les projets à poursuivre dans de Plan d’Affaires constitueront une suite logique du programme d’investissement du Plan précédent tout en soutenant également un fonctionnement efficace du marché régional de l’électricité en pleine construction ainsi que la réalisation des interconnexions entre les États membres de la CEDEAO. Les projets sous le département PIPES au cours de la période sous revue sont mentionnés à **l’annexe 6** et comprennent principalement deux activités notamment :

- Préparation des études de préinvestissement des projets et mobilisation des financements,
- Suivi et/ou coordination de la mise en œuvre des projets.

Un élément clé du portefeuille de projets est l’achèvement de l’intégration des systèmes électriques nationaux des pays continentaux de la CEDEAO ainsi que le développement des parcs solaires régionaux. Ce dernier envisage d’accroître la participation du secteur privé qui, à son tour, exigera davantage d’interventions de la part des partenaires traditionnels pour aider les membres de l’EEEOA à s’engager de manière plus appropriée avec le secteur privé.

7.2.2 OBJECTIF 2: “Opérationnaliser le marché régional d’électricité”

Après avoir été désigné comme Opérateur régional du Système et du Marché (OSM) et après le lancement officiel de l’ouverture du marché régional de l’électricité le 29 juin 2018,

le CIC de l'EEEOA a continué à mettre en place le cadre politique, réglementaire, technique et commercial nécessaire conformément aux conditions préalables requises pour la mise en œuvre des différentes phases du marché telles que définies dans la feuille de route. Par sa position d'Opérateur régional du Système et du Marché (OSM), et sur la base des activités et des réalisations décrites dans le Plan d'affaires 2016-2019, le CIC de l'EEEOA a défini dans le Plan d'Affaires 2020 – 2023, des objectifs stratégiques qui sous-tendent les divers projets et initiatives qui seront priorisés et mis en œuvre au cours de la période, pour assurer la coordination de l'exploitation du système électrique et les fonctions d'administrateur du marché, par l'utilisation rationnelle des ressources humaines, financières et technologiques visant à garantir un fonctionnement fiable du réseau électrique interconnecté de l'EEEOA.

Pour ce Plan d'Affaires, le CIC de l'EEEOA s'efforcera d'atteindre les objectifs suivants :

- Réaliser, maintenir et renforcer la fiabilité du système interconnecté de l'EEEOA :
- Conception et mise en œuvre du marché
- Centre d'échanges d'informations sur les questions clés
- Excellence dans l'exécution
- Maintenir et améliorer un processus de planification opérationnelle fiable
- Progrès technologique

Afin de réaliser les sous-objectifs susmentionnés, le CIC poursuivra, comme détaillé aussi en Annexe 7, les actions stratégiques suivantes au cours de la période sous revue:

7.2.2.1 Influencer la prise de décision politique/Réglementaire:

Le CIC continuera à collaborer avec l'Autorité régionale de régulation de l'électricité de la CEDEAO (ARREC) pour élaborer les documents de gouvernance de transparence, d'équité et de sécurité pour les acteurs du marché. Plusieurs documents de gouvernance ont été préparés par le CIC et approuvés dans le cadre de la réalisation du plan d'affaires 2016-2019. Le plan d'affaires 2020-2023 sera axé sur l'élaboration des documents de gouvernance suivants :

- ☞ Procédures d'accès et d'utilisation du service de transport de l'EEEOA (W TSAUP)
- ☞ Normes minimales d'exploitation régionales
- ☞ Procédures de suivi du marché
- ☞ Procédures de gestion des contrats (enregistrement et approbation)
- ☞ Transmission de Modèle de tarification (modèle tarifaire)
- ☞ Finalisation des règles du marché régionale pour la phase 2

7.2.2.2 Création et mise en œuvre du marché de l'électricité:

Conformément aux principes de mise en œuvre progressive, la conception du marché de l'électricité a proposé trois (3) phases de marché. Ci -après, les phases de mise en œuvre du marché proposées en fonction de la conception du marché et de la feuille de route du marché:

Marché Phase 1: La phase I du marché consiste à formaliser les échanges commerciaux existants entre les pays au cas par cas en fonction des procédures standard approuvées et des contrats pour des contrats commerciaux et des échanges bilatéraux à court, moyen ou long terme. Dans cette phase, la tarification du transport est basée sur celle convenue d'un commun accord par les parties concernées.

Marché Phase II: En plus des activités élaborées dans la phase I, la phase II comprend des transactions relatives aux accords bilatéraux avec des pays tiers de transit et aux contrats commerciaux types approuvés. Les échanges à court terme au cours de cette phase de marché s'effectuent à travers un marché du jour suivant ou après (modèle d'optimisation régional).

Marché Phase III: Le marché phase III devrait être un marché concurrentiel de l'électricité, comprenant un marché du jour d'avant, un commerce dynamique sur le marché bilatéral et l'introduction d'autres services marchands (ex. des services auxiliaires) et de produits financiers. Ce marché dépendra de l'adéquation de la production, de l'infrastructure de transport et de réserves opérationnelles suffisantes dans les pays qui permettraient la concurrence.

Le Plan d'affaires 2020 – 2023 sera axé sur la mise en œuvre des phases I et II du marché et sur la préparation de la phase III du marché. Ainsi, les activités suivantes seront menées pour réaliser cet objectif :

- ✚ Achèvement et mise en service du projet CIC ainsi que la réalisation du centre de repli ;
- ✚ Développement et mise en œuvre de portails Web ;
- ✚ Synchronisation du système électrique interconnecté de l'EEEOA ;
- ✚ Mise en œuvre de la Feuille de Route sur les Services Auxiliaires ;
- ✚ Programme de Certification des Opérateurs du Système ,

7.2.2.3 Exploiter et Gérer le Marché Intégré

Dans le cadre de la présente action stratégique, les objectifs suivants sont poursuivis :

- Opérationnalisation du CIC:
- Mise en œuvre et amélioration du Manuel d'Exploitation de l'EEEOA:
- Coordonner et améliorer le processus de planification robuste:

7.2.2.4 Mettre à jour et Maintenir le Système d'Information de Gestion

Le CIC fournira les outils suivants pour soutenir le Secrétariat de l'EEEOA et ses processus de travail :

- Mise en place d'un Système d'Information Géographique (SIG):.
- Mise en œuvre du progiciel de gestion intégré (PGI):
- Gestion des connaissances:

7.2.2.5 Mettre à jour et maintenir le système de suivi-évaluation

Les programmes et projets de l'EEEOA sont principalement financés par des partenaires techniques et financiers qui utilisent le S&E pour évaluer les succès du programme/projets afin que le financement puisse être ajusté si nécessaire et les stratégies améliorées. Les résultats du suivi et de l'évaluation continus peuvent aider à prouver aux bailleurs et aux financiers que leur ressource est utilisée et allouée de façon adéquate.

De même, l'utilisation d'outils logiciels pour le suivi des indicateurs clés de performance (KPI) des projets aidera à la gestion des différents projets et opérations menés par l'EEEOA. En conséquence, l'EEEOA renforcera l'unité de S&E existante en réactivant la réunion de coordination du point focal de S&E des sociétés d'électricité membres, en fournissant des outils logiciels qui faciliteront la collecte et la recherche de données. Le recrutement d'un expert principal de S&E sera également effectué au cours de la période.

7.2.2.6 Amélioration de l'Infrastructure des Sociétés d'Electricité Membres de l'EEEOA.

Le succès du marché de l'électricité dépend en partie du bon fonctionnement de l'infrastructure des sociétés d'électricité membres de l'EEEOA. Étant donné que les sociétés d'électricité constituent la principale source de flux de données vers le CIC par l'intermédiaire du système SCADA/EMS, assurer la disponibilité et la sécurité de toutes les infrastructures interconnectées est donc une préoccupation majeure pour le CIC.

En conséquence, le CIC, avec l'appui des partenaires techniques et financiers de l'EEEOA, poursuivra le programme/projet visant à améliorer l'infrastructure des sociétés d'électricité membres tels que les systèmes SCADA, les télécommunications, la protection et la télémessure.

7.2.2.7 Mettre en œuvre une cyber protection complète de l'infrastructure énergétique

La nature de l'infrastructure du CIC de l'EEEOA exige que l'EEEOA élabore et mette en œuvre des mesures de cybersécurité pour limiter son exposition aux cyber-risques et attaques de tierce-personnes. Pendant la période du Plan d'affaires, le CIC de l'EEEOA entreprendra, entre autres, les activités suivantes :

- Élaboration de stratégies de cybersécurité
- Élaboration de normes de cybersécurité
- Identifier les menaces potentielles à la cybersécurité et leurs impacts sur l'infrastructure des sociétés d'électricité
- Liste des atteintes à la protection des données et à la sécurité
- Mettre en œuvre les exigences et procédures en matière de cybersécurité
- Identification des actifs critiques
- Évaluation de la cyber vulnérabilité
- Détermination électronique du périmètre de sécurité
- Contrôle d'accès
- Détection d'anomalies

7.2.2.8 Initiatives d'étude à l'échelle du réseau

Pour assurer la fiabilité et la disponibilité du réseau électrique interconnecté de l'EEEOA, il est envisagé d'entreprendre des études à l'échelle du réseau pour identifier, proposer et mettre en œuvre les solutions recommandées pour le réseau électrique. Pendant la période couverte par le plan d'affaires, les initiatives suivantes sont envisagées à l'échelle du réseau :

- Élaborer des stratégies à mettre en œuvre pour accroître la stabilité du réseau électrique
- Élaborer des études pour mettre en œuvre de plans de compensation de la puissance réactive lorsque le risque d'instabilité est élevé.
- Élaborer des plans de mesures correctives
- Élaborer des études et des stratégies pour un meilleur réglage de flux de puissance active et réactive.

7.2.3 OBJECTIF 3 : Restructurer le Secrétariat Général de l'EEEOA

La Phase 2 (phase concurrentielle) du Marché Régional de l'Electricité de la CEDEAO pourra commencer à la fin des travaux ci-après courant 2020 – 2021 :

- Le Projet CIC consistant en la construction du bâtiment du CIC (Centre d'Information et de Coordination)
- Les travaux d'interconnexion du Projet CLSG reliant la Côte d'Ivoire, le Liberia, la Sierra Leone et la Guinée ;
- Les travaux d'interconnexion de la Boucle OMVG reliant la Guinée, la Guinée Bissau, la Gambie et le Sénégal.

Conformément à la feuille de route définissant le processus graduel à suivre pour la mise en place du marché régional de l'électricité et les Résolutions du Conseil Exécutif de l'EEOA, le CIC devra évoluer en un organe autonome afin de pouvoir assumer son rôle d'Opérateur Indépendant du Système et du Marché Régional.

Une restructuration du Secrétariat Général de l'EEEOA s'avère alors nécessaire.

Cette réorganisation qui prendra en compte la phase 2 du marché mais également la phase 3 du marché (marché spot) et pouvant s'avérer d'ampleur importante sera entreprise par le Secrétariat Général de l'EEEOA à l'issue d'une étude impliquant les principaux acteurs du secteur électrique ouest africain ainsi que les Partenaires Techniques et Financiers de l'EEEOA.

7.2.4 OBJECTIF 4: "Mettre en œuvre le Projet de Fibre Noire de l'EEEOA "

Le projet vise à créer un consortium de location de fibres noires offrant aux Sociétés membres de l'EEEOA la possibilité de récupérer une partie de leurs dépenses d'investissement et de compenser une partie de leurs coûts d'exploitation en louant une capacité de fibre noire excédentaire sur les lignes de transport de l'EEEOA ou en générant des revenus à travers tout service à valeur ajoutée identifié.

Le consortium de location de fibres noires du WAPP engagerait une société de gestion pour superviser et mettre en œuvre le programme de location de fibres, avec le CIC de l'EEEOA

jouant le rôle de coordinateur aux participants des Sociétés Membres. La société de gestion fournirait aux clients des opérateurs de télécommunications, un guichet unique pour leurs besoins en fibres et un point de contact unique pour la conception du réseau, la planification de l'installation, la maintenance et les réparations.

Après la conclusion de l'accord de consortium et son adoption par le Conseil Exécutif de l'EEEOA, le plan d'affaires 2020 - 2023 de l'EEEOA se concentrera sur l'approbation des signatures des Sociétés membres et le recrutement d'un entrepreneur en gestion chargé de la fibre.

7.2.5 OBJECTIF 5: “ Renforcer la capacité de l'EEEOA ”

Il est évident que la réussite et la pérennité des projets d'intégration des réseaux électriques nationaux des pays de l'Afrique de l'Ouest dans un marché unifié d'électricité en vue de disposer de l'énergie électrique stable et compétitive dépend indéniablement de la qualité des ressources humaines des parties prenantes.

Afin de mieux comprendre le contexte de l'intervention de l'EEEOA dans l'amélioration des performances du secteur de l'électricité en Afrique de l'ouest, il est important de rappeler quelques définitions essentielles :

Le programme de renforcement des capacités de l'EEEOA vise à développer des expertises et des compétences spécifiques, pour améliorer les performances des opérateurs individuels, mais aussi à préparer une exploitation efficace et sûre des réseaux interconnectés dans un environnement de pool énergétique. Plus précisément, le programme s'efforce de développer les compétences «immatérielles » des compagnies nationales d'électricité qui constituent les pools énergétiques régionaux.

Ce programme aborde les problèmes de capacités dans le long de toute la chaîne de valeur du secteur de l'électricité (production, transport, distribution – avec les questions associées de gouvernance, réglementation, de planification, de préparation et de structuration financière de projets, commercialisation, etc.). Toutefois, les ressources étant très limitées, il est nécessaire d'établir des priorités d'intervention comme indiqué dans le cadrage ci-dessous.

Le cadrage stratégique des besoins de renforcement des capacités des acteurs de l'EEEOA permet d'identifier quatre (4) groupes classés en fonction de la maturité du marché national de l'électricité et de la structuration de l'industrie électrique auxquels vient s'ajouter le Secrétariat Général de l'EEEOA. Il s'agit de :

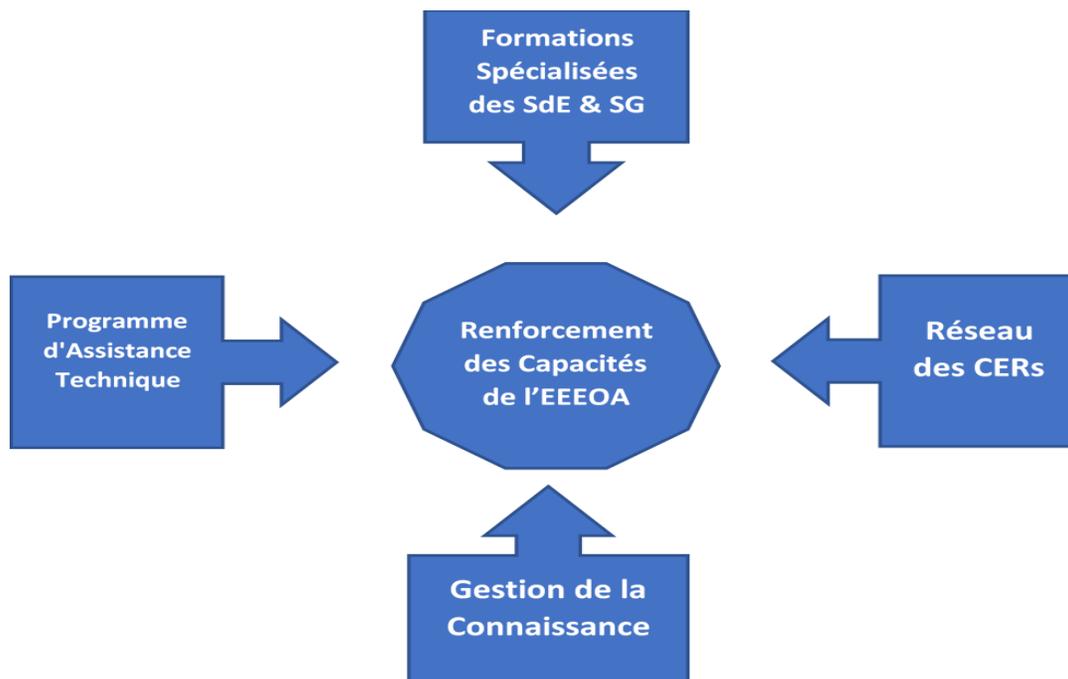
- **Groupe I** comprenant les sociétés d'électricité du Ghana et du Nigéria dont les réseaux électriques se trouvent intégrés dans le réseau interconnecté régional et sont les plus avancées en termes de réformes pour la création du marché national d'électricité. Ce groupe compte au total **dix-huit (18) sociétés d'électricité membres (SdE)** de l'EEEOA ;
- **Groupe II** comprenant les sociétés d'électricité du Bénin, du Burkina Faso, de Côte d'Ivoire, de Mali, de Niger, de Sénégal et du Togo dont les réseaux sont intégrés dans celui du système interconnecté régional. Cependant, les systèmes électriques de ces pays sont

gérés par les sociétés sont verticalement intégrés. Ce groupe compte **dix (10) sociétés d'électricité membres** de l'EEEOA ;

- **Groupe III** comprenant les sociétés d'électricité de la Gambie, de la Guinée, de la Guinée-Bissau, du Liberia et de la Sierra Leone dont les systèmes électriques sont individuellement isolés du réseau interconnecté et ceci jusqu'en 2019 au moins. Les mises en service successives des projets CLSG et OMVG permettront à ces pays d'être intégrés dans le réseau interconnecté régional. A l'exception de la Guinée et la Sierra Leone, l'une des particularités des réseaux de ces pays est la faible capacité disponible et l'inexistence de centre de conduite (dispatching) et du réseau de transport électrique de plus de 90 kV. Ce groupe comprend **six (6) sociétés d'électricité membres** se trouvant parmi les plus fragiles de la région dont les besoins de renforcement de capacités sont les plus cruciaux.
- **Le Secrétariat Général de l'EEEOA** tient un rôle central dans, entre autres, le développement des infrastructures électriques et dans la coordination des échanges d'énergie électrique de la région. A ce titre, le renforcement de ses capacités est essentiel pour la réussite de ses activités, vital pour le développement socio-économique de la région de l'Afrique de l'Ouest.

L'EEEOA, faisant du renforcement des capacités de ses acteurs une priorité de premier ordre et a identifié quatre (4) axes principaux de mise en œuvre qui garantissent la pérennité de ses projets et programmes. Ceux-ci sont illustrés dans la figure ci-après :

Axes stratégiques de développement
du Renforcement des Capacités



7.2.5.1 Formations Spécialisées au profit des SdE et du Secrétariat Général de l'EEEOA

Pour parvenir à des systèmes électriques performants, il est essentiel de disposer des ressources humaines compétentes et au diapason de l'évolution de l'industrie électrique. Par ailleurs, le déficit de compétences dans les SdE est une évidence qui faille adresser afin de lever les obstacles d'ordre humain qui pourraient entraver à la mise en place et au souple fonctionnement du Marché Régional de l'Electricité en Afrique de l'Ouest. Les différentes études récentes sur la situation des ressources humaines des SdE ont mis en exergue un certain nombre de domaines de compétences qu'il faille renforcer comme indiqué à l'**Annexe 14.1**:

- Gouvernance du secteur de l'électricité ;
- Efficacités techniques et financières des SdE ;
- Planification des systèmes électriques & Gestion de projets ;
- Exploitation des Réseaux Interconnectés et Marché Régional de l'Electricité.

7.2.5.1.1 Gouvernance du secteur de l'électricité

Ce domaine de compétences relatif à la gouvernance du secteur de l'électricité concerne les sujets traitants entre autres *des Réformes des Politiques, de la Régulation, de la Règlementation, de la Tarification, les Contrats, le Genre etc.* Il vise à améliorer de façon holistique le cadre global de fonctionnement du secteur et de le rendre plus efficient notamment en limitant les facteurs critiques de la gouvernance sectorielle souvent problématique et des domaines de responsabilités parfois mal délimités.

Les formations sont destinées principalement aux Hauts Dirigeants des SdE, des Agences de régulation, des Administrations publiques en charge de l'énergie, des Institutions internationales de l'électricité.

7.2.5.1.2 Efficacités techniques et financières des SdE

Ce domaine de compétence traite spécifiquement de toutes les questions relatives à l'exploitation et à la maintenance des ouvrages électriques ainsi que des performances de la gestion administrative, commerciale et financière des sociétés d'électricité. Il vise à corriger les insuffisances techniques et managériales des sociétés d'électricité et de rehausser le niveau des performances opérationnelles des sociétés d'électricité les plus fragiles.

Ces formations couvrent les thématiques sur *l'exploitation et la maintenance des ouvrages électriques, la planification et la mise en œuvre des projets d'infrastructure électrique, les travaux sous tension HTB & HTA, Réduction des pertes techniques et non techniques, la conduite de réseaux avec une part des EnRs, la Certification des opérateurs du réseau interconnecté régional, la Gestion des ressources humaines, la Gestion financière et comptable, les Technologies de l'information et de communication, le leadership et la stratégie d'entreprise, etc.*

Ces formations sont destinées à toutes les catégories professionnelles des SdE et seront dispensées en fonction de la catégorie et les besoins de chacune des SdE.

7.2.5.1.3 Planification des réseaux d'énergie & Gestion de projets

Ce domaine de compétences couvre les champs d'activités liés à l'élaboration des plans stratégiques de développement des systèmes électricité, à l'identification, la préparation, le suivi de la mise en œuvre et l'évaluation des projets d'infrastructures électriques. De façon spécifique, il s'agira de combler le déficit de compétences en matière d'élaboration de termes de références, de connaissance du cycle de vie des projets, de maîtrise des outils de gestion de projets et de contrats, de suivi des procédures de passation de marchés des PTFs et de décaissement ainsi que la structuration financière des projets d'infrastructure électrique avec la participation du secteur privé.

Les thématiques de formation vont couvrir les aspects de *Gestion de projets, de la Passation des marchés, de la Gestion de contrats et décaissement, de la Structuration financière des projets, de la Gestion de l'impact environnemental et social des projets, etc.*

Ces formations sont destinées aux hauts cadres des départements/unités en charge de la planification des systèmes électriques au sein des SdE et des Ministères en charge de l'Énergie.

7.2.5.1.4 Exploitation des Réseaux Interconnectés et Marché Régional de l'Électricité

La gestion d'un marché régional d'électricité et l'exploitation d'un réseau interconnecté de transport d'électricité requièrent des opérations assez complexes et nécessitent une parfaite coordination entre tous les intervenants qui sont multiples (injection des centrales de production, soutirages des gros sites industriels et du réseau de distribution, interconnexions avec les pays voisins). Le bon fonctionnement de tous ces systèmes est assuré par un gestionnaire du réseau de transport (GRT) pour l'exploitation du réseau interconnecté et par un gestionnaire du marché pour ce qui est du marché de l'électricité. Dans le système électrique ouest-africain, ces deux (2) fonctions sont assurées par le CIC/WAPP et les cinq (5) Zones de Réglage placées dans les sociétés d'électricité.

Les thématiques de formation pour ce domaine de compétences vont couvrir les aspects de la *Gestion des systèmes SCADA, la fiabilité du réseau interconnecté, la Gestion du Marché de l'électricité, la bourse de l'électricité, la Gestion de l'information électrique, la TIC, etc.*

Ces formations sont destinées aux hauts cadres et agents techniciens des départements/unités en charge de la conduite réseaux, des opérateurs nationaux du marché électricité, des spécialistes télécoms au sein des SdE et des Cadres des agences de régulation de l'électricité.

7.2.5.2 Développement et Mise en réseau des Centres d'Excellence Régionaux (CER)

Dans le souci de disposer des sociétés d'électricité efficaces et compte tenu de l'acuité du phénomène du déficit de ressources humaines de qualité de ses parties prenantes et face aux défis liés à l'expansion du système électrique ouest africain ainsi que de la création du marché régional d'électricité, le renforcement des capacités du personnel s'avère incontournable pour les sociétés d'électricité et un objectif prioritaire pour le Secrétariat Général de l'EEEOA.

L'une des voies de solutions proposées dans sa stratégie de renforcement des capacités est la création d'un réseau de cinq (5) Centres d'Excellence Régionaux dédiés aux métiers de

l'électricité. Il s'agit de (i) CFFP de la CEB à Calavi au Bénin, (ii) CME de la CIE à Bingerville en Côte d'Ivoire, (iii) Kainji Regional Training Center de NAPTIN à Kainji au Nigeria, (iv) CFFP de Senelec à Cap des Biches au Sénégal et (v) VRA Academy à Akuse au Ghana.

Au cours de l'année 2018, le Secrétariat Général de l'EEEOA a, avec le concours de l'USAID et de la GIZ, fait élaborer les trois (3) Plans d'Affaires concernant les centres de formation de Calavi, Cap des Biches et Kainji en vue de leur transformation en CER.

Les besoins sont décrits à l' **Annexe 14.2**.

7.2.5.3 Programme d'Assistance Technique

Depuis sa création en 2006, l'EEEOA a bénéficié d'Assistances Techniques mises en place par ses Partenaires financiers. Force est de reconnaître sans ces soutiens indispensables, l'EEEOA n'aurait pas pu atteindre son niveau de développement actuel.

Les principaux programmes d'assistances techniques à l'EEEOA ont permis dans un premier temps de mettre en place l'Institution et de démarrer ses activités, dans un second temps, de soutenir la préparation des projets prioritaires d'infrastructures électriques identifiés dans les Plans directeurs de la CEDEAO et enfin de soutenir la mise en place du marché régional de l'électricité.

A ce stade de son développement, l'EEEOA a encore besoin de ces programmes d'Assistance Technique afin de consolider les acquis de la dernière décennie et d'entrevoir l'avenir avec sérénité. Les enjeux du nouveau Plan Directeur de développement des moyens de production et de transport d'énergie électrique de la CEDEAO dont le Secrétariat Général de l'EEEOA a la charge de préparer les projets demande de nouvelles exigences en matière de production d'énergie renouvelable et d'interconnexion avec les autres pools énergétiques. De même, les défis liés au démarrage des phases II et III du marché de l'électricité exigent des nouvelles compétences que l'EEEOA doit se doter afin garantir les succès de ces projets.

Au-delà des soutiens techniques qu'apportent les assistances techniques au développement et à la mise en œuvre des projets et programmes de l'EEEOA, il est indispensable de mettre en place des mécanismes qui permettent aux acteurs de l'EEEOA (i) le transfert des connaissances théoriques et pratiques, (ii) de les rendre autonome dans l'exécution des activités en matière d'énergie électrique de manière sûre et plus efficace et (iii) de s'approprier la technologie transférée de façon pérenne au terme des programmes d'assistance.

Pour ce faire, l'EEEOA mettra en place deux (2) mécanismes dont un pour la préparation des programmes d'assistance technique afin d'intégrer le transfert de connaissances et l'appropriation de la technologie et le second qui sera consacré au suivi et évaluation des programmes d'assistance technique.

Les besoins sont décrits à l' **Annexe 14.3**.

7.2.5.4 Gestion de la Connaissance

Depuis sa création en 2006, l'EEEOA produit et gère une multitude d'informations et de données notamment des études préparatoires de projets d'infrastructures électriques, les

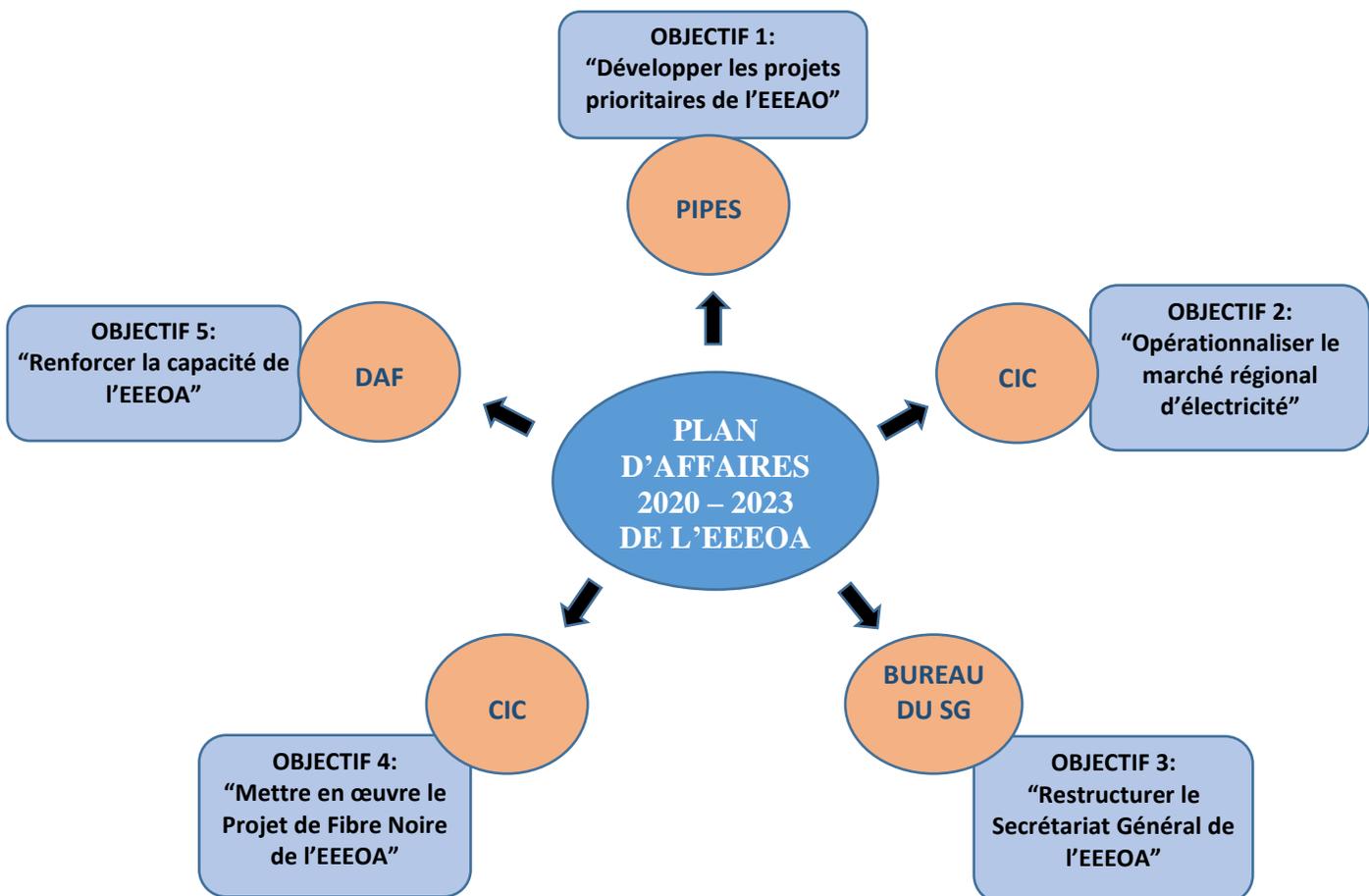
bases de données de l'exploitation des systèmes électriques de ses sociétés d'électricité ainsi que des contrats, des informations administratives, comptables et financières. Certaines de ces informations sont très sensibles et requièrent une attention particulière avant la mise en place des phases concurrentielles du marché de l'électricité.

La mise en place d'un système de gestion de la connaissance permettra d'éviter la déperdition et de protéger les connaissances produites par les différents départements de l'EEEOA.

Les besoins sont décrits à l' **Annexe 14.4**.

7.3 Besoins pour la mise en œuvre du Plan d'Affaires 2020 – 2023 de l'EEEOA

Sous la direction de l'Assemblée générale de l'EEEOA ainsi que du Conseil exécutif et sous la direction du Secrétaire général de l'EEEOA, les objectifs du Plan d'activités de l'EEEOA 2020 - 2023 seront poursuivis par les départements du Secrétariat de l'EEEOA comme indiqué ci-après:



7.3.1 Besoins organisationnels et en ressources humaines:

7.3.1.1 Département PIPES

Le Département de la programmation des investissements, de la planification et de la sauvegarde de l'environnement (PIPES) du Secrétariat Général de l'EEEOA est responsable de la préparation, de la mobilisation du financement, de la coordination et du suivi des projets prioritaires de l'EEEOA approuvés dans le Plan directeur. Le département PIPES travaille en étroite collaboration avec les sociétés membres et les ministères en charge de l'énergie pour s'assurer que les études de préinvestissement qui comprennent des études de faisabilité, institutionnelles, commerciales, environnementales et sociales, sont réalisées par des consultants indépendants pour démontrer la faisabilité des projets prioritaires. Le Département PIPES entretient également une interaction constante avec les partenaires techniques et financiers pour, entre autres, coordonner la mobilisation des financements pour la préparation et la mise en œuvre des projets et coordonner les interventions des bailleurs sur les projets. Au cours de la mise en œuvre des projets, le département PIPES assume un rôle de coordination et de suivi même si, dans le cadre du projet Dorsale Nord, l'unité de gestion du projet est rattachée au département. Des mises à jour périodiques sur l'avancement des projets sont fournies par le Département au Comité de planification stratégique et d'environnement de l'EEEOA, au Conseil exécutif de l'EEEOA et au Comité de coordination des bailleurs de l'EEEOA.

Les ressources humaines du Département PIPES se présentent comme suit:

- Le Directeur du Département, responsable de la supervision de l'ensemble des activités du Département;
- Le Chef de la Division de la Planification, des Etudes et du Financement des Projets, responsable de la préparation des projets prioritaires et de la mobilisation du financement;
- Deux (2) Coordonnateurs de Projet, responsables des portefeuilles de projets;
- Un (1#) Coordonnateur de Projet détaché auprès de l'EEEOA par EDG, avec l'appui de l'USAID;
- Une (1#) Assistante Exécutive.

Un expert en hydroélectricité et un expert résident en en énergies renouvelables variables, tous deux financés par la Banque mondiale, apportent également leur soutien au Département. Le processus de recrutement d'un coordonnateur de projet financé par la Banque mondiale et d'un expert en matière de garanties environnementales financé par la BAD se poursuivait afin de renforcer la capacité du Département.

Comme indiqué à l'annexe 8, la structure organisationnelle envisagée du Département pour la période 2020 - 2023 prévoit du personnel à plein temps pour le Département PIPES, dont les activités continueraient de tourner autour de deux (2#) divisions (études, planification et financement des projets ; coordination et suivi). Les Partenaires de l'EEEOA continueront d'être approchés pour fournir un appui au renforcement des capacités par la fourniture d'une

assistance technique résidente et d'experts résidents, en particulier à la lumière de l'effort critique visant à assurer une mise en œuvre efficace du nouveau Plan directeur de la CEDEAO pour le développement des infrastructures régionales de production et de transport 2019 - 2033. En outre, compte tenu de l'augmentation du nombre de projets qui devraient passer à la phase de construction au cours de la période considérée, la gestion du Département sera également renforcée par le recrutement du chef de la Division de la coordination et du suivi et d'un spécialiste en suivi et évaluation.

7.3.1.2 Département CIC

Les responsabilités du CIC de l'EEEOA sont décrites en détail à la section **4.4.1**. Toutefois, en tant qu'Opérateur régional du Système et du Marché (OSM), le CIC de l'EEEOA est chargé, entre autres, des activités suivantes en plus des responsabilités définies plus haut :

- Coordonner le programme des échanges ;
- Suivre en temps réel le flux d'énergie à travers le réseau de l'EEEOA et prendre les mesures appropriées au besoin ;
- Coordonner la planification opérationnelle robuste du réseau électrique interconnecté de l'EEEOA ;
- Coordonner l'utilisation des lignes de transport régionales et l'administration du tarif d'accès au réseau de transport ;
- Gérer le marché d'un jour en avance ;
- Règlement des déséquilibres ;
- Administration des relevés de compteurs ;
- Gérer la facturation, le règlement et les processus de paiement ;
- Administration de bases de données commerciales.

Afin de rendre les divisions du CIC de l'EEEOA plus intuitives et suffisamment descriptives en ce qui concerne leurs fonctions sous-jacentes, un organigramme opérationnel est proposé sur la base de l'avant-projet qui a été élaboré dans le cadre du projet du CIC et qui prend en considération les règles et la conception du marché. L'organigramme proposé comprend le Bureau du Directeur du Centre d'information et de coordination qui supervise trois (3#) divisions notamment :

- Division des Services et Exploitation du Marché de Transport
- Division des Etudes et de la Coordination pour la Fiabilité du Système
- Division Informatique , Support et des Operations du Campus

L'effectif du personnel du CIC de l'EEEOA comprend actuellement :

- Un (1#) Directeur CIC chargé d'élaborer les plans du département, en fonction des ressources disponibles et des objectifs, et du suivi des chefs de division et du personnel du CIC pour assurer l'exécution efficace de toutes les activités du CIC ;

- Un (1#) Chef de Division, Exploitations de marché. Cette division devient la Division de l'exploitation et des services du marché du transport et est chargée de suivre l'exécution des activités liées à la mise en œuvre du marché régional de l'électricité ;
- Un (1#) Chef de Division, Exploitations du réseau. Cette division devient la Division des études et de la coordination de la fiabilité du réseau, et est chargée de suivre l'exécution des activités liées aux études et à la coordination de la fiabilité ;
- Un (1) spécialiste en TI et deux (2) assistants pour les activités relatives aux TI. Cette catégorie d'agents fait partie de la Division Informatique, Support et des Operations du Campus
- Un (1#) ingénieur assistant le chef d'exploitation du réseau ;
- Un (1#) ingénieur assistant le chef des opérations de marché ;
- Deux (2#) ingénieurs SCADA/Télécom ;
- Un (1#) Ingénieur pour les activités de suivi-évaluation ;
- Une (1#) assistante Exécutive.

En plus du personnel mentionné ci-dessus, le CIC est actuellement appuyé par une Assistance Technique financé par l'UE.

Dans le cadre de la mise en œuvre du marché régional de l'électricité, un conseiller international principal en pool énergétique a également été recruté pour assister le Directeur du CIC.

L'Assistance Technique a proposé 53 personnes comme besoin total en ressources humaines pour permettre au CIC en tant qu'OSM d'assurer pleinement ses fonctions. Ceci traduit un besoin de recrutement de 42 personnes supplémentaires. Toutefois, il est prévu d'échelonner le processus de recrutement annuel en redéfinissant d'abord les rôles du personnel existant, puis en recrutant au moins six (6) personnes au cours de la première année de plan d'affaires 2020-2023. Les six (6) personnes feront partie de l'équipe existante avant le début des activités de test de réception sur site (SAT) dans le cadre du projet CIC.

Un organigramme de CIC/OSM figure à **l'annexe 9**.

7.3.1.3 Département A&F

Le Département de l'administration et des finances appuie le Bureau du Secrétaire général, le Département du Centre de coordination et de l'information et le Département de la planification, de la programmation des investissements et de la sauvegarde de l'environnement dans atteinte des objectifs de l'EEEOA.

Plus précisément, le Département de l'administration et des finances est responsable de la gestion des ressources humaines, depuis le recrutement, l'intégration, la formation, la gestion

de performance, la rémunération, la discipline, le maintien en poste, les relations industrielles jusqu'à la cessation de service. Au niveau des Membres de l'EEEOA, le Département met en œuvre les programmes de renforcement des capacités développés en collaboration avec eux (Membres de l'EEEOA) et les partenaires techniques et financiers de l'EEEOA. L'objectif de ces programmes est de veiller à ce que les besoins des Membres en matière de renforcement des capacités pour l'exploitation et la gestion du réseau interconnecté et du marché de l'électricité soient satisfaits. Pour assurer une prestation personnalisée de ces programmes de renforcement des capacités et minimiser les coûts associés, l'EEEOA a proposé de transformer cinq des centres de formation les plus avancés en centres d'excellence régionaux.

Le Département de l'A&F est également chargé d'assurer un environnement de travail favorable et efficient et organise les réunions ad hoc de l'EEEOA, des comités organisationnels, du Conseil exécutif et de l'Assemblée générale ainsi que les missions du personnel et des cadres de l'EEEOA.

La gestion des ressources financières et des actifs du WAPP relève du département A&F. Les recettes mobilisées auprès des sociétés Membres de l'EEEOA et de ses partenaires techniques et financiers, ainsi que les dépenses encourues pour le fonctionnement du Secrétariat de l'EEEOA et de ses divers programmes font l'objet de rapports périodiques conformément aux règlements financiers de l'EEEOA et aux exigences des organismes de financement, et sont soumises aux audits annuels des cabinets d'audit indépendants.

Comme indiqué à l'**annexe 10**, la Direction de l'administration et des finances est dirigée par un directeur assisté par trois divisions, à savoir la Division de la comptabilité et des finances, la Division de l'administration et des ressources humaines et la Division du renforcement des capacités. Chaque division est dirigée par un chef de division.

Le poste de chef de la Division de la comptabilité et des finances n'est pas pourvu actuellement, mais le sera en 2021. La Division compte un Chargé de budget (recruté), un comptable (recruté) et un assistant comptable (recruté). Deux assistants comptables (contractuels) appuient la Division de la comptabilité et des finances. Pour la période sous revue, un comptable de projet et un ordonnateur des dépenses et de la trésorerie seront recrutés en 2020. La Banque mondiale, par le biais de son projet solaire, recrute un comptable pour ses projets en 2021.

Le poste de chef de la Division de l'administration et des ressources humaines n'est pas pourvu actuellement mais le sera en 2021. La Division est divisée en deux unités, dont l'une Administration et Protocole et l'autre Ressources Humaines, chacune dirigée par une Chargée. L'unité des ressources humaines aura besoin d'un assistant aux ressources humaines dont le recrutement est projeté pour 2022 pour appuyer la Chargée des ressources humaines. L'Unité de l'administration compte 13 postes de personnel permanent d'appui et 12 autres sous contrat. Aucun poste supplémentaire n'est nécessaire pour l'unité de l'administration, mais cinq postes de chauffeur contractuel seront transformés en postes permanents.

La Division du renforcement des capacités est dirigée par un chef de département qui n'est pas pourvu actuellement et dont le recrutement est projeté pour 2020. Le chef de la Division sera assisté par deux professionnels contractuels, l'un chargé de la planification et l'autre du suivi et

de l'évaluation. Le chargé du suivi et d'évaluation sera recruté sous le financement des bailleurs. Les postes sont projetés pour 2021 et 2022 lorsque la deuxième phase du marché sera opérationnelle.

7.3.1.4 Bureau du Secrétaire Général

Les besoins organisationnels et en ressources humaines sont présentés ci – après :

- Administrateur de projets
 - Le poste d'administrateur de projets rattaché au Secrétaire Général est nécessaire pour coordonner les projets transversaux aux départements. Ce rôle est actuellement occupé par un agent à contrat à durée déterminée.
 - L'administrateur de projets assurera la coordination des programmes et projets transversaux aux départements.
 - Il est prévu en 2021 de pourvoir le poste de manière définitive sur le budget de l'EEEOA.

- ❖ Chargé de communication
 - Le Secrétariat Général du WAPP envisage de recruter un Chargé de Communication dont le rôle sera d'assister le Secrétaire Général dans ses activités de communication interne et externe avec toutes les parties prenantes, à travers une gamme variée de média (Web, presse écrite, radio, télévision, etc.) pour diffuser les messages, les points de vue et positions de l'EEEOA, afin de rehausser l'image de l'Institution et de mieux faire connaître l'institution, ses membres et leurs activités.

 - Le Recrutement est prévu pour 2021.

7.3.2 Budget et Financement requis

Comme l'indiquent les **annexes 11 à 14**, le budget de l'EEEOA pour la période prise en compte par le Plan d'Affaires 2020 – 2023 est approximativement de **18 813 022 445 \$US** et récapitulé ainsi qu'il suit:

- **18 695 626 000 \$US** pour la mise en œuvre des projets prioritaires au cours de la période. 11 485 086 000 \$US sont déjà réservés/sécurisés par les partenaires et 3 244 000 \$US doivent provenir des Sociétés Membres de l'EEEOA. Ce qui dégage un déficit de financement de **7 207 296 000 \$US** que nous envisageons mobiliser auprès des partenaires. 1 619 400 000 US\$ seront mobilisés auprès du secteur privé;

- **26 980 000 US\$** à titre de budget d'exploitation du marché régional d'électricité y compris la construction d'un bâtiment du centre de repli pour le CIC. **24 658 500 \$US** sont à mobiliser auprès des partenaires et 2 321 500 \$US auprès des Sociétés Membres de l'EEEOA ;

- **59 215 400 \$US** sont requis pour la mise en œuvre du Programme de renforcement de capacités au cours de la période (10 626 000 US\$), la création des Centres d'Excellence de

l'EEEOA (47 039 400 US\$), Assistance Technique (750 000 \$US) et Gestion de la connaissance (800 000 \$US). 9 407 880 \$US ont été déjà réservés/sécurisés auprès des Sociétés Membres de l'EEEOA dégageant un déficit de financement de **48 113 520 \$US** à mobiliser auprès des partenaires.

- **31 201 045 \$US** sont à mobiliser auprès des Sociétés Membres de l'EEEOA pour le fonctionnement du Secrétariat Général de l'EEEOA.

A cela s'ajoute une provision de 5% pour les imprévus amenant l'estimation budgétaire à **19 753 673 567 \$US**.

7.4 Résultats attendus du Plan d'Affaires 2020 – 2023 de l'EEEOA

Dans le cadre de ce plan d'affaires, il est prévu que les États membres continentaux de la CEDEAO soient interconnectés et que la construction du Centre d'information et de coordination de l'EEEOA à Calavi, République du Bénin, soit terminée, ainsi que les liaisons avec les centres des zones de contrôle. A la fin de la période, environ 4 800 km de lignes de transport haute tension et 1 290 MW de capacité de production, tous renouvelables, seront mis en service. Aussi, environ 3 961 km de lignes de transport ainsi que 4 512 MW de capacité de production (tous renouvelables) seront en cours de réalisation/construction et 4 569 km ainsi que 970 MW de production (dont 520 MW renouvelables) seront en préparation. De plus, la structure du Secrétariat Général de l'EEEOA tiendra compte de l'existence d'un marché régional d'électricité plus mature. Aussi, l'Accord de Consortium ainsi que la Société de Gestion seront établis pour exploiter l'excédent de fibres noires dans le système interconnecté de l'EEEOA. En outre, les capacités de plus de 1 600 participants, principalement des sociétés membres de l'EEEOA, seront renforcées dans divers domaines. Des efforts particuliers seront déployés pour maximiser la participation des femmes aux programmes de renforcement des capacités. Les résultats attendus sont décrits en détail aux **annexes 15 et 16**.

7.5 Conclusion

Après avoir accompli la première partie de sa mission "*Promouvoir et développer des infrastructures de production et de transport d'énergie électrique*" qui doit aboutir à l'interconnexion des réseaux électriques de tous les États membres continentaux de la CEDEAO, l'EEEOA est prête à amorcer la deuxième partie de sa mission "*Assurer la coordination des échanges d'énergie électrique entre les États membres de la CEDEAO*". A court terme, il incombera donc à l'EEEOA de veiller, entre autres, à ce que l'intégration du système d'énergie régional soit achevée et que le marché régional de l'électricité qui a été lancé en juin 2018 arrive à maturité avec la construction du Centre d'information et de coordination.

Le Plan d'affaires 2020 – 2023 de l'EEEOA s'appuiera sur les acquis du Plan précédent et mettra en œuvre des actions qui ont été formulées à partir de l'analyse stratégique aussi bien de la situation interne qu'externe de l'EEEOA. L'orientation de l'EEEOA pour la période repose sur

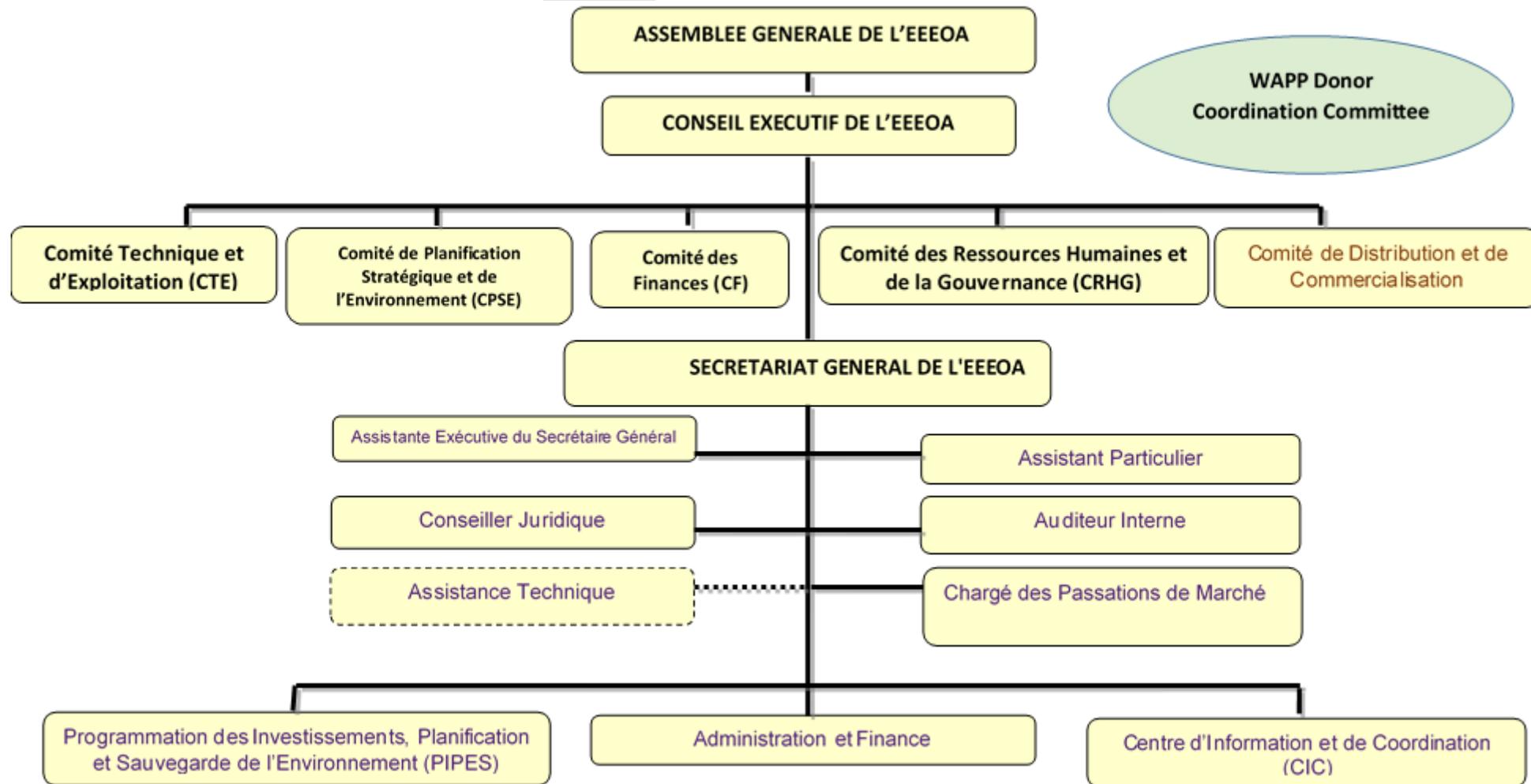


cinq (5#) objectifs qui entre autres (i) soulignent le besoin continu de développer la production d'électricité ainsi que l'infrastructure de transport sur la base du Plan directeur de la CEDEAO pour le développement des moyens régionaux de production et transport d'électricité 2019-2033 et en poursuivant les efforts pour la transition énergétique à travers l'utilisation principalement des ressources d'énergie renouvelable abondantes dans la sous-région, (ii) l'exploitation du marché régional de l'électricité ainsi que le démarrage du marché concurrentiel et (iii) le renforcement des capacités des sociétés membres de l'EEEOA avec un accent sur le renforcement des capacités des femmes et des jeunes ainsi que le développement des Centres d'Excellence Régionaux de l'EEEOA.

Le budget du Plan d'affaires 2020-2023 de l'EEEOA est estimé à 18 813 022 445 \$US dont 18 695 626 000 \$US dédiés au développement des projets prioritaires, 26 980 000 US\$ à titre de budget d'exploitation du marché régional d'électricité, 59 215 400 \$US au Programme de renforcement des capacités et aux Centres Régionaux d'excellence de l'EEEOA, et 31 201 045 \$US au budget du Secrétariat Général de l'EEEOA. A cela s'ajoute une provision de 5% pour les imprévus amenant l'estimation budgétaire à 19 753 673 567 \$US.

Il est donc tout à fait évident que la réussite de la mise en œuvre du plan d'affaires dépend fortement de l'appui et des contributions financières opportunes des sociétés membres de l'EEEOA ainsi que des partenaires financiers traditionnels de l'EEEOA. Un engagement ferme du secteur privé est également nécessaire. La poursuite des orientations de la Commission de la CEDEAO ainsi que la collaboration plus étroite avec les institutions de la CEDEAO et les organisations sous-régionales impliquées dans le sous-secteur de l'électricité demeurent vitales pour la mise en œuvre du plan d'affaires 2020 – 2023 de l'EEEOA.

ANNEXE 1: ORGANIGRAMME DE L'EEEOA

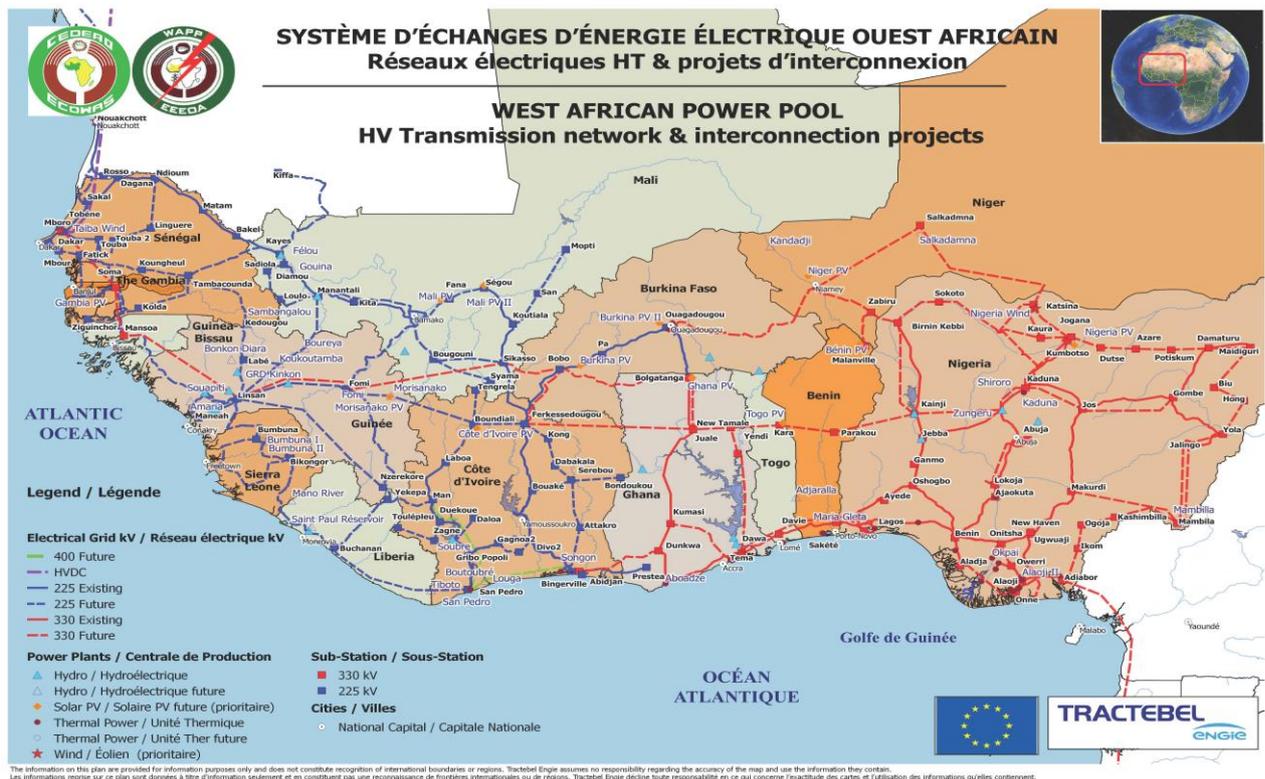


**ANNEXE 2: TAUX DE REALISATIONS PAR RAPPORT A L'OBJECTIF N°1 DU PLAN D'AFFAIRES
2016 - 2019**

Le Plan Directeur a été mis à jour et a donné lieu à un Rapport intitulé " *Plan Directeur de la CEDEAO pour le développement des infrastructures régionales de production et de transport d'électricité 2019 - 2033* ".

Les résultats sont résumés ci – après:

	TYPE DE Projet	Quantité	No. de Projets	Coût (US\$ milliard)
1	Production	15,49 GW	47	25,91
2	Ligne de transport	22 932 km	28	10,48
		TOTAL	75	36,39



L'objectif est atteint à 100%



ANNEXE 3: TAUX DE REALISATIONS PAR RAPPORT A L'OBJECTIF N° 2 DU PLAN D'AFFAIRES 2016 - 2019

	<u>Projet</u>	<u>Projections à fin 2019 conformément au Plan Directeur 2016-2019</u>	<u>Résultats attendus à fin 2019</u>	<u>% réalisation</u>	<u>Difficultés rencontrées</u>
A	<i>Préparation de Projets et mobilisation de financement</i>				
1	Projet renforcement d'interconnexion 330kV Côte d'Ivoire-Ghana	Financement assuré et construction du projet en cours	Financements nécessaires à la mise en œuvre complète du projet ont été obtenus auprès de la BEI et la KfW	85	0
2	Projet d'interconnexion 330 kV Ghana – Burkina Faso – Mali –	Financement assuré et construction du projet en cours	Recrutement de consultants en cours pour mettre à jour les études de préinvestissement.	20	Changements intervenus dans la législation de certains des pays concernés en matière de protection de l'environnement ainsi qu'une modification de la tension de l'interconnexion
3	Projet d'interconnexion 330 kV Dorsale Nord de l'EEEOA Nigeria – Niger – Togo/Benin – Burkina	Financement assuré et construction du projet en cours	Financement de la mise en œuvre du projet a été entièrement assuré par l'AFD, la BAD, l'UE et la Banque mondiale	100	0
4	Projet d'interconnexion 225 kV Guinée - Mali	Financement assuré et construction du projet en cours	Financement de la mise en œuvre du projet a été entièrement assuré par l'AFD, la BAD, l'UE et la Banque mondiale	100	0
5	Projet hydroélectrique 450 MW de Souapiti en Guinée	Financement assuré et construction du projet en cours	Financement auprès de China Exim Bank pour la mise en œuvre du projet a été entièrement assuré par le gouvernement guinéen sur la base de l'étude de faisabilité préparée par l'EEEOA avec le financement de la Banque mondiale	100	0

6	Projet renforcement d'interconnexion 330 kV Nigeria - Benin	Financement assuré et construction du projet en cours	Des études de préinvestissement étaient en cours de finalisation. La BAD avait manifesté son vif intérêt à participer au financement du projet	70	Retards dans l'octroi d'un financement pour la réalisation d'études de préinvestissement
7	Projet Parc solaire régional 150 MW de l'EEEOA au Burkina;	Lancement des études de préinvestissement achevé et en cours pour mobiliser les financements nécessaires à la mise en œuvre des projets	Grâce au financement de la BM, les études de préinvestissement étaient en cours	100	0
8	Plan Directeur d la Moyenne Tension pour les projets transfrontaliers	Les Chefs d'Etat et de gouvernement de la CEDEAO exécutent l'Acte additionnel portant adoption du Plan directeur	Les termes de référence de l'étude ont été préparés mais l'activité a été réalisée dans le cadre de la préparation du plan directeur d'électrification rurale par la Commission de la CEDEAO	10	L'activité a été reprise dans le cadre de la préparation d'un Plan Directeur d'Electrification Rurale par la Commission de la CEDEAO
9	Projet hydroélectrique 300 – 665 MW d'Amara en Guinée	Achèvement des études de préinvestissement et lancement du processus de mobilisation des financements pour la mise en œuvre des projets	Les termes de référence des études de préinvestissement ont été préparés et le processus de recrutement des Consultants a été lancé avec le financement de la Banque Mondiale. Le Gouvernement guinéen a toutefois donné une autre orientation à la stratégie de mise en œuvre du projet et, de ce fait, le processus de passation des marchés n'a pas été achevé	15	Le Gouvernement guinéen a adopté une stratégie de mise en œuvre différente pour le projet et, de ce fait, le processus de passation des marchés n'a pas été achevé
10	Projet renforcement d'interconnexion 225 kV Cote d'Ivoire – Liberia	Achèvement des études de préinvestissement et lancement du processus de mobilisation des financements pour la mise en œuvre des projets	Les termes de référence des études de préinvestissement ont été préparés et le processus de mobilisation des financements a été lancé. Le NEPAD-IPPF a exprimé son intérêt à soutenir la préparation des études de préinvestissement et a traité une demande connexe de l'EEEOA	12	Retards dans l'octroi d'un financement pour la réalisation d'études de préinvestissement

11	Projet hydroélectrique 291 MW de Grand Kinkon en Guinée	Étude de préfaisabilité adoptée par les autorités compétentes en Guinée	Le Gouvernement guinéen envisageait une autre stratégie de mise en œuvre du projet	0	Le Gouvernement guinéen envisageait une autre stratégie de mise en œuvre du projet
12	Projet d'interconnexion 330 kV Médiane Nigeria – Benin - Togo - Ghana – Cote d'Ivoire	Fonds nécessaires sécurisés pour la préparation des études de projet et de préinvestissement	Les termes de référence des études de préinvestissement ont été préparés et le processus de mobilisation des financements a été lancé. Des fonds ont été obtenus auprès de la BM pour préparer le projet et le processus de recrutement des consultants nécessaires était en cours	65	Retards dans l'octroi d'un financement pour la réalisation d'études de préinvestissement
<i>B1</i> <i>Coordination et suivi des Projets mis en œuvre : PROJETS DE LIGNE DE TRANSPORT</i>					
1	Projet d'interconnexion 330 kV Volta (Ghana) – Lome 'C' (Togo) – Sakete (Benin)	Projet mis en service et opérationnel	Le tronçon du projet entre le Ghana et le Togo a été mis en service le 10 avril 2019 et les travaux sur le segment restant entre le Togo et le Bénin devraient être achevés au premier trimestre 2020	80	Des retards dans la mise en œuvre ont été constatés en raison, entre autres, de retards dans la finalisation de l'indemnisation des PAP
2	Projet d'interconnexion 225 kV Bolgatanga (Ghana) – Ouagadougou (Burkina Faso)	Projet mis en service et opérationnel	Le projet a été achevé et mis sous tension le 28 juin 2018 et l'inauguration officielle a eu lieu le 5 octobre 2018	100	0
3	Projet de ligne de transport 330 kV Aboadze (Ghana) – Prestea (Ghana) – Bolgatanga (Ghana)	Projet de Construction en cours sur 330 kV Kumasi (Ghana) - Bolgatanga (Ghana)	Le tronçon de ligne entre Kumasi et Bolgatanga a été mis sous tension le 29 avril 2019 tandis que les tronçons Aboadze - Prestea et Prestea - Kumasi l'ont été en juillet 2019	100	0
4	Projet d'interconnexion 225 kV Côte d'Ivoire – Libéria	Travaux de construction en cours	Les travaux de construction étaient en cours et on s'attend à ce que le tronçon entre la Côte d'Ivoire et le Libéria soit mis en service d'ici décembre 2019	100	0
5	Ligne d'interconnexion 225 kV OMVG (Sénégal, La Gambie, Guinée-Bissau, Guinée)	Financement obtenu et construction du projet en cours	Travaux de construction en cours	100	Retards dans la conclusion du financement avec les partenaires



6	Projet renforcement d'interconnexion 330 kV Cote d'Ivoire – Ghana	Travaux de construction en cours	La mise en œuvre du projet a été reportée	0	La mise en œuvre du projet a été reportée en raison d'un changement de priorité au Ghana et, à ce titre, la nouvelle date de mise en service proposée dans le plan directeur 2019 -2033 est 2029
7	Projet d'interconnexion 330 kV Ghana – Burkina Faso – Mali –	Travaux de construction en cours	Recrutement de consultants en cours pour mettre à jour les études de préinvestissement. L'AFD, la BAD, la KfW, la MCC et la BM ont toutes manifesté leur vif intérêt à participer au financement de la mise en œuvre du projet	10	Changements dans la législation de certains des pays concernés en matière de protection de l'environnement ainsi qu'une modification de la tension de l'interconnexion
8	Projet d'interconnexion 225 kV Guinée - Mali	Travaux de construction en cours	Recrutement des entrepreneurs en cours	35	Retards dans l'octroi et la clôture du financement avec les partenaires
9	Projet d'interconnexion Dorsale Nord de l'EEEOA 330 kV Nigeria – Niger – Togo/Benin – Burkina	Travaux de construction en cours	Recrutement des entrepreneurs en cours	40	Des discussions prolongées avec les partenaires sur le cadre institutionnel devant régir la mise en œuvre du projet, entraînant ainsi des retards dans la clôture financière
10	Projet renforcement d'interconnexion 330 kV Nigeria - Benin	Travaux de construction en cours	Des études de préinvestissement étaient en cours de finalisation. La BAD avait manifesté son vif intérêt à participer au financement du projet	40	Retards dans l'octroi d'un financement pour la réalisation d'études de préinvestissement
11	Projet renforcement d'interconnexion 225 kV Côte d'Ivoire – Liberia	Recrutement des entrepreneurs en cours	Mobilisation de fonds pour la préparation d'études de préinvestissement	5	Retards dans la mobilisation des financements pour la préparation des études de préinvestissement
12	Projet de ligne de transport 225 kV OMVS de Manantali – Kita – Bamako au Mali	Financement obtenu et construction du projet en cours	Recrutement des entrepreneurs en cours	90	Retards dans la mobilisation des financements



B2 <i>Coordination et suivi de la mise en œuvre des Projets de Production</i>					
1	Projet hydroélectrique 3,050 MW de Mambilla au Nigeria	Financement obtenu et construction du projet en cours	Travaux de construction en cours	100	0
2	Projet hydroélectrique 700 MW de Zungeru au Nigeria	Financement obtenu et construction du projet en cours	Travaux de construction en cours	100	0
3	Projet hydroélectrique 450 MW de Souapiti en Guinée	Financement obtenu et construction du projet en cours	Travaux de construction en cours	100	0
4	Projet de Centrale Régionale 450 MW de Maria Gleta de l'EEEOA au Bénin	Financement obtenu et construction du projet en cours	Discussions en cours sur les arrangements commerciaux	30	Retards dans l'octroi de financement et le recrutement d'un conseiller en transactions pour aider les pays à négocier les accords commerciaux
5	Projet de Centrale Régionale 450 MW de Maria Gleta de l'EEEOA à Aboadze/Domunli (Ghana)	Financement obtenu et construction du projet en cours	Allocation d'un site approprié situé dans une zone franche en cours avec le Gouvernement Ghanéen	10	Allocation d'un site approprié situé dans une zone franche en cours avec le Gouvernement Ghanéen
6	Projet hydroélectrique 300 MW d'Amaria en Guinée	Achèvement des études de préinvestissement et lancement du processus de mobilisation des financements pour la mise en œuvre des projets	Mobilisation de financement en cours avec le Gouvernement Guinéen	100	Le Gouvernement de la Guinée a adopté une autre orientation de mise en œuvre du projet
7	Projet hydroélectrique 281 MW de Koukoutamba de OMVS (Sénégal, Mali, Mauritanie, Guinée)	Financement obtenu et construction du projet en cours	Mobilisation de financement en cours avec OMVS	40	Retards dans l'octroi de financement pour la mise en œuvre des projets
8	Projet hydroélectrique 220 MW de Tiboto (Cote d'Ivoire, Liberia)	Achèvement des études de préinvestissement et lancement du processus de mobilisation des financements pour la mise en œuvre des projets	Préparation de projet en cours avec le Gouvernement de la Côte d'Ivoire/un promoteur	20	Retards dans la conclusion de la préparation du projet
9	Projet hydroélectrique 181 MW de Balassa de OMVS (Sénégal, Mali, Mauritanie, Guinée)	Travaux de construction en cours	Mobilisation de financement en cours avec OMVS	35	Retards dans l'octroi de financement pour la mise en œuvre des projets



10	Projet hydroélectrique 160 MW de Boureya de OMVS (Sénégal, Mali, Mauritanie, Guinée)	Travaux de construction en cours	Mobilisation de financement en cours avec OMVS	35	Retards dans l'octroi de financement pour la mise en œuvre des projets
11	Projet hydroélectrique 147 MW d'Adjarala (Togo, Benin)	Financement obtenu et construction du projet en cours	Examen de stratégie de mise en œuvre du projet par le Gouvernement du Bénin et du Togo	20	Les pays bénéficiaires ont mobilisé des fonds auprès de la China Exim Bank, mais en raison des difficultés rencontrées pour assurer l'efficacité des accords, la stratégie de mise en œuvre du projet est actuellement réexaminée par les pays concernés
12	Projet hydroélectrique 140 MW de Gouina de OMVS (Sénégal, Mali, Mauritanie, Guinée)	Travaux de construction en cours	Travaux de construction en cours	100	0
13	Projet hydroélectrique 128 MW de Sambangalou de OMVG (Sénégal, La Gambie, Guinée-Bissau, Guinée)	Travaux de construction en cours	Mise en œuvre du projet en cours dans le cadre d'un contrat multi-phase facilité à travers un financement	60	Retards dans l'octroi de financement pour la mise en œuvre des projets
14	Projet hydroélectrique 88 MW de Mount Coffee au Liberia	Projet mis en service et opérationnel	Projet mis en service et opérationnel	100	0

B3 *Coordination et suivi de la mise en œuvre des Projets moyenne tension transfrontaliers*

1	Projet transfrontalier moyenne tension Côte d'Ivoire - Liberia	Projet mis en service et opérationnel	Projet mis en service et opérationnel	100	0
2	Projet transfrontalier moyenne tension Ghana - Togo Sud	Projet mis en service et opérationnel	Projet mis en service et opérationnel	100	0
3	Projet transfrontalier moyenne tension Benin - Togo	Projet mis en service et opérationnel	Projet mis en service et opérationnel	100	0
4	Projets transfrontaliers moyenne tension 3ème production	Projets en préparation	Les termes de référence pour l'étude du plan directeur transfrontalier moyenne tension ont été préparés mais l'activité a été subsumée sous la préparation d'un plan directeur pour l'électrification rurale par la Commission de la CEDEAO	10	Activité subsumée sous la préparation d'un plan directeur pour l'électrification rurale par la Commission de la CEDEAO



C Projets Additionnels envisagés pour la période					
1	Projet de Parc solaire régional 150 M de l'EEEOA au Mali	Non applicable dans le Plan Directeur	Etudes de préinvestissement en cours grâce au financement de la BM	100	0
2	Projet de Parc solaire régional 150 M de l'EEEOA en Gambie	Non applicable dans le Plan Directeur	Les termes de référence d'une étude de faisabilité ont été préparés et le processus en cours pour lancer le processus de recrutement du consultant requis avec l'appui de la Banque mondiale	100	0
3	Campagne de mesure du rayonnement solaire au sol au sein des pays membres continentaux de la CEDEAO	Non applicable dans le Plan Directeur	Des termes de référence pour le recrutement d'un consultant chargé de mener une campagne de mesures qui permettrait de mieux préciser le potentiel d'énergie solaire dans les Etats membres continentaux de la CEDEAO ont été préparés. Le processus en cours pour lancer le processus de recrutement du consultant requis avec l'appui de la Banque mondiale	100	0
4	1er projet du Plan de développement optimal de Saint Paul au Libéria	Non applicable dans le Plan Directeur	Avec l'appui de la BM et entre autres activités, la détermination en vue d'un plan optimal pour développer le potentiel hydroélectrique de la rivière a été faite effective	100	0
5	Projet d'interconnexion 225 kV Côte d'Ivoire – Guinée	Non applicable dans le Plan Directeur	Les termes de référence pour la préparation d'une étude de faisabilité ainsi que d'un tracé de ligne et d'une EIES ont été préparés et le processus en cours afin d'obtenir le financement nécessaire pour recruter les consultants requis	100	0
Réalisation moyenne générale				65	



**ANNEXE 4: TAUX DE REALISATIONS PAR RAPPORT A L'OBJECTIF N° 3 DU PLAN D'AFFAIRES
2016 - 2019**

	Objectif	Réalisations à fin 2019	Résultats attendus à fin 2019	Taux de réalisations	Difficultés rencontrées
1	Influencer la prise de décision politique/Réglementaire			100%	
	Développer le Marché			59%	
	Mise en œuvre du CIC/EEEOA	Construction du bâtiment du CIC achevée; Installation Réseau SCADA/EMS/MMS/WAMS achevée.	Construction du bâtiment du CIC en cours; Réseau SCADA/EMS/MMS/WAMS développé.	67%	Retard dans la construction du bâtiment
	Mise en œuvre du Manuel d'exploitation de l'EEEOA			70%	Retard dans le respect du manuel par les sociétés membres
2	Synchronisation des projets prioritaires interconnectés	Réseau de l'EEEOA synchronisé	SPS et UGP installés	60%	Retard du processus d'appel d'offres dû Processus d'appel d'offres infructueux suite au lancement des AMI pour la mise en œuvre des travaux
	Programme de Certification	Programme de Certification développé et exploitants certifiés	Projet de modules de formation développé pour examen	50%	
	Renforcement des capacités du personnel de CIC et celui du Centre d'exploitations	Personnel du CIC et celui du centre d'exploitation formé	Personnel du CIC formé	50%	Formation des membres du personnel de Centres de zone de contrôle (CAC) non prise en charge par les bailleurs
	Exploiter et gérer le marché intégré			65%	
	Données liées aux opérations du système interconnecté	Rapport consolidé des SdE publié mensuellement		50%	Indisponibilité des données à temps et manque de diffusion de rapport comme prévu
	Processus de planification robuste et études			30%	Non existence d'un processus de planification robuste approuvé Retard dans la réception du modèle de réseau mis à jour et dans la réponse aux demandes de clarifications
3	Projet de distribution de réduction de perte	Etude sur les pertes de distribution finalisée; Projets bancables pour au moins 3 SdE développés	Etude sur les pertes de distribution finalisée; Projets bancables développés pour 6 SdE	100%	
	Coopération technique	Participer aux réunions régionale et internationale sur l'exploitation de marché et du réseau	Participation à toutes les réunions régionales et internationales planifiées	100%	
	Assurer la disponibilité et la fiabilité du réseau régional d'électricité			10%	Manque d'infrastructure pour la coordination de la fiabilité
	Programme d'urgence			100%	
4	Mettre à jour et maintenir le système d'information de gestion et le Suivi-Evaluation			85%	
	Taux de réalisations moyen			77%	



**ANNEXE 5: TAUX DE REALISATION PAR RAPPORT A L'OBJECTIF N° 5 DU PLAN D'AFFAIRES
2016 - 2019**

5.1 Résumé des réalisations pour le renforcement des capacités et par groupe de pays

• ***Groupe de pays I (Ghana & Nigéria)***

Tableau I : Groupe I (Ghana & Nigeria)					
No.	Domaines de compétences	Objectifs de réalisation 2016 - 2019		Réalisations entre 2016 et 2019	
		Session de Formation	Personnel à former	Personnel formés	% Réalisation
1	Processus Métiers du Marché de l'Electricité / Exploitation du Marché de l'Electricité	2	24	17	71%
2	Accroître la participation du secteur privé et des PPP dans le secteur de l'électricité	2	24	8	33%
3	Gestion des réseau interconnectés (déploiement du Marché d'Exploitation de l'EEEOA)	2	24	24	100%
4	Réforme & restructuration du sect. de l'électricité pour l'intégration de la dimension genre	2	24	0	0%
5	Rendre viable les projets d'EnR dans un système interconnecté	2	12	26	217%
6	Accords légaux propres au secteur de l'électricité (CAE, CTE, CSA, etc.)	2	16	9	56%
7	Atténuation de l'impact environnemental et social des projets d'énergie électrique	2	12	0	0%
8	Voyages d'études dans les Pools Énergétiques	1	10	10	100%
	TOTAL	15	146	94	64%



- **Groupe II (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Niger, Sénégal, Togo)**

Tableau II : Groupe II (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Niger, Sénégal, Togo)					
No.	Domaines de compétences	Objectifs de réalisation 2016 - 2019		Réalisations entre 2016 et 2019	
		Session de Formation	Personnel à former	Personnel formés	% Réalisation
1	Gouvernance du secteur de l'électricité (Dégrouper, régulation, tarif d'électricité, etc.)	2	56	0	0%
2	Processus Métiers du Marché de l'Electricité / Exploitation du Marché de l'Electricité	2	40	25	63%
3	Accroître la participation du secteur privé et des PPP dans le secteur de l'électricité	2	40	6	15%
4	Gestion des réseaux interconnectés (déploiement du Marché d'Exploitation de l'EEEOA)	2	40	40	100%
5	Réforme & restructuration du sect. de l'électricité pour l'intégration de la dimension genre	2	40	0	0%
6	Rendre viable les projets d'EnR dans un système interconnecté	2	40	50	125%
7	Accords légaux propres au secteur de l'électricité (CAE, CTE, CSA, etc.)	1	28	22	79%
8	Atténuation de l'impact environnemental et social des projets d'énergie électrique	2	40	0	0%
9	Voyages d'études dans les Pools Energétiques	1	20	20	100%
	TOTAL	16	344	163	47%



- **Groupe III (Guinée, Sierra Leone, La Gambie, Guinée-Bissau, Liberia)**

Tableau III : Groupe III (Guinée, Sierra Leone, La Gambie, Guinée-Bissau, Liberia)					
No.	Domaines de compétences	Objectifs de réalisation 2016 - 2019		Réalisations entre 2016 et 2019	
		Session de Formation	Personnel à former	Personnel formés	% Réalisation
1	Exploitation & Maintenance des systèmes électriques	3	72	192	267%
2	Gestion des pertes non techniques des systèmes électriques	2	36	18	50%
3	Gestion & Structuration de Projets	2	24	15	63%
4	Gouvernance du secteur de l'électricité (Dégrouper, régulation, tarif d'électricité, etc.)	2	48	4	8%
5	Processus Métiers du Marché de l'Electricité / Exploitation du Marché de l'Electricité	2	48	14	29%
6	Accroître la participation du secteur privé et des PPP dans le secteur de l'électricité	2	24	2	8%
7	Gestion des réseaux interconnectés (déploiement du Marché d'Exploitation de l'EEEOA)	2	24	24	100%
8	Réforme & restructuration du sect. de l'électricité pour l'intégration de la dimension genre	2	36	0	0%
9	Rendre viable les projets d'EnR dans un système interconnecté	2	36	16	44%
10	Accords légaux propres au secteur de l'électricité (CAE, CTE, CSA, etc.)	1	12	5	42%
11	Atténuation de l'impact environnemental et social des projets d'énergie électrique	2	48	7	15%
12	Voyages d'études dans les Pools Energétiques	1	22	8	36%
	TOTAL	23	430	305	71%



5.2 Détail du programme de renforcement de capacité mené selon les sources de financement

A. Sur financement de la Banque Africaine de Développement

Dans le cadre du Volet renforcement des capacités du projet d'interconnexion électrique Côte d'Ivoire-Liberia-Sierra Leone-Guinée (CLSG), les activités ci-après ont été réalisées :

- ✓ Formation de soixante-dix-neuf (79) agents de la société « **Electricité de Guinée (EDG) S.A.** » dans dix (10) modules de formations dans les domaines de *l'exploitation et de la maintenance des réseaux haute et basse tensions HTB et HTA, de la Gestion commerciale, de la sécurité et de l'Habilitation électrique ainsi que de la planification et construction des réseaux de distribution, etc.* Ces formations ont été dispensées au Centre des Métiers de l'Electricité (CME) de Bingerville en Côte d'Ivoire, du 23 mai 2016 au 29 juillet 2016, pour un nombre total de 415 hommes-jours de formations.
- ✓ Formation de quatre-vingts (80) agents de la société « **Liberia Electricity Corporation (LEC)** » dans dix (10) modules de formation couvrant les domaines de *l'exploitation et de la maintenance des transformateurs et des postes électriques, de la planification et de l'exploitation du réseau de distribution électrique, de la gestion des pertes techniques et non techniques des réseaux électriques, de la maintenance et de la réparation des réseaux de transport et de distribution, réseaux de haute et basse tension, les fondamentaux de la protection des systèmes électriques, etc.* Ces formations ont été dispensées dans les campus de Kainji et de Lagos de NAPTIN au Nigéria, du 03 décembre 2018 au 15 février 2019. Le total de formation est 8 00 hommes-jours.
- ✓ Formation de quatre-vingt-un (81) agents des sociétés « **Electricity Distribution and Supply Authority (EDSA)** » et « **Electricity Generation and Transmission Company (EGTC)** » de Sierra Leone. Ces agents ont été formés entre autres sur les thématiques de *la gestion et la structuration financière des projets d'infrastructures électriques, de l'exploitation et de la maintenance des centrales électriques, l'exploitation et la maintenance des réseaux de transport électriques et des postes, la maintenance et la réparation des réseaux de distribution, la planification et l'exploitation du réseau de distribution, les fondamentaux de la protection du réseau électrique, les fondamentaux des tarifs d'électricité et les stratégies de communication, les techniques de réduction des pertes techniques et non techniques.* Les formations ont été réalisées dans le campus de VRA Academy à Akuse au Ghana, du 10 mars 2019 au 20 juillet 2019, pour un total de 810 hommes-jours de formation.
- ✓ Formation de six (6) cadres de direction de la **Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE)** sur les thématiques du *leadership, rôles et responsabilités du gestionnaire, la gestion axée sur les résultats (GAR) et mesures de la performance, la gestion des projets et programmes: planification, exécution et contrôle.* Ces formations ont été suivies entre mars 2016 et août 2016. Le nombre total de formations est de 80 hommes-jours.
- ✓ Formation de douze (12) haut-cadres de la **Direction Nationale de l'Energie de Guinée** dans *l'exploitation et la maintenance des réseaux de transport électrique, la gestion des pertes électriques du réseau de distribution, la gestion des projets d'infrastructures électriques, la structuration financière des projets, le management de l'industrie*

électrique et dans la préparation, analyse et financement des projets. Les formations ont été suivies au CME à Abidjan, courant novembre 2019, pour un total de 120 hommes-jours de formation.

- ✓ Formation de Dix-huit (18) Cadres de Direction et professionnels du **Secrétariat Général de l'EEEOA** sur diverses thématiques comprenant entre autres *le leadership, le management & la négociation en développement international, le développement durable et changements climatiques, l'arbitrage et les traités internationaux d'investissements, l'analyse financière et des risques, l'audit et le contrôle des marchés publics, le suivi & évaluation des projets et programmes, les PPP et le financement des infrastructures, l'accréditation en manager de projets de développement international, la gestion des contrats et décaissements, la gestion des ressources humaines, etc.* Ces formations ont été réalisées courant 2016 & 2019. En plus de ces formations individuelles, une formation spéciale sur *les pratiques frauduleuses, la collusion et la corruption* a été organisée au profit de Trente-huit (38) membres du personnel du Secrétariat Général de l'EEEOA, toutes catégories confondues. Cette formation a été réalisée à Grand Popo (Bénin) du 13 au 28 novembre 2017. Par ailleurs, ce programme a financé partiellement (i) *le voyage d'études aux USA sur le marché de l'électricité* de huit (8) Cadres de direction et professionnels en juillet 2017 & Avril 2019 et (ii) *le voyage d'études en Allemagne sur les énergies renouvelables* de quatre (4) Cadres du Comité de Direction en Allemagne en Septembre/octobre 2018. Au total, dans le cadre de ce financement, le personnel du Secrétariat Général a bénéficié de 400 hommes-jours de formation
- ✓ Le recrutement de **deux (2) Experts-résidents** au Secrétariat Général de l'EEEOA en charge de (i) *de la passation des marchés* pour une durée de trente-six (36) mois dont dix-huit (18) effectivement exécutés, (ii) *de la protection environnementale et sociale* pour période initiale de 36 mois, ensuite de dix-huit (18) mois dont neuf (9) effectivement exécutés.
- ✓ L'acquisition **d'équipements et matériels informatiques** au profit des Ministères en charge de l'énergie et des sociétés nationales d'électricité des quatre (4) du projet CLSG ainsi que pour le Secrétariat Général de l'EEEOA. Ces équipements et matériels étaient composés de neuf (9) vidéoprojecteurs, seize (16) imprimantes Couleur Laser tout en un, vingt-six (26) ordinateurs portables, neuf (9) ordinateurs desktop, deux (2) photocopieurs All in One Multifunction et un (1) appareil GPS.

B. Sur financement de l'USAID

Dans le cadre de l'accord de financement « Implementation Letter 3 (IL3) », l'USAID a appuyé les activités de renforcement des capacités ci-après :

- ✓ Formation de trente-six (36) agents de la société « **Liberia Electricity Corporation (LEC)** » dans six (6) modules de formation couvrant les domaines de *l'exploitation et de la maintenance des centrales de production électrique, de l'exploitation et de la maintenance du réseau de transport électrique et des postes, de la maintenance et de la réparation du réseau de distribution électrique, de la planification et de l'exploitation du*

réseau de distribution électrique, de la planification des systèmes électriques et de la protection de l'environnement et de la commercialisation de l'électricité. Ces formations ont été dispensées dans les campus de Kainji et de Lagos de NAPTIN au Nigéria, du 02 au 27 octobre 2017. Le total de formation est 360 hommes-jours.

- ✓ 02 Formation de dix (10) membres du **Comité de la Planification Stratégique et Environnementale (CPSE)** de l'EEEOA et huit (8) Cadres du Secrétariat Général de l'EEEOA sur les Partenariats Publics Privés (PPP) notamment les thèmes de *la participation du secteur privé dans le cadre des PPP, les principaux concepts de PPP et leurs exigences, les modèles d'optimisation de PPP avec leurs avantages et inconvénients respectifs, et les stratégies de PPP.* Les deux (2) sessions de formation ont lieu à Marrakech (Maroc) respectivement du 23 au 27 janvier 2017 pour les anglophones et du 30 janvier 2017 au 03 février 2017 pour les francophones. Le total de formation est de 130 hommes-jours.
- ✓ **02 voyages d'études** dans le pool énergétique européen en France et en Belgique au profit de vingt-huit (28) participants dont vingt-trois (23) Membres du **Comité Technique et d'Exploitation (CTE)** de l'EEEOA, deux (2) cadres de l'ARREC et trois (3) Cadres du Secrétariat Général de l'EEEOA. Ces voyages ont permis aux participants *d'apprendre et de documenter les bonnes pratiques en matière d'exploitation et de gestion des systèmes électriques internationaux intégrés et du marché de l'électricité ; de maîtriser les notions et concepts des règles qui régissent les opérations du marché de l'électricité ; de savoir l'organisation et les outils de pilotage nécessaires à la bonne gestion des opérations du marché de l'électricité et de l'exploitation du système interconnecté régional.* Les voyages d'études se sont tenus successivement du 14 au 18 novembre 2016 pour les francophones et du 21 au 25 novembre 2016 pour les anglophones. Le total de formation est de 140 hommes-jours.
- ✓ 02 voyage d'études dans le pool énergétique nord-américain (USA) au profit de quatorze (14) participants dont sept (7) membres du **Conseil Exécutif de l'EEEOA et sept (7) cadres de direction et professionnels du Secrétariat Général de l'EEEOA.** Ce voyage d'études a été conjointement organisé avec l'ARREC. Les objectifs de ce voyage d'études étaient d'exposer les participants sur les meilleures pratiques de l'organisation, du fonctionnement et de l'exploitation d'un marché de l'électricité. Les sujets abordés couvraient entre autres les domaines de *la gouvernance et les règles opérationnelles, les procédures et les directives pour la gestion et la surveillance des marchés régionaux de l'électricité aux États-Unis ; les questions de transactions et de contrats qui régissent le marché d'électricité, sur les aspects techniques, contractuels et commerciaux du raccordement au réseau interconnecté et sur les conditions de l'équilibre de l'offre et de la demande d'électricité sur le réseau interconnecté.* Les voyages d'études ont été organisés en deux sessions, du 23 au 27 juillet 2018 pour le premier groupe, et du 23 au 30 mars 2019 pour le deuxième groupe. Le total de formation est de 70 hommes-jours.
- ✓ Le détachement de **trois (3) Ingénieurs des sociétés d'électricité membres de l'EEEOA dont un (1) d'ECG pour deux (2) ans, un (1) de VRA (Ghana) pour une durée totale de quatre (4) ans et un (1) d'EDG (Guinée) dont le contrat est toujours en cours.** Également, le recrutement d'une (1) Assistante Juridique contractuelle.

- ✓ Le recrutement d'un **Consultant individuel en charge du Partenariat Public-Privé (PPP)** pour une durée de trois (3) ans allant du 01 juin 2015 au 31 mai 2018. Le Conseiller en PPP avait en charge de porter les projets des centrales 450 MW de Maria Gita (Bénin) et de Domunli (Ghana).
- ✓ L'élaboration de la **Politique du Genre et de l'Équité** du Secrétariat Général de l'EEEOA. La politique a été adoptée par le Conseil Exécutif de l'EEEOA en avril 2017. Cette politique a été disséminée au cours d'un atelier à l'ensemble du Personnel du Secrétariat Général de l'EEEOA.
- ✓ Le financement partiel des **études préparatoires** (faisabilité, Dossiers d'Appel d'Offres, Tracé de ligne, sélection des sites des postes et Impact environnemental et social) du **renforcement de la ligne 330 kV Nigeria-Bénin**.
- ✓ Le financement conjoint avec la GIZ des **Plans d'Affaires des Centres d'Excellence Régionaux (CER) de Calavi au Bénin, de Kainji au Nigéria et de Cap des Biches au Sénégal**. Ces plans ont été adoptés par le Conseil Exécutif de l'EEEOA en mars 2018.
- ✓ L'acquisition d'un **véhicule 4x4** pour l'usage du Consultant en charge du Partenariat Public-Privé (PPP).

C. Sur Financement de la GIZ

Dans le cadre du programme régional de « Promotion d'un Marché d'Electricité Respectueux du Climat (PROMERC) » initié par la GIZ, les activités de renforcement des capacités ci-après ont été mises en œuvre par le Secrétariat Général de l'EEEOA.

- ✓ Deux (2) sessions de formation sur le thème de « ***l'intégration des énergies renouvelables dans le réseau régional interconnecté*** », organisées en collaboration avec le Centre pour les Energies Renouvelables et de l'Efficacité Énergétique de la CEDEAO (CEREEC). Ces formations ont été réalisées respectivement pour les francophones au Centre des Métiers de l'Electricité (CME) de Bingerville (Côte d'Ivoire), du 17 au 21 avril 2017 et à VRA Academy à Akuse (Ghana), du 2 au 5 mai 2017. Au total 26 employés des sociétés membres de l'EEEOA et 6 formateurs des centres d'excellence ont participé à ces formations. Toutes les deux (2) sessions étaient précédées des formations des formateurs des centres de formation. Le total de formation est de 250 hommes-jours.
- ✓ Deux (2) sessions de formation sur le thème des « ***Principes du Marché Intégré de l'Electricité*** » organisées en collaboration avec l'Autorité de Régulation Régionale du Secteur de l'Electricité de la CEDEAO (ARREC). Les sessions de formation ont eu lieu successivement au Centre des Métiers de l'Electricité (CME) de Bingerville (Côte d'Ivoire) du 16 au 20 octobre 2017 pour les francophones et à VRA Academy à Akuse (Ghana), du 23 au 27 octobre 2017 pour les anglophones. Au total 28 agents des sociétés membres de l'EEEOA ont participé à ces formations. Le total de formation est de 140 hommes-jours.
- ✓ Deux (02) sessions de formation sur le thème de « ***la planification et l'exploitation des réseaux intégrant les énergies renouvelables intermittentes*** ». Organisées en collaboration avec IRENA, ces formations se sont déroulées au CME du 7 au 11 mai 2018 pour les pays francophones et à VRA Academy, du 14 au 18 mai 2018 pour les pays



anglophones. Au total 45 participants provenant des sociétés d'électricité, des Centres d'Excellence Régionaux et du Secrétariat Général de l'EEEOA ont bénéficié de ces formations. Le nombre d'hommes-jours de formation est de 225.

- ✓ Deux (02) sessions de formation en deux (2) modules sur le thème du « **Contrat d'Achat des Energies Renouvelables** ». Les deux (2) modules francophones ont eu lieu au CME de Bingerville (Côte d'Ivoire) respectivement du 29 mai 2018 au 5 juin 2018 et du 3 au 6 juillet 2018 tandis que les modules anglophones ont eu lieu à VRA Academy à Akuse (Ghana) respectivement du 5 au 8 juin 2018 et du 10 au 13 juillet 2018. Au total 80 Cadres des sociétés d'électricité, des Centres d'Excellence Régionaux de l'EEEOA et du Secrétariat Général de l'EEEOA ont participé à ces formations, soit 400 hommes-jours de formation.
- ✓ Deux (2) forums d'information sur la question « **Réduction des pertes techniques et non techniques de l'électricité** » organisés à Abuja, du 11 au 15 juin 2018 et à Dakar, du 20 au 23 novembre 2018. Ces deux (2) forums ont regroupé environ 70 participants venant des sociétés d'électricité, soit un total 350 hommes-jours de formation, soit 350 hommes-jours de formation ;
- ✓ **Deux (02) voyages d'études en Allemagne au profit principalement aux Directeurs Généraux** des sociétés membres de l'EEEOA sur le thème *de la planification, de l'exploitation et de l'intégration des énergies renouvelables*. Au total vingt-deux (22) participants ont pris part à ces voyages qui se sont déroulés respectivement du 27 au 31 août 2018 et du 17 au 21 septembre 2018.
- ✓ Le financement conjoint avec l'USAID des **Plans d'Affaires des Centres d'Excellence Régionaux (CER) de Calavi au Bénin, de Kainji au Nigéria et de Cap des Biches au Sénégal**. Ces plans d'affaires ont été adoptés par le Conseil Exécutif de l'EEEOA en mars 2018.
- ✓ L'acquisition du **progiciel de planification PSSE** au profit du Secrétariat Général de l'EEEOA et des sociétés d'électricité.

D. Sur financement de l'Union Européenne (UE)

Dans le cadre des différents appuis de l'Union Européenne au Secrétariat Général de l'EEEOA, les formations suivantes ont été réalisées en faveur du personnel de CIC :

- ✓ Formation sur le logiciel "SCADA/EMS/DTS y compris la base de données maintenance/mise à jour/modification et development, display realization, liens ICCP, SCADA, les fonctionnalités EMS et WEB assurée par Grid Solutions SAS du 29/05/2017 au 23/06/2017 et du 17/07/2017 au 11/08/2017 à Massy, France. 3 Chargés de programme y ont participé.
- ✓ Formation sur le logiciel "WAMS y compris la Configuration, gestion d'archives, configuration UGP, présentation de réseau, alertes, présentations, classement » assurée par Grid Solutions SAS du 11/12/2017 au 22/12/2017 à Edimburgh Montpellier. 3 Chargés de programme y ont participé.

- ✓ Formation sur "OJT sur SCADA/EMS" assurée par Grid Solutions SAS du 14/08/2017 au 08/09/2017, du 25/09/2017 au 20/10/2017, et du 06/11/2017 au 01/12/2017 à Massy, France. 3 Chargés de programme y ont participé.
- ✓ Formation sur MMS/Settlement/Billing en mars 2018 à Massy, France. 3 Chargés de programme y ont participé.
- ✓ Formation sur WAMS/PMU en octobre 2018 à Massy, France. 5 Chargés de programme y ont participé.
- ✓ Formation sur OJT sur SCADA/EMS en mars et juin 2018 à Massy, France. 3 Chargés de programme y ont participé.
- ✓ Formation sur OJT sur MMS en mai 2018 et avril 2019 à Massy, France. 3 Chargés de programme y ont participé.
- ✓ Formation sur « Advance Certificate for the Executive Assistant (ACEA): Operational Management » du 28 avril au 3 mai 2019 à Dubai, UAE. 1 staff des services généraux y ont participé.

Les formations suivantes ont aussi été réalisées à travers le financement de l'Union Européenne:

- ✓ Deux (2) sessions de formation sur le thème du « *Développement des projets éoliens* » organisées en collaboration avec le Centre pour les Energies Renouvelables et l'Efficacité Energétique de la CEDEAO (CEREED). La session francophone a eu lieu du 25 au 29 mars 2019 au CME à Bingerville (Côte d'Ivoire) et celle des anglophones du 8 au 12 avril 2019 à VRA Academy à Akuse (Ghana). Ces deux sessions ont été précédées par les formations des formateurs. Au total 30 Cadres techniciens des sociétés d'électricité membres de l'EEEOA et du Secrétariat Général de l'EEEOA ont pris part aux formations, soit 150 hommes-jours de formation.
- ✓ L'acquisition de trois véhicules et la mise à disposition de trois chauffeurs.

E. Sur Financement du groupe de la Banque mondiale

Le Groupe de la Banque mondiale a financé les activités de renforcement des capacités de l'EEEOA ci-après :

- ✓ 01 Formation sur *les lignes aériennes de transport d'énergie abordables* au profit de treize (13) Cadres/techniciens supérieurs des sociétés membres de l'EEEOA. Cette formation a été organisée en collaboration avec le Comité National du CIGRE Afrique du Sud à Cap Town (Afrique du Sud), du 10 au 18 novembre 2017, soit 65 hommes-jours de formation ;
- ✓ 02 Ateliers de formation sur la thématique des Contrats d'Achats d'Energie et Service de transport d'énergie (TSA) au profit de 49 agents de la CEB, SBEE, CEET, des Ministères en charge de l'Energie du Bénin et du Togo, de l'ARREC et du Secrétariat Général du WAPP, respectivement en mars 2019 à Lomé et en juin 2019 à Cotonou.
- ✓ 01 Ateliers de formation sur la thématique des Contrats d'Achats d'Energie et Service de transport d'énergie (TSA) au profit de 49 agents des sociétés d'électricité de LEC, EDSA,



EDG, EGTC, CIENERGIES, des Ministères en charge de l’Energie du Côte d’Ivoire, Libéria, Sierra Leone et Guinée ainsi que TRANSCO-CLSG, respectivement en juillet 2019 à Monrovia et en octobre 2019 à Freetown.

- ✓ 01 Formation d’induction au profit de l’Equipe de projet de la dorsale nord en mai 2019 au Secrétariat Général de l’EEEOA à Cotonou.

F. Autres Financements

La formation suivante a été réalisée à travers d’autres financements:

- ✓ La participation d’un (1) agent du Secrétariat Général de l’EEEOA à l’atelier de formation sur la thématique du Marche de l’électricité organisé à Abidjan, du 16 au 20 avril 2019 par le Centre International des Barrages Hydroélectriques sur financement norvégien.

5.3 Coût des prévisions sur la période 2016-2019

		<u>2016</u> (UC)	<u>2017</u> (UC)	<u>2018</u> (UC)	<u>2019</u> (UC)	<u>Total</u> <u>(2016 - 2019)</u> (UC)
1	Budget	4 445 700	4 518 381	4 672 318	4 830 417	18 466 816
2	Réel	4 318 596	4 453 987	4 327 432	4 306 946	17 406 961
3	Taux de réalisations	97%	99%	93%	89%	94%



**ANNEXE 6: PROJETS PRIORITAIRES A DEVELOPPER DANS LE CADRE DU PLAN D’AFFAIRES
2020-2023**

		2020	2021	2022	2023
	Préparation des Projets et Mobilisation de Financement				
	Projet				
1	Projet renforcement d'interconnexion 330 kV Nigeria - Benin de l'EEEOA				
2	Projet d'interconnexion Ghana – Burkina – Mali				
3	Projet d'interconnexion Nigéria-Bénin-Togo-Ghana-Côte d'Ivoire de l'EEEOA				
4	1er projet du Plan de développement optimal de Saint Paul au Libéria				
5	Projet Parc solaire régional 150 MW de l'EEEOA au Burkina				
6	Projet Parc solaire régional 150 MW de l'EEEOA au Mali				
7	Projet Parc solaire régional 150 MW de l'EEEOA en Gambie				
8	Projet Parc solaire régional 150 MW de l'EEEOA au Niger				
9	Projet Parc solaire régional 150 MW de l'EEEOA en Côte d'Ivoire				
10	Projet Régional du système de stockage par batteries de l'EEEOA				
11	Campagne de mesure du rayonnement solaire au sol au sein des pays membres continentaux de la CEDEAO				
12	Étude sur la façon de surmonter les défis liés à l'intégration des centrales d'énergie renouvelable variable dans le réseau électrique de l'EEEOA				
13	Centrale solaire liée au projet de Manantali				
14	Projet renforcement d'interconnexion 225 kV Côte d'Ivoire - Liberia				
15	Projet d'interconnexion 225 kV Côte d'Ivoire - Guinée				
16	Projet d'interconnexion Dorsale Ouest Sénégal - La Gambie - Guinée-Bissau - Guinée - Mali				
17	Projet renforcement d'interconnexion Côte d'Ivoire - Burkina				
		2020	2021	2022	2023



Suivi et Coordination des Projets				
	Projet			
1	Projet 330 kV Aboadze-Prestea-Kumasi-Bolgatanga au Ghana			
2	Projet d'interconnexion Dorsale Nord 330 kV de l'EEEOA Nigeria - Niger - Togo/Benin - Burkina			
3	Projet d'interconnexion 225 kV Guinée – Mali			
4	Projet hydroélectrique 450 MW de Souapiti en Guinée			
5	Projet hydroélectrique 300 MW d'Amaria en Guinée			
6	Projet d'interconnexion 225 kV OMVG (Sénégal, La Gambie, Guinée-Bissau, Guinée)			
7	Projet hydroélectrique 128 MW OMVG de Sambangalou (Sénégal, La Gambie, Guinée-Bissau, Guinée)			
8	Projet hydroélectrique 140 MW OMVS-SOGEM de Gouina			
9	Projet d'interconnexion 225 kV Côte d'Ivoire - Liberia - Sierra Leone - Guinée			
10	Projet d'interconnexion 2ème tracé 225 kV Côte d'Ivoire - Liberia - Sierra Leone - Guinée			
11	Projet de Centrale Régionale 450 MW de Maria Gleta de l'EEEOA au Bénin			
12	Projet renforcement de ligne 225 kV OMVS-SOGEM de Manantali - Bamako			
13	Projet hydroélectrique 3,050 MW de Mambilla au Nigeria			
14	Projet hydroélectrique 700 MW de Zungeru au Nigeria			
15	Projet hydroélectrique 220 MW de Tiboto (Côte d'Ivoire, Liberia)			
16	Dorsale Est 330 kV de l'EEEOA au Nigeria			
17	Projet renforcement d'interconnexion 330 kV de l'EEEOA Nigeria - Benin			
18	Projet d'interconnexion Ghana – Burkina – Mali			
19	Projet d'interconnexion Dorsale Médiane de l'EEEOA Nigeria-Benin-Togo-Ghana-Côte d'Ivoire			
20	Projet Parc solaire régional 150 MW de l'EEEOA au Burkina			
21	Projet Parc solaire régional 150 MW de l'EEEOA au Mali			
22	1er projet du Plan de développement optimal de Saint Paul au Libéria			
23	Projet Parc solaire régional 150 MW de l'EEEOA en Gambie			
24	Projet Parc solaire régional 150 MW de l'EEEOA au Niger			
25	Projet Parc solaire régional 150 MW de l'EEEOA en Côte d'Ivoire			
26	Projet Régional du système de stockage par batteries de l'EEEOA			
27	Projet renforcement d'interconnexion 225 kV Côte d'Ivoire - Liberia			
28	Projet d'interconnexion 225 kV Côte d'Ivoire - Guinée			



En outre, les projets en cours de construction, comme indiqué dans le Plan directeur de la CEDEAO pour le développement des moyens régionaux de production et de transport de l'énergie électrique 2019-2033, feront l'objet d'un suivi. Ces projets comprennent le Projet hydroélectrique 112 MW de Gribo-Popoli en Côte d'Ivoire ainsi que le Projet d'interconnexion 225 kV Kayes (Mali) et Tambacounda (Sénégal) de l'OMVS



ANNEXE 7: ACTIVITES A MENER POUR LA MISE EN OEUVRE AU MARCHE REGIONAL DE L'ELECTRICITE

Le détail des activités à mener par le CIC durant la période 2020-2023 est le suivant :

- I. Réaliser, maintenir et renforcer la fiabilité du système interconnecté de l'EEEOA :
 - Réaliser la synchronisation de l'ensemble du réseau électrique interconnecté de l'EEEOA ;
 - Promouvoir la sécurité du réseau électrique interconnecté de l'EEEOA ;
 - Développer et maintenir un fonctionnement fiable du réseau électrique interconnecté de l'EEEOA et l'ensemble du marché régional de l'électricité ;
 - Fournir un environnement sécurisé pour protéger l'infrastructure du Centre de coordination de l'EEEOA, les ressources cybernétiques, physiques et humaines.

- II. Conception et mise en œuvre du marché
 - Élaborer des documents régissant le marché et des améliorations aux phases de mise en œuvre de l'ensemble du marché régional de l'électricité (en collaboration avec ARREC) qui vont améliorer la fiabilité et l'efficacité du marché et créer la valeur pour les citoyens de la CEDEAO.
 - Créer et promouvoir un environnement de marché favorable en Afrique de l'Ouest pour de nouveaux investissements dans l'ensemble des marchés régionaux de l'électricité qui attireraient et conserveraient les ressources nécessaires dans la région.
 - Respecter toutes les conditions suspensives de l'article 13 des règles du marché régional et démarrer les activités.

- III. Centre d'échanges d'informations sur les questions clés
 - Source fiable d'information indépendante et impartiale sur l'exploitation du réseau électrique interconnecté de l'EEEOA et de l'ensemble du marché régional de l'électricité et sur les besoins en matière de sécurité opérationnelle en analysant la fiabilité du réseau électrique en vrac.
 - Mener des activités d'engagement des intervenants dans des fora, des conférences nationales, régionales et internationales, ainsi que des groupes professionnels.

- IV. Excellence dans l'exécution
 - Promouvoir une culture de travail qui vise une performance excellente et impeccable et qui suscite la confiance des acteurs du marché à nos activités, nos marchés, et notre planification.

- V. Maintenir et améliorer un processus de planification opérationnelle fiable

- Renforcer les capacités de planification opérationnelle pour coordonner efficacement l'exploitation fiable du réseau électrique interconnecté de l'EEEOA.
- Coordonner avec les acteurs du marché, les exploitants du réseau de transport (ERT) et les autres parties prenantes pour conduire les études de planification opérationnelle régionale et analyser la fiabilité et les opérations du réseau électrique interconnecté de l'EEEOA.

VI. Progrès technologique

- Mettre en œuvre des technologies de pointe dans le secteur de l'électricité afin de maintenir un fonctionnement fiable et sécurisant du réseau électrique interconnecté de l'EEEOA.
- Renforcer et améliorer la cybersécurité au sein du réseau existant.

Afin de réaliser les sous-objectifs susmentionnés, le CIC poursuivra les actions stratégiques suivantes au cours de la période sous revue :

A. Influencer la prise de décision politique/Réglementaire:

Le CIC continuera à collaborer avec l'Autorité régionale de régulation de l'électricité de la CEDEAO (ARREC) pour élaborer les documents de gouvernance de transparence, d'équité et de sécurité pour les acteurs du marché. Plusieurs documents de gouvernance ont été préparés par le CIC et approuvés dans le cadre de la réalisation du plan d'affaires 2016-2019. Le plan d'affaires 2020-2023 sera axé sur l'élaboration des documents de gouvernance suivants :

- i. Procédures de l'EEEOA pour l'accès et l'utilisation du service de transport (W TSAUP)
- ii. Normes minimales d'exploitation régionales
- iii. Procédures de suivi du marché
- iv. Procédures de gestion des contrats (enregistrement et approbation)
- v. Transmission de Modèle de tarification (modèle tarifaire)
- vi. Finalisation des règles du marché régionale pour la phase 2

B. Création et mise en œuvre du marché de l'électricité:

Conformément aux principes de mise en œuvre progressive, la conception du marché de l'électricité a proposé trois (3) phases de marché. Ci -après, les phases de mise en œuvre du marché proposées en fonction de la conception du marché et de la feuille de route du marché:

Marché Phase 1: La phase I du marché consiste à formaliser les échanges commerciaux existants entre les pays au cas par cas en fonction des procédures standard approuvées et des contrats pour des contrats commerciaux et des échanges bilatéraux à court, moyen ou long terme. Dans cette phase, la tarification du transport est basée sur celle convenue d'un commun accord par les parties concernées.

Marché Phase II: En plus des activités élaborées dans la phase I, la phase II comprend des transactions relatives aux accords bilatéraux avec des pays tiers de transit et aux contrats commerciaux types approuvés. Les échanges à court terme au cours de cette phase de marché s'effectuent à travers un marché du jour suivant ou après (modèle d'optimisation régional).

Marché Phase III: Le marché phase III devrait être un marché concurrentiel de l'électricité, comprenant un marché du jour d'avant, un commerce dynamique sur le marché bilatéral et l'introduction d'autres services marchands (ex. des services auxiliaires) et de produits financiers. Ce marché dépendra de l'adéquation de la production, de l'infrastructure de transport et de réserves opérationnelles suffisantes dans les pays qui permettraient la concurrence.

Le Plan d'affaires 2020 – 2023 sera axé sur la mise en œuvre des phases I et II du marché et sur la préparation de la phase III du marché. Ainsi, les activités suivantes seront menées pour réaliser cet objectif:

- **Achèvement et mise en service du projet CIC :** Le projet CIC comprend la construction du bâtiment CIC à Calavi au Bénin, et l'installation des réseaux SCADA/EMS/MMS et WAMS. Une fois terminé, le projet fournira les outils et équipements nécessaires pour permettre au CIC de l'EEEOA d'assurer ses fonctions de coordination fiable (exploitation du réseau) et d'exploitation du marché en tant qu'opérateur régional du marché du réseau. Avec l'achèvement de ce projet, l'OMR/CIC sera stratégiquement positionné pour assurer le suivi en temps réel du réseau interconnecté de l'EEEOA et l'exploitation du marché du jour d'avant. L'achèvement et l'opérationnalisation du projet d'infrastructure du CIC est une condition préalable au lancement du marché phase II.
- ❖ **Développement et mise en œuvre de portails Web :** En plus des systèmes SCADA/EMS/MMS/WAMS, il est nécessaire de développer des portails Web (applications et outils logiciels sophistiqués basés sur Internet) qui permettront aux exploitants/membres du marché de faire des transactions en ligne. Ces portails Web fourniront notamment aux membres des données en temps réel sur le réseau électrique interconnecté de l'EEEOA, la programmation, l'échange d'informations, les communications d'urgence, etc. Les portails Web seront élaborés et mis en œuvre pendant la période du plan d'affaires.
- **Synchronisation du réseau électrique interconnecté de l'EEEOA :** Actuellement, le réseau électrique de l'EEEOA est exploité comme trois zones distinctes de synchronisation, constituées du Niger-Nigeria, Bénin-Togo-Ghana-Côte d'Ivoire-Burkina Faso et Mali-Sénégal. L'objectif principal du projet de synchronisation est de synchroniser les trois (3) zones synchrones en un seul réseau électrique interconnecté exploité. La portée du projet comprend les points suivants :
 - Conception, fourniture, installation et mise en service du compensateur statique de var (SVC), des systèmes de protection spéciale (relais SPS) et des unités de mesure de phaseurs.
 - Réglage du stabilisateur de système électrique (PSS), test du régulateur, modification des réglages et test de synchronisation.

Il est prévu que les deux domaines d'intervention du projet, qui sont actuellement en cours, faciliteront les efforts visant à assurer la possibilité d'une synchronisation parfaite. Le présent plan d'affaires porte sur la mise en œuvre de toutes les activités liées au projet global dans le seul but d'avoir un réseau électrique interconnecté de l'EEEOA synchronisé et exploité de façon fiable.

- **Mise en œuvre de la Feuille de Route sur les Services Auxiliaires:** Dans le cadre du Projet de Synchronisation, une étude sur les Services Auxiliaires visant à soutenir le développement du Marché des Services Auxiliaires a été entreprise et une feuille de route proposée. Au cours de cette période du plan d'affaires, le CIC travaillera à la mise en œuvre de la Feuille de Route des services Auxiliaires qui doit englober:
 - Réserve Primaire
 - Réserve Secondaire
 - Réserve Tertiaire
 - Puissance Réactive et Prise en charge de la tension
 - Capacité de démarrage à blanc

- **Programme de Certification des Gestionnaires de Réseau:** Le Programme de certification des gestionnaires de réseau de l'EEEOA vise à compléter le Programme de Formation et de Certification existant et à promouvoir des gestionnaires de réseau électrique compétents, qualifiés et certifiés au niveau régional, afin d'assurer la sécurité des réseaux électriques interconnectés nationaux et régionaux. Le programme de certification des gestionnaires de réseau fournirait le cadre général de formation de plusieurs gestionnaires de réseau de transport (GRT), de Centres de Zones de Réglage (CZR) et du CIC de l'EEEOA, compétents pour conduire les exploitations de réseau, mettre en œuvre des actions coordonnées en temps réel au niveau national et coordonnées de manière fiable sur l'ensemble du réseau électrique interconnecté de l'EEEOA.

Au cours de la période couverte par le présent cycle du plan d'affaires, il a été prévu qu'une institution de certification soit identifiée et que des cours pertinents soient dispensés dans les centres d'excellence de l'EEEOA en vue d'obtenir une certification complète de gestionnaires de réseau. RTE International jouit d'un contrat pour le développement et la mise en œuvre du Programme de certification des gestionnaires de réseau de l'EEEOA. Le Programme de Certification serait fondé sur une analyse des tâches pour chaque fonction de GRT, de CZR et du CIC. Le programme définirait les exigences relatives à la certification des gestionnaires, y compris les modules de cours à suivre, une importante banque de questions pour un constructeur d'examen automatique pour l'uniformité de l'examen, la note de passage, etc.

C. Exploiter et Gérer le Marché Intégré

Après l'achèvement du projet d'infrastructure du CIC de l'EEEOA, le CIC/GSM exploitera et gèrera le marché intégré. Cela implique le maintien de la fiabilité (surveillance en temps réel, coordination des opérations, échange d'informations sur le réseau, etc.) du réseau électrique interconnecté de l'EEEOA et l'exécution de ses fonctions d'exploitation du marché. Telles

seront les principales tâches qui incombent au CIC en tant qu'exploitant du système régional de marché, et les activités connexes comprennent, sans toutefois s'y limiter, ce qui suit:

- Autorité source d'informations sur les questions clés liées à l'exploitation du réseau électrique interconnecté de l'EEEOA.
- Établir la méthodologie de transfert de la capacité maximale dans chaque direction entre les pays voisins.
- Évaluations de la capacité de transport et attribution de la capacité aux contrats
- Coordination de la fiabilité (planification opérationnelle, opérations en temps réel, programmation, échange et traitement de l'information sur les opérations du système, etc.)
- Administration des contrats.
- Administration des relevés de compteurs.
- Établissement des déséquilibres.
- Règlements des soldes (établissement des déséquilibres quotidiens post-factum)
- Gestion des processus de règlement, de facturation et de paiement principalement en phase 2
- Règlement des litiges, Affaires réglementaires et juridiques du marché (uniquement les litiges relatifs à l'exploitation ou aux relevés de compteurs,).

Dans le cadre de la présente action stratégique, les objectifs suivants sont poursuivis:

- **Opérationnalisation du CIC:** Dans l'exploitation et la gestion du marché intégré de l'électricité de l'EEEOA, le CIC doit coordonner efficacement les deux assistances techniques toutes deux financées par l'Union Européenne (UE)..
- **Mise en œuvre et amélioration du Manuel d'Exploitation de l'EEEOA:** Le CIC/GSM de l'EEEOA mènerait des activités visant à élaborer, examiner et adopter des procédures, normes, directives et stratégies régionales de fiabilité nécessaires pour s'acquitter efficacement de ses fonctions. Ces activités constitueraient une amélioration du Manuel d'Exploitation de l'EEEOA et viseraient à mettre en œuvre une série de procédures d'exploitation en accord avec les centres de zone de réglage et les gestionnaires de réseau de transport. Il est prévu d'adopter des procédures liées, sans toutefois s'y limiter, aux éléments suivants :
 - Gestion des Encombrements
 - Exploitation d'Urgence
 - Fonctionnement de la fiabilité interconnectée
 - Echange
 - Protection

Ces Livrables ainsi que le Programme de Certification constituent les principaux éléments de la définition de, entre autres, du Projet "Développement d'un programme de formation et de certification pour les gestionnaires de réseau du CIC de l'EEEOA".

En plus de l'élaboration de procédures fondées sur le Manuel d'Exploitation de l'EEEOA, d'autres directives (par exemple, les politiques de réserve réactive) et les

révisions recommandées dans le cadre d'études antérieures comme le Projet de Synchronisation seront intégrées au Manuel d'Exploitation.

- **Coordonner et améliorer le processus de planification robuste:** Le CIC/GSM de l'EEEOA est tenu d'effectuer une évaluation de la fiabilité du réseau électrique interconnecté de l'EEEOA, en collaboration avec les GST et les CZR. Cela nécessiterait la mise en œuvre d'un processus de planification bien coordonné et solide. Au cours de la période couverte par ce plan d'activités, le CIC de l'EEEOA, dans le cadre des efforts visant à coordonner et à améliorer un processus de planification opérationnelle solide, entreprendra les activités suivantes :
 - Élaborer des processus et des lignes directrices pour un modèle de réseau électrique intégré de l'EEEOA
 - Déterminer les exigences minimales d'un modèle de qualité
 - Mise à jour et amélioration du modèle du réseau électrique de l'EEEOA
 - Lignes directrices de planification opérationnelle
 - Exigences en matière de données pour l'évaluation de la sûreté de la production et du transport
 - Définition des aléas ou événements à étudier
 - Planification de la puissance réactive
 - Élaborer une méthodologie de calcul de la capacité totale de transfert (TTC) pour le transport
 - Critères et processus d'évaluation de la TTC, de la marge de réserve de transport (TRM) et de la capacité nette de transfert (NTC)
 - Évaluation des possibilités d'encombrements
 - Limitation du flux d'énergie à travers les lignes d'interconnexion en cas d'urgence
 - Protection de la sélectivité sur les lignes d'interconnexion pour éviter la propagation des incidents
 - Considérations relatives aux aléas et à la stabilité.

D. Mettre à jour et Maintenir le Système d'Information de Gestion

Les systèmes d'information de gestion (SIG) de l'EEEOA sont le facteur clé d'utilisation des systèmes technologiques efficaces et fiables afin d'améliorer et d'évaluer les activités/processus d'exploitation de l'EEEOA, de suivre les progrès pour l'atteinte d'une prise de décision efficace. Grâce à la mise à jour et à la maintenance d'un SIG approprié, le CIC contribuera à la planification stratégique, au contrôle de gestion, au contrôle opérationnel et au traitement des transactions.

Pour ce faire, le CIC fournira les outils suivants pour soutenir le Secrétariat de l'EEEOA et ses processus de travail:

- **Mise en place d'un Système d'Information Géographique (SIG):** Le SIG est un outil de consultation et d'analyse des données qui permet de mettre à jour les données alphanumériques et cartographiques des différents réseaux électriques et d'effectuer des analyses comparatives à partir de la base de données de l'EEEOA. Le CIC consolidera sur la base de données du SIG rassemblée par le biais d'une assistance technique financée par l'UE afin de fournir un serveur SIG central

disponible à toutes les sociétés d'électricité membres de l'EEEOA. Le SIG doit permettre:

- l'intégration de données multi-sources.
- la consultation des bases de données cartographiques et alphanumériques émanant, d'une part, des réseaux électriques des différents pays et, d'autre part, de l'ensemble du réseau de l'EEEOA.
- l'analyse de données graphiques en corrélation simultanée avec des données alphanumériques et vice versa.
- l'analyse de scénarios de développement à des fins de planification et/ou de gestion opérationnelle des ressources en énergie électrique.

Le logiciel reliera les bases de données alphanumériques de S&E de l'EEEOA et du MIS aux objets graphiques géo référencés.

- **Mise en œuvre du progiciel de gestion intégré (PGI):** Ce plan d'affaires identifie le besoin urgent de déployer un système PGI pour le Secrétariat de l'EEEOA. Les systèmes PGI sont des applications informatiques vastes et complexes conçus pour soutenir et aider à gérer pratiquement tous les domaines de l'activité de l'EEEOA en intégrant ses processus internes à la planification et à l'exécution des activités. La technologie PGI à adopter permettrait de rationaliser les opérations commerciales, d'avoir une fonctionnalité facile à utiliser pour donner une vue en temps réel de l'activité de l'EEEOA à tout moment et partout sur n'importe quel dispositif. Le système consistera en une intégration des modules Finances, Gestion des Ressources Humaines, Passation de marchés, Gestion des stocks, Dépenses et demandes d'achat.

Compte tenu du coût d'acquisition élevé de cette technologie, l'EEEOA devra compter sur l'aide financière de ses partenaires techniques et financiers pour le déploiement du système et la formation des utilisateurs.

- **Gestion des connaissances:** Le CIC de l'EEEOA est chargé de gérer un volume considérable d'informations et de données sur la région. Ces informations ne sont pas seulement utilisées pour le fonctionnement du marché régional de l'électricité, mais aussi pour la modélisation et la planification des investissements futurs dans le secteur. L'introduction de la gestion des connaissances dans ce plan d'affaires vise à garantir que l'objectif du CIC de mettre les connaissances importantes à la disposition des personnes et des parties prenantes qui en ont besoin est atteint. En d'autres termes, le déploiement d'un système de gestion des connaissances facilitera et accélérera la recherche, la création, le partage, l'organisation, la distribution et l'institutionnalisation des connaissances tacites (implicites) et explicites.

E. Mettre à jour et maintenir le système de suivi-évaluation

Les programmes et projets de l'EEEOA sont principalement financés par des partenaires techniques et financiers qui utilisent le S&E pour évaluer les succès du programme/projets afin que le financement puisse être ajusté si nécessaire et les stratégies améliorées. Les

résultats du suivi et de l'évaluation continus peuvent aider à prouver aux donateurs et aux financiers que leur argent est utilisé et alloué correctement.

De même, l'utilisation d'outils logiciels pour le suivi des indicateurs clés de performance (KPI) des projets aidera à la gestion des différents projets et opérations menés par l'EEEOA. En conséquence, l'EEEOA renforcera l'unité de S&E existante en réactivant la réunion de coordination du point focal de S&E des sociétés d'électricité membres, en fournissant des outils logiciels qui faciliteront la collecte et la recherche de données. Le recrutement d'un expert principal de S&E sera également effectué au cours de la période.

F. Amélioration de l'Infrastructure des Sociétés d'Electricité Membres de l'EEEOA.

Le succès du marché de l'électricité dépend en partie du bon fonctionnement de l'infrastructure des sociétés d'électricité membres de l'EEEOA. Étant donné que les sociétés d'électricité constituent la principale source de flux de données vers le CIC par l'intermédiaire du système SCADA/EMS, assurer la disponibilité et la sécurité de toutes les infrastructures interconnectées est donc une préoccupation majeure pour le CIC.

En conséquence, le CIC, avec l'appui des partenaires techniques et financiers de l'EEEOA, poursuivra le programme/projet visant à améliorer l'infrastructure des sociétés d'électricité membres tels que les systèmes SCADA, les télécommunications, la protection et la télémesure.

G. Mettre en œuvre une cyber protection complète de l'infrastructure énergétique

La nature de l'infrastructure du CIC de l'EEEOA exige que l'EEEOA élabore et mette en œuvre des mesures de cyber sécurité pour limiter son exposition aux cyber-risques et attaques de tiers. Pendant la période du Plan d'affaires, le CIC de l'EEEOA entreprendra, entre autres, les activités suivantes :

- Élaboration de stratégies de cybersécurité
- Élaboration de normes de cybersécurité
- Identifier les menaces potentielles à la cybersécurité et leurs impacts sur l'infrastructure des sociétés d'électricité
- Liste des atteintes à la protection des données et à la sécurité
- Mettre en œuvre les exigences et procédures en matière de cybersécurité
- Identification des actifs critiques
- Évaluation de la cyber vulnérabilité
- Détermination électronique du périmètre de sécurité
- Contrôle d'accès
- Détection d'anomalies

H. Initiatives d'étude à l'échelle du réseau

Pour assurer la fiabilité et la disponibilité du réseau électrique interconnecté de l'EEEOA, il est envisagé d'entreprendre des études à l'échelle du réseau pour identifier, proposer et mettre en œuvre les solutions recommandées pour le réseau électrique. Pendant la période couverte par le plan d'affaires, les initiatives suivantes sont envisagées à l'échelle du réseau :

- Élaborer des stratégies à mettre en œuvre pour accroître la stabilité du réseau électrique
- Élaborer des études pour mettre en œuvre de plans de compensation de la puissance réactive lorsque le risque d'instabilité est élevé.
- Élaborer des plans d'assainissement (RAS)
- Élaborer des études et des stratégies pour un meilleur réglage de flux de puissance active et réactive.

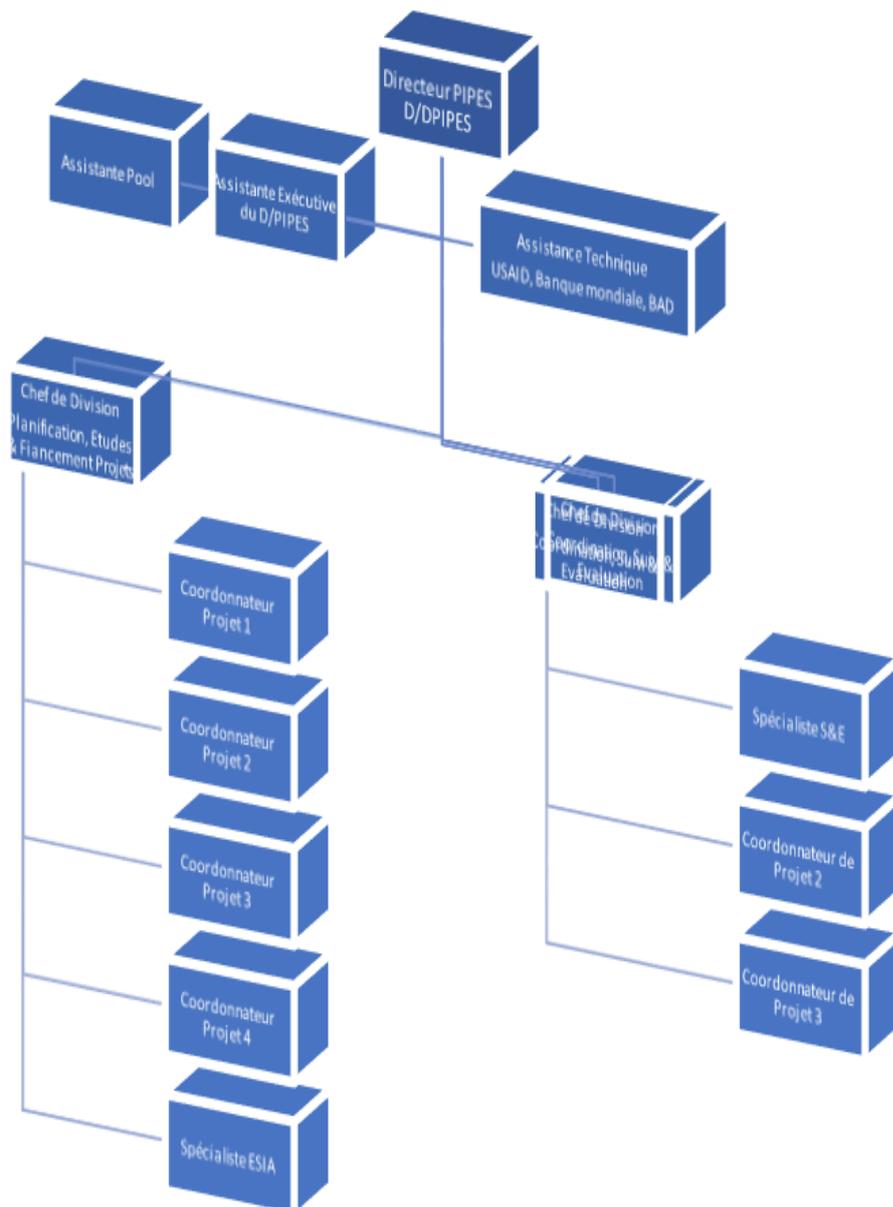


ACTIVITES DU CIC POUR LA PERIODE 2020 – 2023

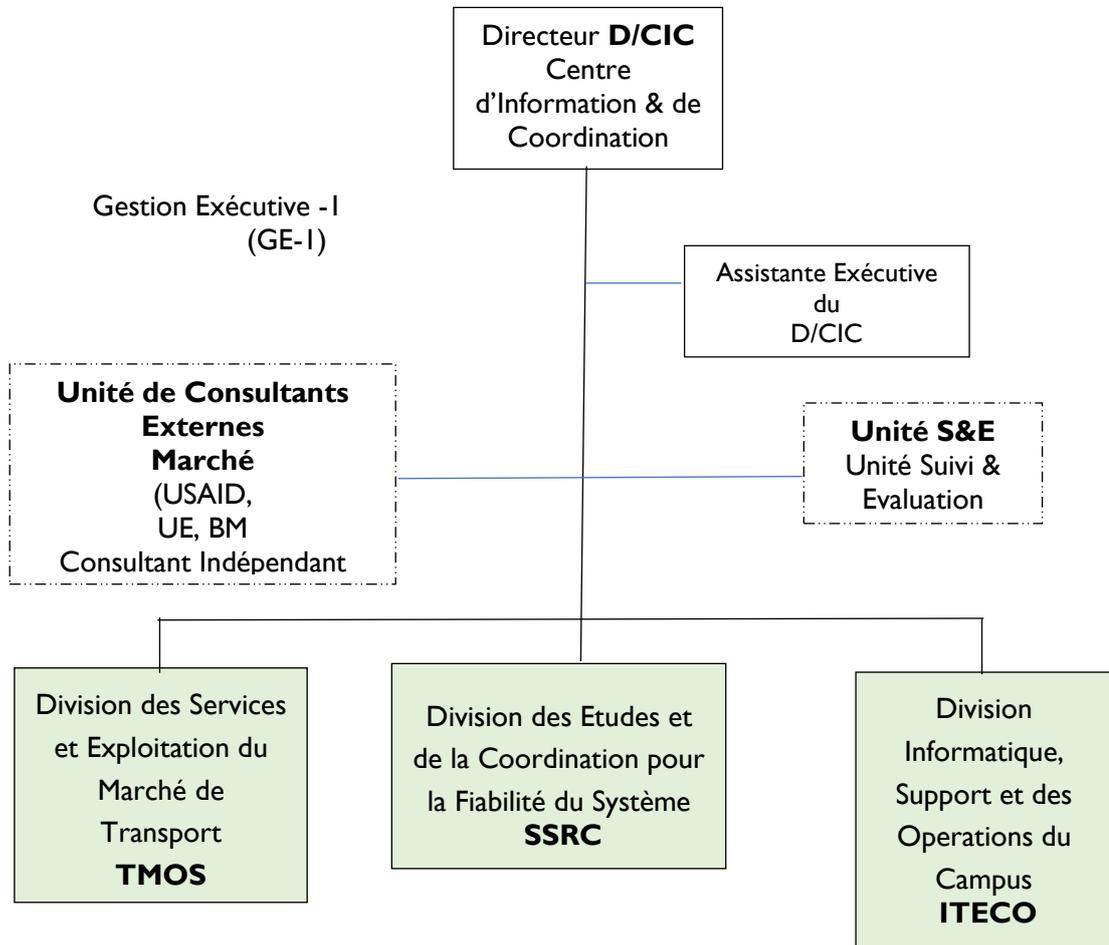
	ACTIVITES	2020	2021	2022	2023
1	Influencer la prise de décision politique/Réglementaire				
2	Opérationnalisation et mise en œuvre du marché de l'électricité				
3	Réalisation et mise en service du projet CIC: construction du bâtiment				
4	Réalisation et mise en service du projet CIC : Fourniture et Installation des équipements				
5	Développement et mise en place des sites WEB				
6	Synchronisation du réseau d'électricité interconnecté: Conception, approvisionnement, Installation et mise en service des Static Var Compensator (SVC), Relais (SPS), et les unités de mesure du Phaseur.				
7	Synchronisation du réseau d'électricité interconnecté : Stabilisateur du Système d'énergie (PSS) Tuning, Governor Testing, Change of Settings and Perform Synchronization Test.				
8	Mise en œuvre de la feuille de route des services auxiliaires				
9	Programme de Certification des exploitants du réseau				
10	Opérationnalisation de CIC				
11	Mise en œuvre et mise à jour du manuel d'exploitation de l'EEEOA				
12	Coordonner et améliorer le processus de planification robuste				
13	Mise à jour du système d'information géographique (SIG)				
14	Mise en œuvre de la Planification des Ressources des Entreprises (PRE)				
15	Gestion des compétences				
16	Mettre à jour et maintenir le système de suivi-évaluation				
17	Amélioration des infrastructures des sociétés membres de l'EEEOA				
18	Mettre en place une cyber protection complète des infrastructures d'énergie				
19	Initiatives d'étude à l'échelle du système				



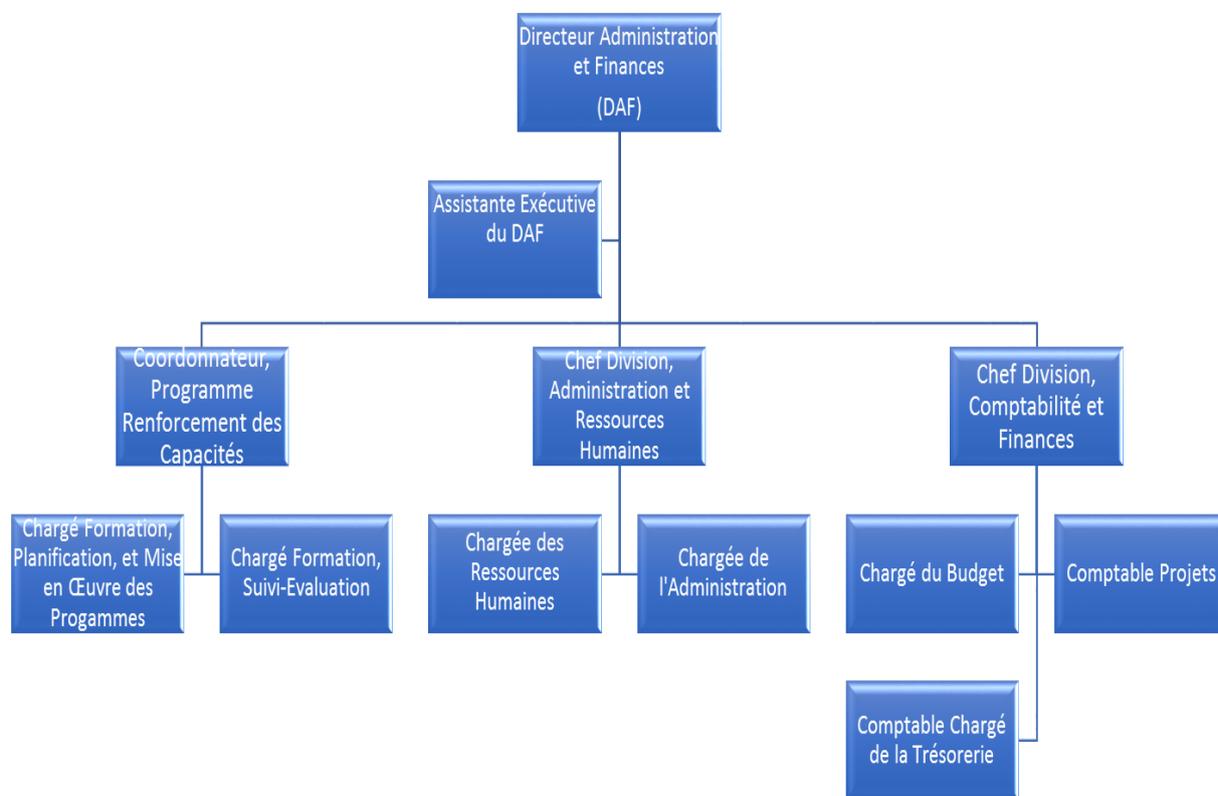
ANNEXE 8: ORGANIGRAMME DU DEPARTEMENT PIPES



ANNEXE 9: ORGANIGRAMME DU DEPARTEMENT CIC/OSM



ANNEXE 10: ORGANIGRAMME DU DEPARTEMENT A&F



ANNEXE 11: BUDGET PIPES POUR LA MISE EN ŒUVRE DES PROJETS PRIORITAIRES

Projets prioritaires	Activités PIPES *		Coût (US\$ '000s)				Besoins de Financement (US\$ '000s)				
			2020	2021	2022	2023	Coût Projet (Bailleurs)			EEEOA	
							Sollicité	Réserve/ Sécurisé	Gap		
1	Projet renforcement d'interconnexion 330 kV Nigeria - Benin de l'EEEOA	Finaliser les études complémentaires de pré-investissement, assurer le financement, le suivi de la mise en œuvre du projet	EEEOA	22	3	6	6				37
			Bailleurs	684	24 091	36 000	20 000	80 684	684	80 000	
2	Projet d'interconnexion Ghana – Burkina – Mali	Mise à jour des études de pré-investissement, sécurisation du financement, suivi de la mise en œuvre du projet	EEEOA	20	107		3				130
			Bailleurs	1 021	3 771	1 860	104 132	345 792	4 792	341 000	
3	Projet d'interconnexion Dorsale Médiane Nigéria-Bénin-Togo-Ghana-Côte d'Ivoire de l'EEEOA	Recrutement des consultants, préparation de l'étude de faisabilité et de l'EIES, sécurisation du financement, suivi de la mise en œuvre du projet	EEEOA	20	111		3				134
			Bailleurs	1 155	4 222	4 279	248 138	818 377	5 377	813 000	
4	1er projet du Plan de développement optimal de Saint Paul au Libéria	Préparation de l'étude de faisabilité et de l'EIES ainsi que du dossier d'appel d'offre obtention du financement, suivi de la mise en œuvre du projet	EEEOA	26	3	3	3				35
			Partenaire Privé			127 750	153 300	511 000	-	511 000	
5	Projet Parc solaire régional 150 MW de l'EEEOA au Burkina	Finalisation de l'étude de faisabilité et de l'EIES, sécurisation du financement, suivi de la mise en œuvre du projet	Partenaire Privé		41 700	62 550	34 750	139 000	-	139 000	
			Bailleurs	4 408	637			5 045	5 045	-	
6	Projet Parc solaire régional 150 MW de l'EEEOA au Mali	Finalisation de l'étude de faisabilité et de l'EIES, sécurisation du financement, suivi de la mise en œuvre du projet	EEEOA	14	3	3	3				23
			Partenaire Privé		41 700	62 550	34 750	139 000	-	139 000	
7	Projet Parc solaire régional 150 MW de l'EEEOA en Gambie	Finalisation de l'étude de faisabilité et de l'EIES, sécurisation du financement, suivi de la mise en œuvre du projet	Partenaire Privé			39 000	58 500	130 000	-	130 000	
			Bailleurs	257	1 718			1 975	1 975	-	
8	Projet Parc solaire régional 150 MW de l'EEEOA au Niger	Finalisation de l'étude de faisabilité et de l'EIES, sécurisation du financement, suivi de la mise en œuvre du projet	EEEOA	8	46	3	3				60
			Partenaire Privé				36 000	90 000	-	90 000	
9	Projet Parc solaire régional 150 MW de l'EEEOA en Côte d'Ivoire	Finalisation de l'étude de faisabilité et de l'EIES, sécurisation du financement, suivi de la mise en œuvre du projet	Bailleurs	218	1 733			1 951	1 951	-	
			EEEOA	14	39	3	3				59
10	Projet Régional du système de stockage par batteries de l'EEEOA	Finalisation de l'étude de faisabilité et de l'EIES, sécurisation du financement, suivi de la mise en œuvre du projet	Partenaire Privé				21 450	143 000	-	143 000	
			Bailleurs	47	266	1 643		1 956	1 956	-	
11	Campagne de mesure du rayonnement solaire au sol au sein des pays membres continentaux de la CEDEAO	Préparation de l'étude	EEEOA	34	19	44	3				100
			Bailleurs	34	258	1 687	20 850	140 979		140 979	
12	Étude sur la façon de surmonter les défis liés à l'intégration des centrales d'énergie renouvelable variable dans le réseau électrique de l'EEEOA	Préparation de l'étude	EEEOA	31	33	22	18				104
			Bailleurs	255	350	255	289	1 149	1 149	-	
13	Centrale solaire liée au projet de Manantali	Finalisation de l'étude de faisabilité et de l'EIES, sécurisation du financement, suivi de la mise en œuvre du projet	EEEOA	68	24						92
			Bailleurs	345	545			500	500	-	
14	Projet renforcement d'interconnexion 225 kV Côte d'Ivoire - Libéria	Préparation de l'étude de faisabilité et de l'EIES, sécurisation du financement, suivi de la mise en œuvre du projet	EEEOA	4	42	22	3				71
			Bailleurs	42	797	1 733	4 170	30 372	2 572	27 800	
15	Projet renforcement d'interconnexion 225 kV Côte d'Ivoire - Libéria	Préparation de l'étude de faisabilité et de l'EIES, sécurisation du financement, suivi de la mise en œuvre du projet	EEEOA	54	63	4	3				124
			Bailleurs	-	739	2 848	797	133 384		133 384	
16	Projet d'interconnexion Dorsale Ouest Sénégal - La Gambie - Guinée-Bissau - Guinée - Mali	Préparation de l'étude de faisabilité et de l'EIES, sécurisation du financement	EEEOA	45	63	4	3	-	0	0	124
			Bailleurs	0	795	2 848	797	133 384	-	133 384	0
17	Projet renforcement d'interconnexion Côte d'Ivoire - Burkina	Préparation de l'étude de faisabilité et de l'EIES, sécurisation du financement	EEEOA		214	5	4				223
			Bailleurs			1 517	4 795	918 312	-	918 312	
17	Projet renforcement d'interconnexion Côte d'Ivoire - Burkina	Préparation de l'étude de faisabilité et de l'EIES, sécurisation du financement	EEEOA		111	5	4				120
			Bailleurs			1 109	2 595	129 704	-	129 704	



	Projets prioritaires	Activités PIPES *		Coût (US\$ '000s)				Besoins de Financement (US\$ '000s)					
				2020	2021	2022	2023	Coût Projet (Baillleurs)			EEEEOA		
								Sollicité	Réserve/ Sécurisé	Gap			
18	Projet 330 kV Aboadze-Prestea-Kumasi-Bolgatanga au Ghana	Suivi de la mise en œuvre du projet	EEEEOA	3									3
			Baillleurs	51 740				258 700	258 700				
19	Projet d'interconnexion Dorsale Nord 330 kV de l'EEEEOA Nigeria - Niger - Togo/Benin - Burkina	Suivi de la mise en œuvre du projet	EEEEOA	9	9	9	9	-	-	-	-	-	36
			Baillleurs	62 420	218 470	156 050	124 840	624 200	624 200				
20	Projet d'interconnexion 225 kV Guinée - Mali	Suivi de la mise en œuvre du projet	EEEEOA	6	6	6	6	-	-	-	-	-	24
			Baillleurs	43 600	152 600	130 800	109 000	436 000	436 000				
21	Projet hydroélectrique 450 MW de Souapiti en Guinée	Suivi de la mise en œuvre du projet	EEEEOA	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3
			Baillleurs	270 000	-	-	-	1 350 000	1 350 000				
22	Projet hydroélectrique 300 MW d'Amara en Guinée	Suivi d'élaboration de projet	EEEEOA	-	3	3	3	-	-	-	-	-	9
			Baillleurs	-	-	90 000	180 000	600 000	-	600 000			
23	Projet d'interconnexion 225 kV OMVG (Sénégal, La Gambie, Guinée-Bissau, Guinée)	Suivi de la mise en œuvre du projet	EEEEOA	8	-	-	-	-	-	-	-	-	8
			Baillleurs	144 400	-	-	-	722 000	722 000				
24	Projet hydroélectrique 128 MW OMVG de Sambangalou (Sénégal, La Gambie, Guinée-Bissau, Guinée)	Suivi de la mise en œuvre du projet	EEEEOA	-	3	3	3	-	-	-	-	-	9
			Baillleurs	-	113 500	136 200	136 200	454 000	-	454 000			
25	Projet hydroélectrique 140 MW OMVS-SOGEM de Gouina	Suivi de la mise en œuvre du projet	EEEEOA	3	3	-	-	-	-	-	-	-	6
			Baillleurs	92 400	69 300	-	-	462 000	462 000				
26	Projet d'interconnexion 225 kV Côte d'Ivoire - Liberia - Sierra Leone - Guinée	Suivi de la mise en œuvre du projet	EEEEOA	4	-	-	-	-	-	-	-	-	4
			Baillleurs	103 400	-	-	-	517 000	517 000				
27	Projet d'interconnexion 2ème tracé 225 kV Côte d'Ivoire - Liberia - Sierra Leone - Guinée	Suivi d'élaboration de projet	EEEEOA	-	3	3	3	-	-	-	-	-	9
			Baillleurs	-	26 200	58 950	45 850	131 000	-	131 000			
28	Projet de Centrale Régionale 450 MW de Maria Gleta de l'EEEEOA au Bénin	Coordination de la structuration du projet, sécurisation du financement, cadre commercial et suivi de la mise en œuvre	EEEEOA	340	408	3	3	-	-	-	-	-	754
			Partenaire Privé	300	300	87 750	117 000	468 000	600	467 400			
			Baillleurs	210	490	117 000	-	117 700	700	117 000			
29	Projet renforcement de ligne 225 kV OMVS-SOGEM de Manantali - Bamako	Suivi de la mise en œuvre du projet	EEEEOA	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3
			Baillleurs	17 000	12 750	-	-	85 000	85 000				
30	Projet hydroélectrique 3,050 MW de Mambilla au Nigeria	Suivi de la mise en œuvre du projet	EEEEOA	-	3	3	3	-	-	-	-	-	9
			Baillleurs	1 160 000	1 450 000	1 740 000	870 000	5 800 000	5 800 000				
31	Projet hydroélectrique 700 MW de Zungeru au Nigeria	Suivi de la mise en œuvre du projet	EEEEOA	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3
			Baillleurs	240 000	300 000	-	-	1 200 000	1 200 000				
32	Projet hydroélectrique 220 MW de Tiboto (Côte d'Ivoire, Liberia)	Suivi d'élaboration de projet	EEEEOA	-	3	3	3	-	-	-	-	-	9
			Baillleurs	-	-	149 750	179 700	599 000	-	599 000			
33	Dorsale Est 330 kV de l'EEEEOA au Nigeria	Suivi d'élaboration de projet	EEEEOA	-	3	3	3	-	-	-	-	-	9
			Baillleurs	-	-	241 500	289 800	966 000	-	966 000			
34	Réunions de coordination des bailleurs	Coordonner les interventions des bailleurs et mobiliser des fonds pour le développement et l'exécution des projets prioritaires de l'EEEEOA	EEEEOA	89	89	89	89	-	-	-	-	-	356
			Baillleurs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
35	Comité de planification stratégique et de l'environnement de l'EEEEOA	Evaluer et adopter le programme PPISE et examiner le rythme de mise en œuvre des projets prioritaires de l'EEEEOA	EEEEOA	93	93	93	93	-	-	-	-	-	372
			Baillleurs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
36	Coopération avec la Commission de la CEDEAO	Renforcer la coopération avec la Commission de la CEDEAO	EEEEOA	22	22	22	22	-	-	-	-	-	88
			Baillleurs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
37	Coopération technique	Renforcer les relations dans le domaine des échanges d'électricité	EEEEOA	30	30	30	30	-	-	-	-	-	120
			Baillleurs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
38	Assistance technique	Renforcer les capacités de PPISE	EEEEOA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			Baillleurs	1 120	984	877	1 155	4 138	805	3 333			
			EEEEOA	969	1 572	378	316	-	-	-	-	-	3 244
			Baillleurs	2 076 636	2 233 966	2 876 906	2 343 108	17 072 382	11 484 486	5 587 896			
			Partenaire Privé	300	83 700	379 600	455 750	1 620 000	600	1 619 400			
			TOTAL	2 077 905	2 319 238	3 256 884	2 799 174	18 692 382	11 485 086	7 207 296			3 244



ANNEXE 13: BUDGET DE FONCTIONNEMENT DU SECRETARIAT DE L'EEEOA

		2020	2021	2022	2023	TOTAL (2020 - 2023)
	Description	Budget (UC)	Budget (UC)	Budget (UC)	Budget (UC)	Budget (UC)
1	Frais du Personnel	3 007 144	3 157 501	3 252 226	3 317 270	12 734 141
2	Frais Généraux	455 339	464 446	473 735	483 210	1 876 730
3	Frais Administratifs	839 628	890 006	943 406	1 000 011	3 673 051
4	Réunions du Conseil Exécutif et des Comités	796 111	804 072	812 112	820 233	3 232 528
5	Investissement	139,818	279,636	288,025	296,666	1,004,145
	TOTAL	5 238 040	5 595 660	5 769 504	5 917 390	22 520 594
	TOTAL (US\$)	7 257 016	7 752 480	7 993 331	8 198 218	31 201 045

1UA <=> US\$ 1.385445 (Au 31 juillet 2019)



ANNEXE 14: BUDGET DU DEPARTEMENT A&F RELATIF AU RENFORCEMENT DES CAPACITES

14.1 : Formations Spécialisées des SdE et du Secrétariat Général de l'EEEOA

➤ **Résumé des besoins en financement**

Domaines de compétences		Besoins & Sources de Financement (kUS\$)				
		Requis	Contribution SdE	PTFs	Sécurisé / Envisagé	Gap
1	Gouvernance du secteur de l'électricité	1 986	397	-	424	1 562
2	Efficacités techniques et financières des SdE	3 138	628	909	1 537	1 601
3	Planification des réseaux d'énergie & Gestion des projets	2 556	511.2	201.6	712.8	1843.2
4	Exploitation des Réseaux Interconnectés et Marché Régional de l'Electricité	2 802	560.4	0	560.4	2241.6
<u>TOTAL</u>		10 482	2 096	1 111	3 234	7 248

Domaines de compétences		Répartition annuelle des besoins de financements (kUS\$)				
		2020	2021	2022	2023	Total
1	Gouvernance du secteur de l'électricité	306	490	595	595	1 986
2	Efficacités techniques et financières des SdE	521	679	970	970	3 138
3	Planification des systèmes électriques & Gestion de projets	387	797	611	761	2556
4	Exploitation des Réseaux Interconnectés et Marché Régional de l'Electricité	462	642	909	789	2802
<u>TOTAL</u>		1 676	2 608	3 085	3 115	10 482

➤ **Détails des besoins en financement**

<u>1. Gouvernance du secteur de l'électricité</u>					
No	Thèmes de formation	Groupes Cibles	Nbre Sessions de formation	Nbre de participants	Budget (kUS\$)
1	Réformes & Politiques	II, III & EEEOA	1	25	150
2	Régulation	II, III & EEEOA	1	25	150
3	Tarifification	II, III & EEEOA	2	68	408
4	Contrats (CAA, CST, CSA, etc.)	II, III & EEEOA	2	46	276
5	Genre	II, III & EEEOA	1	42	252
6	Leadership et stratégie d'entreprise	II, III & EEEOA	1	45	270
7	Gestion organisationnelle (Contrôle Interne, Audit, etc.)	I,II, III & EEEOA	1	45	270
8	Imprévus	I,II, III & EEEOA	1	35	210
<u>S/TOTAL</u>			<u>10</u>	<u>331</u>	<u>1 986</u>



2. Efficacités techniques et financières des SdE

No	Thèmes de formation	Groupes Cibles	Nbre Sessions de formation	Nbre de participants	Budget (kUS\$)
1	Exploitation et maintenance des ouvrages électriques	III & EEEOA	1	40	240
2	Protection des réseaux électriques	III & EEEOA	1	40	240
3	Travaux sous tension HTB & HTA	I, II, III & EEEOA	1	37	222
4	Réduction des pertes techniques et non techniques & EE	I, II, III & EEEOA	1	44	264
5	Conduite de réseaux avec une part des EnRs	I, II, III & EEEOA	2	62	372
6	Certification des opérateurs du réseau interconnecté régional	Zone de Réglage	4	104	624
7	Gestion des ressources humaines (Planification, Formation, Performance)	I, II, III & EEEOA	1	39	234
8	Gestion financière et comptable	I, II, III & EEEOA	1	39	234
9	Technologies de l'information et de communication	I, II, III & EEEOA	1	45	270
12	Assistance & Secrétariat de Direction	I, II, III & EEEOA	1	45	270
13	Imprévus	III & EEEOA	1	28	168
<u>S/TOTAL</u>			<u>15</u>	<u>523</u>	<u>3 138</u>

3. Planification du réseau électrique & Gestion de projets

No	Thèmes de formation	Groupes Cibles	Nbre Sessions de formation	Nbre de participants	Budget (kUS\$)
1	Planification et mise en œuvre des projets d'EnR	III & EEEOA	3	42	252
2	Gestion de projets	II, III & EEEOA	2	50	300
3	Passation des marchés	I, II, III & EEEOA	2	62	372
4	Gestion de contrats et décaissement	I, II, III & EEEOA	1	20	120
5	Structuration Financière des Projets (PPP, BOT, etc.)	II, III & EEEOA	2	30	180
6	Gestion Environnementale et Sociale des projets	I, II, III & EEEOA	1	33	198
7	Marché Carbone	I, II, III & EEEOA	1	33	198
8	Genre & Energie	I, II, III & EEEOA	1	33	198
9	Voyages d'Etudes sur l'Intégration des EnR	I, II, III & EEEOA	1	40	600
10	Imprévus	I, II, III & EEEOA	1	23	138



3. Planification du réseau électrique & Gestion de projets

No	Thèmes de formation	Groupes Cibles	Nbre Sessions de formation	Nbre de participants	Budget (kUS\$)
		<u>S/Total</u>	<u>15</u>	<u>366</u>	<u>2556</u>

4. Exploitation des Réseaux Interconnectés et Marché Régional de l'Electricité

No	Thèmes de formation	Groupes Cibles	Nbre Sessions de formation	Nbre de participants	Budget (kUS\$)
1	Gestion des systèmes SCADA	I, II, III & EEEOA	2	54	324
2	Fiabilité du réseau interconnecté (Exploitation & Maintenance)	I, II, III & EEEOA	2	50	300
3	Gestion du Marché de l'électricité	I, II, III & EEEOA	2	80	480
4	Bourse de l'électricité	I, II, III & EEEOA	1	40	240
5	Gestion de l'information électrique (Reporting, etc.)	I, II, III & EEEOA	1	40	240
6	TIC (Cybersécurité,	I, II, III & EEEOA	1	40	240
7	Manuel d'Exploitation de l'EEEOA	I, II, III & EEEOA	1	40	240
8	Voyages d'Etudes dans les Pools Energétiques	I, II, III & EEEOA	1	40	600
9	Imprévus	I, II, III & EEEOA	1	23	138
		<u>S/TOTAL</u>	<u>12</u>	<u>407</u>	<u>2 802</u>

14.2 : Développement et Mise en réseau des Centres d'Excellence Régionaux (CER)

Développement et mise en réseau des CERs		Besoins & Sources de Financement (kUS\$)				
		Requis	Contribution SdE	PTFs	Sécurisé / Envisagé	Gap
1	CER Calavi (Bénin)	10 724.30	2 144.86	8 579.44	2 144.86	8 579.44
2	CER Cap des Biches (Sénégal)	11 967.90	2 393.58	9 574.32	2 393.58	9 574.32
3	CER Kainji RTC	22 347.20	4 469.44	17 877.76	4 469.44	17 877.76
4	Fonctionnement du Réseau des CERs	2 000.00	400.00	1 600.00	400.00	1 600.00
<u>TOTAL</u>		<u>47 039.40</u>	<u>9 407.88</u>	<u>37 631.52</u>	<u>9 407.88</u>	<u>37 631.52</u>



Développement et mise en réseau des CERs		Répartition de financement requis (kUS\$)		
		Phase I (2020-22)	Phase II (2023-24)	Total
1	CER Calavi (Bénin)	5 167.20	5 557.00	10 724.30
2	CER Cap des Biches (Sénégal)	7 803.50	4 164.40	11 967.90
3	CER Kainji RTC	11 173.60	11 173.60	22 347.20
4	Fonctionnement du Réseau des CERs	1 000.00	1 000.00	2 000.00
<u>TOTAL</u>		<u>25 144.30</u>	<u>21 895.00</u>	<u>47 039.40</u>

14.3 : Programme d'Assistance Technique

Programme d'Assistance Technique		Répartition de financement requis (kUS\$)		
		Phase I (2020-22)	Phase II (2023-24)	Total
1	Evaluation des mécanismes de transfert de connaissances	200	0	200
2	Mise en place du mécanisme de suivi-évaluation	250	250	500
<u>TOTAL</u>		<u>450</u>	<u>250</u>	<u>700</u>

14.4 : Gestion de la Connaissance

Gestion de la connaissance		Répartition de financement requis (kUS\$)		
		Phase I (2020-22)	Phase II (2023-24)	Total
1	Etude sur la mise en place de la Gestion de la Connaissance	250	0	250
2	Acquisition de progiciels de gestion de la connaissance	250	0	250
3	Mise en place du système de gestion de la connaissance	100	200	300
<u>TOTAL</u>		<u>600</u>	<u>200</u>	<u>800</u>

ANNEXE 15: RESULTATS ATTENDUS PAR RAPPORT A L'OBJECTIF 1

	Projets	Résultats attendus à fin 2023
1	Projet renforcement d'interconnexion 330 kV de l'EEEOA Nigeria - Bénin	Mise en œuvre en cours
2	Projet d'interconnexion Ghana – Burkina – Mali	Mise en œuvre en cours
3	Projet d'interconnexion Dorsale Médiane de l'EEEOA Nigeria-Benin-Togo-Ghana-Côte d'Ivoire	Mise en œuvre en cours
4	1 ^{er} projet du Plan de développement optimal de Saint Paul au Libéria	Mise en œuvre en cours
5	Projet de Parc solaire régional 150 M de l'EEEOA au Burkina	Mise en œuvre en cours
6	Projet de Parc solaire régional 150 M de l'EEEOA au Mali	Mise en œuvre en cours
7	Projet de Parc solaire régional 150 M de l'EEEOA en Gambie	Mise en œuvre en cours
8	Projet de Parc solaire régional 150 M de l'EEEOA au Niger	Financement en cours pour la mise en œuvre
9	Projet de Parc solaire régional 150 M de l'EEEOA en Côte d'Ivoire	Financement en cours pour la mise en œuvre
10	Projet régional de système de stockage d'énergie sur batterie de l'EEEOA	Financement en cours pour la mise en œuvre
11	Campagne de mesure du rayonnement solaire au sol au sein des pays membres continentaux de la CEDEAO	Étude réalisée et base de données disponible
12	Étude sur la gestion des défis liés à l'intégration des centrales à énergie renouvelable variable dans le réseau électrique de l'EEEOA	Étude réalisée
13	Centrale solaire liée au barrage de Manantali	Financement en cours pour la mise en œuvre
14	Projet renforcement d'interconnexion 225 kV Côte d'Ivoire - Libéria	Financement en cours pour la mise en œuvre
15	Projet d'interconnexion 225 kV Côte d'Ivoire - Guinée	Financement en cours pour la mise en œuvre
16	Projet d'interconnexion Dorsale Ouest de l'EEEOA Sénégal - La Gambie – Guinée-Bissau - Guinée - Mali	Etudes de préinvestissement en cours
17	Projet renforcement d'interconnexion Côte d'Ivoire - Burkina	Etudes de pré-investissement en cours



18	Projet de ligne de transport 330 kV Aboadze-Prestea-Kumasi-Bolgatanga au Ghana	Tronçon entre Kintampo et Kumasi mis en service
19	Projet d'interconnexion 330 kV Dorsale Nord de l'EEEOA Nigeria - Niger - Togo/Benin - Burkina	Mise en œuvre en cours
20	Projet d'interconnexion 225 kV Guinée – Mali	Mise en œuvre en cours
21	Projet hydroélectrique 450 MW de Souapiti en Guinée	Mise en œuvre en cours
22	Projet hydroélectrique 300 MW d'Amaria en Guinée	Mise en œuvre en cours
23	Projet d'interconnexion 225 kV OMVG (Sénégal, La Gambie, Guinée-Bissau, Guinée)	Mise en œuvre en cours
24	Projet hydroélectrique 128 MW OMVG de Sambangalou (Sénégal, La Gambie, Guinée-Bissau, Guinée)	Mise en œuvre en cours
25	Projet hydroélectrique 140 MW OMVS-SOGEM de Gouina	Mise en œuvre en cours
26	Projet d'interconnexion 225 kV Côte d'Ivoire - Libéria - Sierra Leone - Guinée	Mise en œuvre en cours
27	Projet d'interconnexion 2 ^{ème} tracé 225 kV Côte d'Ivoire - Liberia - Sierra Leone - Guinée	Mise en œuvre en cours
28	Projet de Centrale Régionale 450 MW de Maria Gléta de l'EEEOA au Bénin	Financement en cours pour la mise en œuvre
29	Projet renforcement de ligne de transport 225 kV OMVS-SOGEM Manantali - Bamako	Mise en œuvre en cours
30	Projet hydroélectrique 3,050 MW de Mambilla au Nigéria	Mise en œuvre en cours
31	Projet hydroélectrique 700 MW de Zungeru au Nigéria	Mis en service
32	Projet hydroélectrique 220 MW de Tiboto (Côte d'Ivoire, Libéria)	Financement en cours pour la mise en œuvre
33	Dorsale Est 330 kV de l'EEEOA au Nigéria	Financement en cours pour la mise en œuvre

ANNEXE 16: RESULTATS ATTENDUS PAR RAPPORT A L'OBJECTIF 5

	<u>Formation</u>	<u>No. de Participants formés</u>
1	Gouvernance du sous-secteur d'électricité	331
2	Efficacités technique et financière des Sociétés Membres	523
3	Planification des réseaux d'énergie et gestion des projets	366
4	Exploitation des réseaux interconnectés et des marchés régionaux d'électricité	407
	TOTAL	1627

