



ECREEE
Towards Sustainable Energy



RAPPORT REGIONAL

**SUR LES PROGRES DANS LES DOMAINES
DES ENERGIES RENOUVELABLES,
DE L'EFFICACITE ENERGETIQUE ET DE L'ACCES
A L'ENERGIE DANS LA REGION DE LA CEDEAO**

ANNEE DE SUIVI: 2022

www.ecreee.org



PUBLIÉ PAR

Centre pour les Énergies Renouvelables et l'Efficacité Énergétique de la CEDEAO (CEREEC)

Edifício ADS, 3º andar, Achada Santo António

C.P. 288, Praia, Cabo Verde

info@ecreee.org

www.ecreee.org

AUTEURS

Hodonou Alexandre Binazon – CEREEC , Jafaru Abdulrahman – CEREEC

CONCEPTION ET DESIGN

Joarel Barros, Mbaye Diouf (CEREEC)

RÉVISÉ PAR

Guei G. F. Kouhie, Hyacinth Elayo, Madi Kabore, Juste C.T. Damada, Abdoulaye Ballo, Jihane Bakounoure, Dorriane H. R. D. Lopes, Samuel Dodobatia Wetajega, Edmilson Monteiro (CEREEC)

CARTES

Les cartes sont fournies à titre d'information uniquement et ne constituent pas une reconnaissance des frontières internationales ou des régions. Le CEREEC ne fait aucune déclaration concernant la validité, l'exactitude ou l'exhaustivité des cartes et n'assume aucune responsabilité résultant de l'utilisation des informations qu'elles contiennent.

LIEU ET DATE DE PUBLICATION

Praia, Cabo Verde, Juillet 2024

IMPRESSION

Rapport régional de Progrès sur les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique et l'accès à l'énergie dans la région de la CEDEAO.

Année de Suivi : 2022.

DECLARATION DE NON-RESPONSABILITÉ

Cette publication et le matériel qu'elle contient sont fournis «en l'état», à des fins d'information. Ni Le CEREEC ni aucun de ses fonctionnaires, agents, fournisseurs de données ou d'autres contenus tiers ne garantissent l'exactitude des informations et du matériel présentés dans cette publication, ni la non-violation des droits des tiers, et ils n'acceptent aucune responsabilité quant à l'utilisation de cette publication et du matériel qu'elle contient.

REMERCIEMENTS

Le CEREEC souhaite remercier les institutions nationales et les personnes ressources des pays de la CEDEAO qui ont contribué au processus de collecte des données. Le CEREEC souhaite également remercier le Ministère Fédéral de la Coopération Economique et du Développement pour son soutien technique et financier (BMZ) à travers Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).

ABRÉVIATIONS

ADEME	Agence Française de l'Environnement et de la Maitrise de l'Énergie
AFREC	Commission Africaine de l'Énergie
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
CEB	Communauté Electrique du Bénin
CEDEAO	Communauté Economique Des États de l'Afrique de l'Ouest
CEREEC	Centre pour les Énergies Renouvelables et l'Efficacité Énergétique de la CEDEAO
CES	Chauffe-Eau Solaire
DNE	Direction Nationale de l'Énergie
ECOWREX	Observatoire de la CEDEAO pour les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique
EE	Efficacité Énergétique
EEB	Efficacité Énergétique des Bâtiments
ER	Énergie Renouvelable
ESEF	Forum de la CEDEAO sur l'énergie durable
EUR	EURO
FCFA	Franc CFA
GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GMCH	Grandes et Moyennes Centrales Hydroélectriques
GOGLA	Global Off-Grid Lighting Association
GPL	Gaz de pétrole liquéfié
GW/ GWH	Gigawatt / Gigawatt heure
HTA	Haute Tension A
HTB	Haute Tension B
IRENA	Agence Internationale pour les Énergies Renouvelables
LED	Light Emitting Diode
LS	Lanternes Solaires
MPEER	Ministère du Pétrole, de l'Énergie et des Énergies Renouvelables
MREP	Mini-réseaux d'Énergie Propre
MW/ MWH	Megawatt / Megawatt Heure
NESP	Programme Nigerien de Soutien à l'Énergie
ODD	Objectifs de Développement Durable
PANEE	Plans d'Action Nationaux pour l'Efficacité Énergétique
PANER	Plan d'Action National pour les Énergies Renouvelables
PCRS/SHC	Programme de chauffage et de refroidissement solaires/ Solar Heating and Cooling Programme
PEEC	Politique d'Efficacité Énergétique de la CEDEAO
PERC	Politique d'Énergies Renouvelables de la CEDEAO

PME	Petites et Moyennes Entreprises
SBEE	Société Béninoise d'Energie Electrique
SBPE	Société Béninoise de Production d'Électricité
SEFORALL	Energie Durable pour Tous
SEM	Systèmes d'Eclairage Multiples
SIE	Système d'Information Energétique
SSD	Systèmes Solaires Domestiques
TYCCAO	Typha Combustible Construction Afrique de l'Ouest
WAPP	West African Power Pool

AVANT-PROPOS



La volonté politique collective dont ont fait preuve les États membres a permis des avancées notables, mais le chemin à parcourir pour atteindre les objectifs ambitieux fixés dans les politiques régionales est loin d'être terminé. Le taux régional d'accès à l'électricité de 57,4 % témoigne de ces efforts, mais il souligne également la nécessité d'intensifier l'engagement politique pour atteindre l'accès universel d'ici à 2030.

Les pays ont réalisé des progrès significatifs, reflétant l'impact positif de politiques bien ciblées. Toutefois, la part globale des énergies renouvelables dans le bouquet énergétique de la région reste faible et inférieure aux niveaux visés. Cette situation exige un regain d'attention politique et des efforts concertés,

en particulier dans les pays où les progrès ont été lents.

La croissance impressionnante de la capacité installée des centrales solaires connectées au réseau souligne le rôle essentiel d'un engagement politique soutenu pour faire avancer l'agenda de la région en matière d'énergie renouvelable. De même, les réductions modestes mais prometteuses des pertes de distribution d'électricité témoignent de l'efficacité des actions politiques stratégiques. Grâce à des collaborations et des partenariats stratégiques, le CERECC se consacre à la promotion d'une approche inclusive et intégrée du développement énergétique durable. En s'appuyant sur les capacités de l'Observatoire de la CEDEAO pour les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique (ECOWREX) et d'autres interventions ciblées, le CERECC vise à faciliter la réalisation des objectifs énergétiques régionaux et à contribuer à la croissance durable et équitable de la région.

Nous exprimons notre gratitude à nos partenaires locaux et internationaux pour leur engagement et leur soutien indéfectibles. Vos efforts ont été déterminants pour les progrès observés jusqu'à présent. Ensemble, nous pouvons surmonter les défis existants et réaliser notre vision commune de l'accès universel à l'énergie durable dans la région.

M. Jean Francis SEMPORE

Directeur Exécutif du CERECC

DÉFINITIONS

Accès à l'électricité : L'accès à l'électricité désigne la part des ménages alimentés par le réseau électrique (réseau national et mini-réseaux) et ceux ayant accès à des systèmes autonomes d'énergies renouvelables. Les systèmes autonomes classiques, tels que les générateurs diesel ou à essence, contribuent également à fournir un accès à l'électricité, mais ils ne sont pas pris en compte dans le présent rapport.

Bâtiment avec efficacité énergétique : Un bâtiment économe en énergie se définit comme une construction conçue et réalisée de manière à minimiser la demande et la consommation d'énergie/électricité, notamment pour le refroidissement. Les bâtiments concernés sont des édifices publics, anciens et nouveaux, d'une surface utile totale supérieure à 500 m² et ayant fait l'objet d'au moins un audit énergétique.

Ménage : Un ménage est défini comme une personne ou un groupe de personnes qui vivent et se nourrissent ensemble, reconnaissant une personne en particulier comme chef de famille.

Foyers améliorés : Un foyer amélioré se distingue par un aspect particulier qui réduit la quantité de bois, de charbon de bois, de résidus animaux ou de récoltes utilisée pour la cuisson. Leur utilisation dans les pays en développement repose sur deux avantages principaux : réduire les effets néfastes sur la santé liés à l'exposition à la fumée toxique des foyers traditionnels (les femmes et les enfants étant généralement les plus affectés) et réduire la pression sur les forêts locales.

Pertes d'approvisionnement en électricité : Les pertes lors de la fourniture d'électricité correspondent aux quantités d'électricité injectées dans les réseaux de transport et de distribution qui ne sont pas facturées aux utilisateurs. Les pertes totales se décomposent en deux catégories : techniques et non techniques. Les pertes techniques se produisent naturellement et résultent principalement de la dissipation de puissance dans les composants du système électrique tels que les lignes de transmission et de distribution, les transformateurs et les systèmes de mesure. Les pertes non techniques résultent d'interventions externes au système électrique, consistant principalement en un vol d'électricité, en des impayés de clients, ou en des erreurs de comptabilité et d'archivage. Ces trois catégories de pertes sont parfois respectivement appelées pertes commerciales, pertes de paiement et pertes administratives, bien que leurs définitions varient dans la littérature.

Petites centrales hydroélectriques : Selon le programme d'hydroélectricité de la CEDEAO, les capacités des centrales hydroélectriques de petite échelle varient entre 1 MW et 30 MW.

Grandes et moyennes centrales hydroélectriques: Toujours selon le programme d'hydroélectricité de la CEDEAO, les capacités des moyennes centrales hydroélectriques sont comprises entre 30 MW et 100 MW, tandis que celles des grandes centrales hydroélectriques dépassent 100 MW.

Éclairage efficace : Il s'agit d'une conception et d'une sélection réfléchies de lampes, de luminaires et de systèmes de commande appropriés, associés à des choix éclairés concernant le niveau d'éclairage, l'intégration et la prise en compte de l'environnement ou de l'espace à éclairer.
Taux de pénétration des lampes efficaces : Le taux de pénétration des lampes efficaces est défini comme le nombre de lampes efficaces vendues ou installées, rapporté au nombre total de lampes (efficaces et inefficaces) vendues ou installées.

Taux de pénétration des lampes efficaces : Le taux de pénétration des lampes efficaces est défini comme le nombre de lampes efficaces vendues ou installées, rapporté au nombre total de lampes (efficaces et inefficaces) vendues ou installées.

Mini-réseau d'énergie renouvelable (ER) : Un mini-réseau d'énergie propre est défini comme un réseau dont au moins 10 % de la capacité installée est basée sur des sources d'énergies renouvelables (ER).

Systèmes autonomes d'énergies renouvelables : Ils se définissent comme des systèmes ER hors réseau destinés à l'éclairage et à l'alimentation des appareils électriques. Ces systèmes doivent au minimum fournir des services d'électricité tels que l'éclairage et la recharge de téléphones (niveau 1 du cadre multiniveau de SEforALL pour l'accès à l'électricité). Cela exclut les lampes solaires destinées uniquement à l'éclairage.

Lanterne solaire (LS): Les lanternes solaires sont généralement conçues comme une simple lanterne avec une seule LED, un panneau solaire intégré de 0,5 à 3,0 watts crête (Wp) et une batterie lithium-ion (Li-ion) rechargeable interne. Certains modèles incluent un port USB pour charger des téléphones mobiles.

Systèmes d'Eclairage Multiples: Les Systèmes d'Eclairage Multiples comprennent jusqu'à trois ou quatre lampes LED avec un panneau solaire autonome d'une puissance allant jusqu'à 10 Wp et une batterie rechargeable Li-ion. La plupart des modèles incluent également un port USB pour la recharge des téléphones mobiles.

Systèmes solaires domestiques (SSD): Les Systèmes Solaires Domestiques sont équipés d'un panneau solaire d'une puissance allant de 11 Wp à généralement 350 Wp, fournissant plusieurs fonctions électriques telles que l'éclairage et l'alimentation de divers appareils comme les téléviseurs et les ventilateurs. Les SSD sont proposés en format plug-and-play (PnP) ou basés sur des composants disponibles sur le marché.

REMERCIEMENTS

Le CERECC souhaite remercier les institutions focales et les personnes ressources des pays de la CEDEAO qui ont fourni des données et des informations pour l'élaboration de ce rapport. Il s'agit des personnes suivantes Pascal Sourougnon DEGBEGNON (Bénin – Direction Générale des Ressources Energétiques / Ministère de l'Energie); Boubakar Thierry OUEDRAOGO (Burkina Faso - Ministère de l'Environnement, de l'Énergie, de l'Eau et de l'Assainissement); Jaqueline Pina (Cap Vert – Ministério da Indústria, Comércio e Energia); Angui Sylvain KOBENAN (Côte d'Ivoire - Ministère du Pétrole, de l'Énergie et des Énergies Renouvelables (MPEER)); Samba JALLOW (The Gambia – Ministry of Energy and Petroleum); Salifu Addo (Ghana – Energy Commission); Alpha Ibrahim DIALLO (Guinea - Ministère de l'énergie de l'hydraulique et des hydrocarbures); Kassimo Cunha BORIS (Guinea-Bissau - Ministerio dos Recursos Naturais e Energia); Monyan K. FLOMO (Libéria – Ministry of Mines and Energy) ; Oumar Alassane MAIGA (Mali – Direction Nationale de l'Énergie (DNE)); Mamoudou Mory (Niger - Ministère de l'Energie et des Énergies Renouvelables); Temitope Olusegun DINA (Nigeria – Federal Ministry of Power); Fatou Thiam Sow (Sénégal – Ministère du Pétrole et des Énergies); Benjamin Kamara (Sierra Leone – Ministry of Energy); and Hodabalo ASSIH (Togo - Direction Générale de l'Énergie).

Le CERECC exprime également sa gratitude au personnel de la Direction de l'Energie et des Mines de la CEDEAO et des autres agences spécialisées ainsi que de la Commission africaine de l'énergie (AFREC). Il s'agit de Arkadius Koumoin (Chargé Principal de Projet en Energie - Commission de l'Energie de la CEDEAO), Salim Chitou (Expert SIE-CEDEAO - Commission de l'Energie de la CEDEAO), Mawufemo MODJINO (Coordinateur de Projet), Yagouba Traore (Chef de la Politique Énergétique, de la Planification et de la Stratégie AFREC).

Le CERECC exprime sa reconnaissance au Ministère fédéral de la coopération économique et du développement (BMZ) travers e la Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) pour son soutien technique et financier.

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

En 2022, la région de la CEDEAO affiche un taux d'accès global à l'électricité de 57,4%, représentant 243,5 millions de personnes qui vivent principalement dans les zones urbaines (74%). Le Cap Vert, le Ghana et la Côte d'Ivoire présentent les taux d'accès les plus élevés avec des taux respectifs de 92 %, 89 % et 85 % respectivement, tandis que le Libéria, le Burkina Faso, la Sierra Leone, la Guinée-Bissau et le Niger présentent des taux d'accès inférieurs à 30 %.

En 2022, 23% des ménages de la région CEDEAO, soit environ 98 millions de personnes, utilisent des solutions de cuisson modernes telles que le GPL. Cependant, il existe un écart important entre les pays membres, le Cap-Vert étant en tête avec 81 % de ménages utilisant des solutions de cuisson modernes, tandis que la Guinée-Bissau, le Niger et le Libéria affichent des faibles taux respectifs de 5%, 3% et 1%.

Entre 2021 et 2022, la région de la CEDEAO a connu une augmentation de 2,2 % de la capacité totale de production d'électricité raccordée au réseau qui a atteint 28 032 MW dont 7 059 MW à base d'énergie renouvelables.

La part de la contribution des énergies renouvelables dans le mix électrique global est restée à 25,2 % en 2022 pour un objectif fixé de 49% à l'horizon 2030. Les sources d'énergies renouvelables regroupant la petite hydroélectricité, l'énergie solaire photovoltaïque, l'énergie éolienne et la bioénergie participent à 3% de ce mix électrique global avec un objectif fixé de 19 % à l'horizon 2030. Les Grandes et Moyennes Centrales Hydroélectriques (GMCH) représentent 86,8% de la capacité totale d'énergies renouvelables connectées au réseau, soit 6 128 MW. Le Nigeria, le Ghana et la Guinée possèdent les capacités d'énergies renouvelables installées les plus importantes avec respectivement des capacités de 2 071 MW ; 1 696 MW et 1 043 MW, ce qui représente 68,1 % de la capacité totale installée d'énergies renouvelables dans la région. Il convient de noter que 87% de cette puissance est d'origine hydroélectrique. À l'inverse, le Niger, la Guinée-Bissau et la Gambie ont les capacités installées d'énergies renouvelables les plus faibles, avec respectivement 7 MW, 5 MW et 1 MW.

En 2022, il a été répertorié quarante-huit (48) centrales solaires photovoltaïques connectées au réseau dans la région de la CEDEAO avec une capacité installée totale de 616 MW. Le Sénégal, le Burkina Faso, le Ghana le Togo et le Mali possèdent les capacités installées de centrales solaires photovoltaïques connectées au réseau les plus importantes avec des capacités respectives de 273,1 MW ; 156,1 MW ; 138,3 MW ; 50,6 MW ; et 50 MW.

Entre 2020 et 2022, la capacité installée des centrales solaires photovoltaïques est passée de 418 MW à 616 MW, soit une augmentation de de 47,4 %. La région est témoin d'un développement

important des projets de centrales solaires photovoltaïques connectées au réseau. Sur la base des centrales solaires photovoltaïques en cours de construction et sur celles qui sont à un stade avancé de développement, la capacité installée projetée de la région de la CEDEAO est d'environ 1 GW en 2025 et de 5 GW en 2030.

En 2022, la région de la CEDEAO a connu une augmentation de 2,8 % de la production totale d'électricité, qui a atteint 87 810 GWh avec une part de 20,5% imputable aux énergies renouvelables. La part de production d'énergies renouvelables issue de petites centrales hydroélectriques et de centrales photovoltaïques, éoliennes et d bioénergie est de 1 189 GWh, soit 1,4 % de la production globale de 87 810 GWh. Le Nigeria (7 613 GWh), la Guinée (2 957 GWh) et la Côte d'Ivoire (2 864 GWh) sont les plus grands contributeurs de production électrique à base d'énergies renouvelables avec une part estimée à 75% du total de l'électricité produite à partir d'énergies renouvelables en 2022. Il faut noter que les Grandes et Moyennes Centrales Hydroélectriques (GMCH) sont les principales sources de production d'électricité à base d'énergies renouvelables avec une part de 93% du total d'électricité produite.

Dans la région de la CEDEAO, le nombre total de mini-réseaux d'énergies propres fonctionnels s'élevait à 565 en 2022, avec une capacité totale installée de 51,9 MW. Entre 2018 et 2022, La région a enregistré une forte croissance des ventes de systèmes solaires domestiques (SSD). Entre 2018 et 2021, les ventes de SSD dans cette région ont enregistré une augmentation de 87 %. En 2022, cette dynamique s'est accélérée de manière remarquable, avec une croissance record de 115 % par rapport à l'année précédente, portant le nombre total de SSD vendus à 811 126 unités. Le Nigeria se distingue comme le principal marché de vente, représentant 77 % de l'ensemble des ventes de SSD dans la région, suivi par le Bénin (6,4 %), le Togo (4 %), la Côte d'Ivoire (3,4 %) et la Sierra Leone (2,5 %).

Les pertes techniques et non techniques moyennes dans la région ont augmenté de 22,7% à 23,2% entre 2020 et 2021. Bien qu'il s'agisse de taux élevés, il faut signaler les efforts déployés par le Libéria avec des pertes de 47,0% en 2021 contre 62,8% en 2020. À l'inverse, le Cap Vert, la Côte d'Ivoire et le Bénin ont connu une augmentation de leurs pertes de distribution, avec des pertes respectives en 2021 de 32,0% (25,0% en 2020), 18,0% (13,1% en 2020), 27,0% (22,1% en 2020). La région est témoin depuis 2018 d'une forte pénétration des lampes efficaces à travers les Lanternes Solaires et des Systèmes Electriques domestiques avec les ventes de ces systèmes qui ont connu une augmentation de 66% entre 2018 et 2022 atteignant 727 000 unités vendues et le Nigeria qui représente 77 % du total des volumes des ventes.

À l'image des lampes efficaces, les appareils à haute efficacité énergétique ont connu également

une forte pénétration dans la région dans la même période avec un volume de vente ayant connu une augmentation de 144% entre 2019 et 2022 atteignant 385 000 unités et le Nigeria dominant le marché avec 72% du volume total vendu durant la période.

Dans la région, seul le Nigeria dispose des industries certifiées en système de management de l'énergie (ISO 50 001). Ainsi, neuf (9) industries Nigériennes ont obtenu la certification ISO 50001 et onze (11) entreprises supplémentaires ont commencé à appliquer ce standard.

Des efforts sont également réalisés au niveau de certains pays tels que Bénin, au Burkina Faso, au Ghana, au Mali et au Sénégal, le Nigeria, la Côte d'Ivoire, le Cap Vert dans le domaine de la construction de bâtiments écoénergétiques. Cependant le manque de données nationales reste une contrainte majeure pour évaluer la pénétration des bâtiments écoénergétiques dans la région.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	6
DÉFINITIONS	7
REMERCIEMENTS	9
RÉSUMÉ ANALYTIQUE	10
TABLE DES MATIÈRES	13
LISTE DES TABLEAUX	16
LISTE DES FIGURES	17
INTRODUCTION	19
1 OBJECTIFS	22
2 APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE	23
2.1 COLLECTE ET TRAITEMENT DES DONNÉES	23
2.2 ANALYSE DES DONNÉES	23
3 POPULATION	26
4 SITUATION ÉCONOMIQUE DE LA RÉGION EN 2022	27
5 ÉTAT DE L'ACCÈS À L'ENERGIE, AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES ET À L'EFFICACITÉ ENERGETIQUE DANS LA RÉGION DE LA CEDEAO	29
5.1 ACCÈS À L'ÉNERGIE	29
5.1.1 ACCÈS À L'ÉLECTRICITÉ	29
5.1.2 ACCÈS AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE	29
5.1.3 PROPORTION DE LA POPULATION DE LA CEDEAO DESSERVIE PAR DES MINI-RÉSEAUX D'ÉNERGIE PROPRE (MREP)	30
5.1.4 ACCÈS AUX SYSTÈMES AUTONOMES D'ÉNERGIES RENOUVELABLES	32
5.1.5 ACCÈS À L'ÉNERGIE DE CUISSON MODERNE	35

POINTS CLÉS DES INDICATEURS D'ACCÈS À L'ÉNERGIE DANS LA RÉGION DE LA CEDEAO	38
5.2 LES ÉNERGIES RENOUVELABLES	39
5.2.1 CAPACITÉ INSTALLÉES	39
5.2.2 CAPACITÉ INSTALLÉE DES CENTRALES SOLAIRES RACCORDÉES AU RÉSEAU	42
5.2.3 PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ À PARTIR D'ÉNERGIES RENOUVELABLES	44
5.2.4 CHAUFFE-EAU SOLAIRE	46
POINTS CLÉS SUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LA RÉGION	48
5.3 EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DANS LA RÉGION	48
5.3.1 PERTES DE DISTRIBUTION COMMERCIALES, TECHNIQUES ET TOTALES DANS LA RÉGION	49
5.3.2 ÉCLAIRAGE AVEC EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE	50
5.3.3 APPAREILS ÉLECTRIQUES ÉNERGÉTIQUEMENT EFFICACES	53
5.3.4 EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DANS LES BÂTIMENTS	56
5.3.5 EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DANS L'INDUSTRIE	58
6 FAITS MARQUANTS DE L'ANNÉE 2022	60
7 ÉTAT DES LIEUX DES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LES ÉTATS MEMBRES	61
7.1 ÉTAT DES LIEUX DES ER AU BÉNIN	61
7.2 ÉTAT DES LIEUX DES ER AU BURKINA FASO	63
7.3 ÉTAT DES LIEUX DES ER AU CAP-VERT	65
7.4 ÉTAT DES LIEUX DES ER EN CÔTE D'IVOIRE	66
7.5 ÉTAT DES LIEUX DES ER EN GAMBIE	68
7.6 ÉTAT DES LIEUX DES ER AU GHANA	69
7.7 ÉTAT DES LIEUX DES ER EN GUINÉE	71
7.8 ÉTAT DES LIEUX DES ER EN GUINÉE BISSAU	73
7.9 ÉTAT DES LIEUX DES ER AU LIBÉRIA	75
7.10 ÉTAT DES LIEUX DES ER AU MALI	77
7.11 ÉTAT DES LIEUX DES ER AU NIGER	79
7.12 ÉTAT DES LIEUX DES ER AU NIGERIA	81
7.13 ÉTAT DES LIEUX DES ER AU SÉNÉGAL	83
7.14 ÉTAT DES LIEUX DES ER AU SIERRA LEONE	85
7.15 ÉTAT DES LIEUX DES ER AU TOGO	87
CONCLUSION	90
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	92
ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE	94

ANNEXE 2: QUESTIONNAIRE 2	99
ANNEXE 3: GUIDE DES QUESTIONNAIRES	100
ANNEXE 4 : LISTE DES PARTICIPANTS	104

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1:	PRINCIPAUX OBJECTIFS POUR LA RÉGION DE LA CEDEAO CONTENUS DANS PERC ET PEEC.....	19
TABLEAU 2:	MINI RÉSEAUX D'ÉNERGIES PROPRES EXISTANTS ET OPÉRATIONNELS EN 2022.....	31
TABLEAU 3:	TYPES DE SYSTÈMES SOLAIRES DOMESTIQUES VENDUS SUR LE MARCHÉ DE L'AFRIQUE DE L'OUEST.....	32
TABLEAU 4:	VOLUMES DE VENTES DES KITS D'ECLAIRAGE SOLAIRE PAR PAYS DE (2018 À 2022).....	34
TABLEAU 5:	PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ EN GWH SUR LE RÉSEAU À PARTIR DES ÉNERGIES RENOUVELABLES PAR PAYS DE LA CEDEAO.....	45
TABLEAU 6:	NOMBRE DE CES EXISTANTS EN 2021.....	46
TABLEAU 7:	TYPES DE LS ET DE SEM VENDUS SUR LE MARCHÉ DE L'AFRIQUE DE L'OUEST EN 2022.....	51
TABLEAU 8:	NOMBRE ACTUEL DE LAMPES PUBLIQUES EFFICACES ET DE LAMPADAIRES SOLAIRES.....	53
TABLEAU 9:	PRINCIPAUX SEGMENTS D'APPAREILS POUR USAGE DOMESTIQUE ET PRODUCTIF.....	54
TABLEAU 10:	CLIMATISEURS, RÉFRIGÉRATEUR ET AUTRES APPAREILS ÉLECTRIQUES INEFFICACES SUPPRIMÉS EN 2022.....	56
TABLEAU 11:	INDUSTRIES CERTIFIÉES ISO 50 001 OU AYANT MIS EN ŒUVRE DES MESURES D'EE.....	58
TABLEAU 12:	INDICATEURS SUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES AU BÉNIN.....	62
TABLEAU 13:	INDICATEURS D'ÉNERGIE RENOUVELABLE AU BURKINA FASO.....	64
TABLEAU 14:	INDICATEURS D'ÉNERGIE RENOUVELABLE AU CAP-VERT.....	65
TABLEAU 15:	INDICATEURS D'ÉNERGIE RENOUVELABLE EN CÔTE D'IVOIRE.....	67
TABLEAU 16:	INDICATEURS SUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES EN GAMBIE.....	68
TABLEAU 17:	INDICATEURS SUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES AU GHANA.....	70
TABLEAU 18:	INDICATEURS SUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES EN GUINÉE.....	72
TABLEAU 19:	INDICATEURS SUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES EN GUINÉE BISSAU.....	74
TABLEAU 20:	INDICATEURS SUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES AU LIBÉRIA.....	76
TABLEAU 21:	INDICATEURS SUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES AU MALI.....	78
TABLEAU 22:	INDICATEURS SUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES AU NIGER.....	80
TABLEAU 23:	INDICATEURS SUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES AU NIGERIA.....	82
TABLEAU 24:	INDICATEURS SUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES AU SÉNÉGAL.....	84
TABLEAU 25:	INDICATEURS SUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES EN SIERRA LEONE.....	86
TABLEAU 26:	INDICATEURS SUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES AU TOGO.....	88

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1:	RÉPARTITION DE LA POPULATION DANS LES PAYS DE LA CEDEAO EN 2022.....	26
FIGURE 2:	RÉPARTITION DES PAYS DE LA CEDEAO SELON LES PIB.....	27
FIGURE 3:	REVENU NATIONAL BRUT PAR HABITANT DES PAYS DE LA CEDEAO.....	28
FIGURE 4:	PART (%) DES MÉNAGES CONNECTÉS À UN RÉSEAU ÉLECTRIQUE EN 2021-2022.....	30
FIGURE 5:	VOLUMES DE VENTES DES KITS D'ÉCLAIRAGE SOLAIRE EN AFRIQUE DE L'OUEST DE (2018 À 2022).....	34
FIGURE 6:	PART DES MÉNAGES DE LA CEDEAO UTILISANT DES COMBUSTIBLES DE SUBSTITUTION MODERNES POUR LA CUISSON.....	35
FIGURE 7:	PART (%) DES MÉNAGES UTILISANT DES SOLUTIONS DE CUISSON PROPRE DANS LES PAYS DE LA CEDEAO.....	36
FIGURE 8:	PART DES MÉNAGES DE LA CEDEAO UTILISANT DES FOYERS AMÉLIORÉS.....	37
FIGURE 9:	CAPACITÉ TOTALE DE PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE INSTALLÉE SUR LE RÉSEAU.....	39
FIGURE 10:	PART DE LA CAPACITÉ INSTALLÉE D'ER RACCORDÉE AU RÉSEAU DANS LE MIX ELECTRIQUE GLOBAL.....	40
FIGURE 11:	CAPACITÉ INSTALLÉE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES RACCORDÉE AU RÉSEAU EXCLUANT LES GMCH.....	41
FIGURE 12:	CAPACITÉ INSTALLÉE D'ÉNERGIE RENOUVELABLE RACCORDÉE AU RÉSEAU INCLUANT LES GMCH, PAR PAYS.....	42
FIGURE 13:	CAPACITÉ INSTALLÉE DES CENTRALES SOLAIRES CONNECTÉES AU RÉSEAU EN 2022 PAR PAYS.....	43
FIGURE 14:	CAPACITÉ INSTALLÉE DES CENTRALES SOLAIRES RACCORDÉES AU RÉSEAU EN 2022 ET PROJECTION POUR 2030.....	43
FIGURE 15:	PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ EN GWh À PARTIR D'ÉNERGIES RENOUVELABLES SUR LE RÉSEAU.....	45
FIGURE 16:	QUELQUES POINTS CLÉS SUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LA RÉGION.....	48
FIGURE 17:	PERTES D'ÉLECTRICITÉ CUMULÉES.....	49
FIGURE 18:	VOLUMES DE VENTES DES LS ET SEM EN AFRIQUE DE L'OUEST DE (2018 À 2022).....	52
FIGURE 19:	VOLUMES DE VENTES DES LS ET SEM PAR PAYS EN 2022.....	52
FIGURE 20:	VENTE DES APPAREILS À EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ÉLEVÉE DANS LES PAYS DE LA CEDEAO.....	55



INTRODUCTION

L'engagement des ministres de l'énergie de la CEDEAO à faire avancer les objectifs de l'Énergie Durable pour Tous (SEforALL) a été inébranlable et évident en octobre 2012, lorsqu'ils ont mandaté le Centre de la CEDEAO pour les Énergies Renouvelables et l'Efficacité Énergétique (ECREEE) pour mener l'initiative SEforALL dans la région. Par la suite, en juillet 2013, les chefs d'État de la CEDEAO ont adopté la Politique en matière d'Énergies Renouvelables de la CEDEAO (PERC) et la Politique en matière d'Efficacité Énergétique de la CEDEAO (PEEC), ouvrant ainsi la voie à la réalisation d'objectifs régionaux clés tels que décrits dans le Tableau 1.

Tableau 1: Principaux objectifs pour la région de la CEDEAO contenus dans PERC et PEEC

ÉNERGIES RENOUVELABLES	2020	2030
Capacité installée de production d'énergie renouvelable (hors hydroélectricité de moyenne et grande taille)	2,425 MW	7,606 MW
Production d'électricité à partir d'énergies renouvelables (à l'exclusion de l'hydroélectricité de moyenne et grande taille)	8,350 GWh	29,229 GWh
Énergies renouvelables dans le bouquet électrique (à l'exclusion de la moyenne et grande hydroélectricité)	10%	19%
Énergies renouvelables dans le bouquet électrique (y compris l'hydroélectricité de moyenne et grande taille)	35%	48%
Part de la population (rurale) desservie par des systèmes d'énergie renouvelable hors réseau	22%	25%
Part de l'éthanol dans la consommation d'essence	5%	15%
Part du biodiesel dans la consommation de diesel et de mazout	5%	10%
Pénétration des fourneaux améliorés	100%	100%
Utilisation de combustibles modernes pour la cuisine, par exemple le gaz de pétrole liquéfié (GPL)	36%	41%

<p>Chauffe-eau solaires</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maisons résidentielles - prix des maisons individuelles neuves supérieur à 75 000 euros (EUR) • Institutions sociales • Industries agro-alimentaires • Hôtels 	<p>Au moins 1 par maison</p> <p>25%</p> <p>10%</p> <p>10%</p>	<p>Au moins 1 par maison</p> <p>50%</p> <p>25%</p> <p>25%</p>
EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE	2020	2030
Mettre en œuvre des mesures d'efficacité énergétique qui libèrent 2 000 MW de capacité de production d'électricité	Mesures mises en œuvre	Non spécifié pour 2030
Pertes de distribution en 2020	10%	Non spécifié pour 2030
Taux de pénétration des ampoules efficaces	100%	100%
Efficacité énergétique dans les bâtiments publics de plus de 500 mètres carrés (m2) (nouveaux ou rénovés) : mise en œuvre de mesures d'efficacité énergétique et délivrance d'un certificat de performance énergétique	100%	100%

Source: PERC, PEEC

Suite de l'adoption des politiques régionales d'énergie durable, le CEREEC a soutenu les États membres de la CEDEAO dans le développement de leurs Plans d'Action Nationaux pour les Énergies Renouvelables (PANER), Plans d'Action Nationaux pour l'Efficacité Énergétique (PANEE), et de leurs l'Agenda Nationaux d'Action SEforALL. Les objectifs Nationaux de chaque État Membre, tels qu'ils sont décrits dans les plans d'action nationaux pour l'énergie durable s'alignent étroitement sur les objectifs régionaux définis dans les PERC et PEEC. L'élaboration des plans d'action nationaux pour l'énergie durable respecte des canevas approuvés par les États membres, garantissant ainsi une approche cohérente. En outre, le cadre régional de suivi et de rapport, qui a été approuvé lors de l'atelier sur l'énergie durable de la CEDEAO à Dakar en avril 2016, puis adopté lors de la 11e réunion des ministres de l'Énergie de la CEDEAO à Conakry, en Guinée, en décembre 2016, sert de ligne directrice pour le suivi des progrès réalisés dans chaque État membre dans le domaine de l'Énergie Durable.

Conformément à cette résolution, tous les États membres ont été mandatés pour désigner des points focaux nationaux chargés de compiler et de soumettre des rapports de suivi nationaux annuels au CEREEC. Ces rapports présentent l'état des lieux des progrès accomplis dans la réalisation des objectifs définis dans les PANER, PANEE et agendas d'action SEforALL respectifs ainsi qu'un résumé des principales activités entreprises au cours de l'année précédente pour faire

avancer ces objectifs.

Ce cadre de gestion des données en énergie durable de la région de la CEDEAO a été consolidé dans le Plan Stratégique 2023-2027 du CERECC qui tire ses fondements de la Vision 2050 de la CEDEAO et des Objectifs 4x4 du Management de la CEDEAO. L'opérationnalisation dudit Plan Stratégique s'articule autour de trois (3) programmes régionaux (Énergies Renouvelables, Efficacité Énergétique, Transverse) et de trois (3) initiatives régionales (Observatoires pour les ER et l'EE de la CEDEAO, **Rapport Annuel sur les progrès en ER et EE en Afrique de l'Ouest**, Forum sur l'Énergie Durable de la CEDEAO).

Le présent document est parfaitement aligné avec le Plan Stratégique 2023-2027 du CERECC et constitue une contribution importante à la réalisation des objectifs d'Énergie Durable de la CEDEAO.



1 | OBJECTIFS

Ce rapport vise à fournir une évaluation des progrès opérés dans les domaines de l'accès à l'énergie, des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique dans la région de la CEDEAO au cours de l'année 2022.

De manière spécifique, le rapport s'articule autour des points suivants :

- L'état des lieux de l'accès à l'énergie comprenant l'accès à l'électricité et l'accès à la cuisson propre ;

- Les pertes de distribution dans le réseau électrique ;

- La contribution des différentes sources d'énergies renouvelables dans le mix électrique, dans les mini-réseaux propres et les systèmes autonomes ;

- L'efficacité énergétique dans les domaines de l'éclairage, les appareils électriques, l'industrie et les bâtiments.

- Les énergies renouvelables utilisées à des usages autre que l'électricité ;

- Le développement des projets d'énergies renouvelables.

2 | APPROCHE METHODOLOGIQUE

L'approche participative est la méthodologie utilisée pour la collecte, le traitement et l'analyse des données dans le cadre de l'élaboration de ce rapport régional.

2.1 Collecte et traitement des données

Les données ont été collectées dans les 15 États membres de la CEDEAO, en utilisant le modèle de rapport de suivi national (annexe 1). Il s'agit des données relatives à l'accès à l'électricité raccordé au réseau, aux capacités installées d'énergies renouvelables pour la production d'électricité, les Mini-Réseaux d'Énergie Propre (MREP), les chauffe-eaux solaires installés, la cuisson propre, les pertes d'électricité et les autres données afférentes sur l'énergie, l'éclairage efficace, les appareils électriques efficaces, l'efficacité énergétique dans les bâtiments et les industries. Les indicateurs démographiques et économiques ont été collectés à partir de la base de données des instituts nationaux de statistique et/ou des institutions régionales et internationales.

Au niveau de chaque État Membre de la CEDEAO, la consolidation des données a été effectuée par l'institution nationale focale en charge de la gestion des données énergétiques sur la base du système d'information énergétique existant au niveau national y compris les données fournies par les institutions ci-après :

- L'Institut National en charge des Statistiques ;
- Les Sociétés nationales d'électricité ;
- Les Agences Nationales en charge des Énergies Renouvelables, de l'Efficacité Énergétique et de l'Électrification Rurale ;
- Les Autorités Nationales de régulation du secteur de l'énergie ou de l'électricité.

“ Le rapport régional annuel sur les progrès dans les domaines des ER et de l'EE est le fruit de la compilation des données nationales à travers un processus de revue interne et d'assurance qualité par le CERECC. Ledit rapport régional a fait l'objet d'une validation par l'ensemble des États Membres à travers l'atelier régional de validation qui s'est déroulé du 24 au 28 juillet 2023 à Niamey, Niger.



2.2. Analyse des données

L'analyse des données s'est fondée sur une approche descriptive à travers une présentation des résultats au niveau régional et aux niveaux nationaux. Les indicateurs au niveau régional sont calculés à travers l'agrégation des moyennes pondérées.

Au niveau régional, il est proposé une comparaison des valeurs des indicateurs atteints en 2022 avec ceux projetés à l'horizon 2030 tels que définis dans les Politiques Régionales des Énergies Renouvelables et de l'Efficacité de la CEDEAO (PERC et PEEC).

Au niveau national, les PANER et les PANEE servent de cadres de référence s'ils sont applicables.

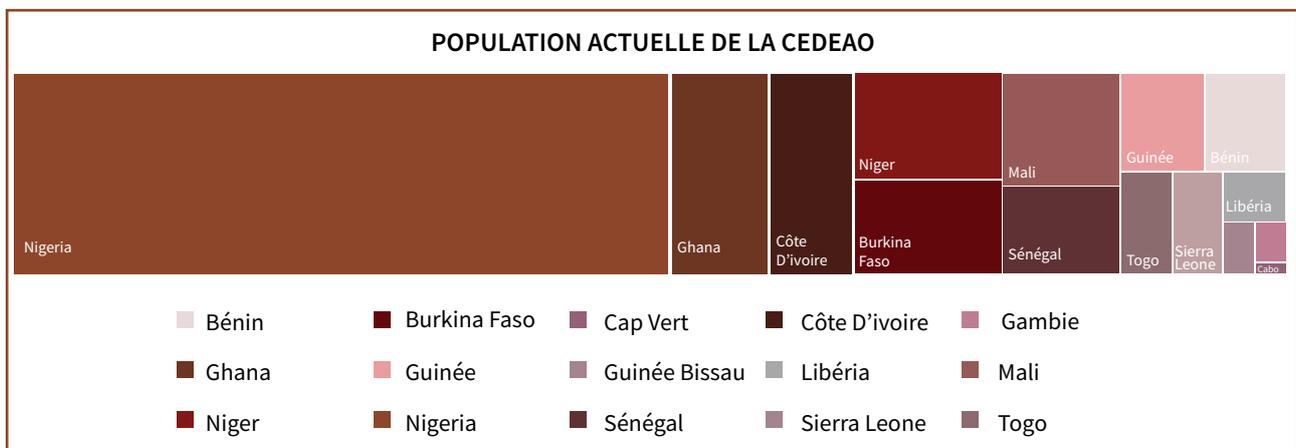
En matière d'efficacité énergétique, ce rapport s'appuie sur les données relatives aux pertes de distribution d'électricité pour l'année 2021. Il intègre également les statistiques de ventes de dispositifs d'éclairage efficaces, ainsi que celles des appareils énergétiquement efficaces, publiées régulièrement par l'agence [Global Lighting](#), une plateforme de la Banque Mondiale et [GOGLA](#). Concernant l'efficacité énergétique dans les bâtiments, en plus des informations fournies par les différents pays, ce rapport intègre les données de construction fournies par l'association [Nubian Vault](#). Quant à l'efficacité énergétique dans les industries uniquement les données disponibles dans les pays ont été utilisées.



3 | POPULATION

La population totale de la région en 2022 est estimée à 424 millions de personnes. Plus de la moitié de la population de la région réside au Nigeria (environ 52 %). D'ici 2030, la population de la région devrait dépasser le demi-milliard d'habitants.

Figure 1: Répartition de la population dans les pays de la CEDEAO en 2022

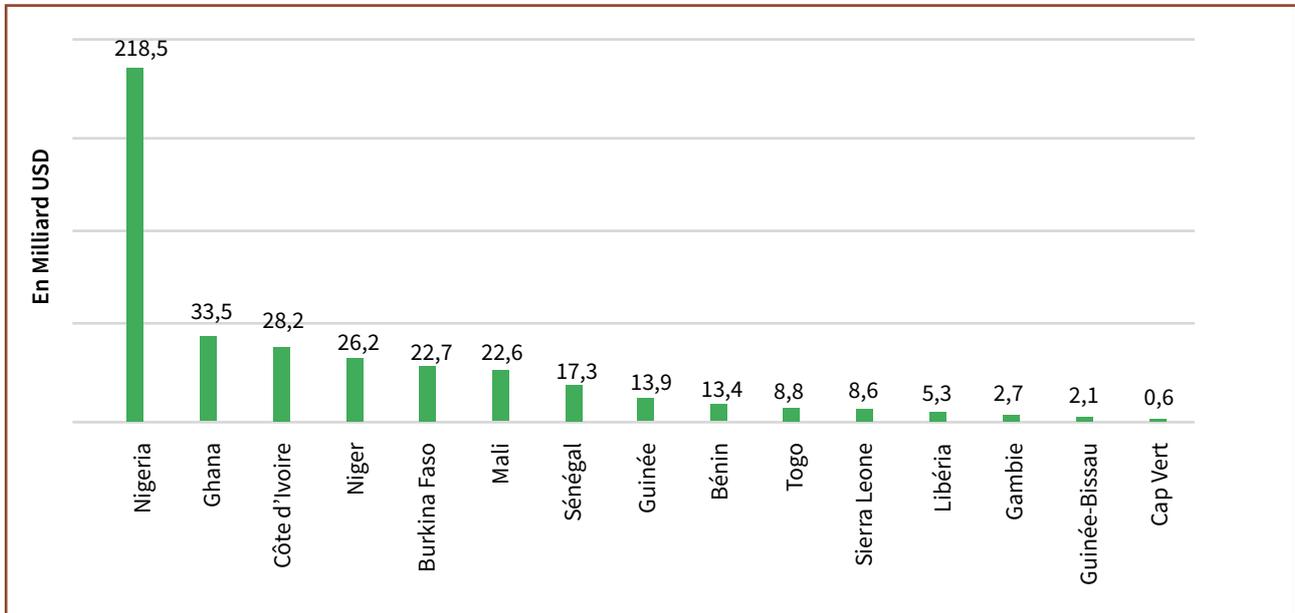


Source: The WORD BANK Databank 2022 (Use population statistics) Health Nutrition and Population Statistics | DataBank (worldbank.org)

4 | SITUATION ÉCONOMIQUE DE LA RÉGION EN 2022

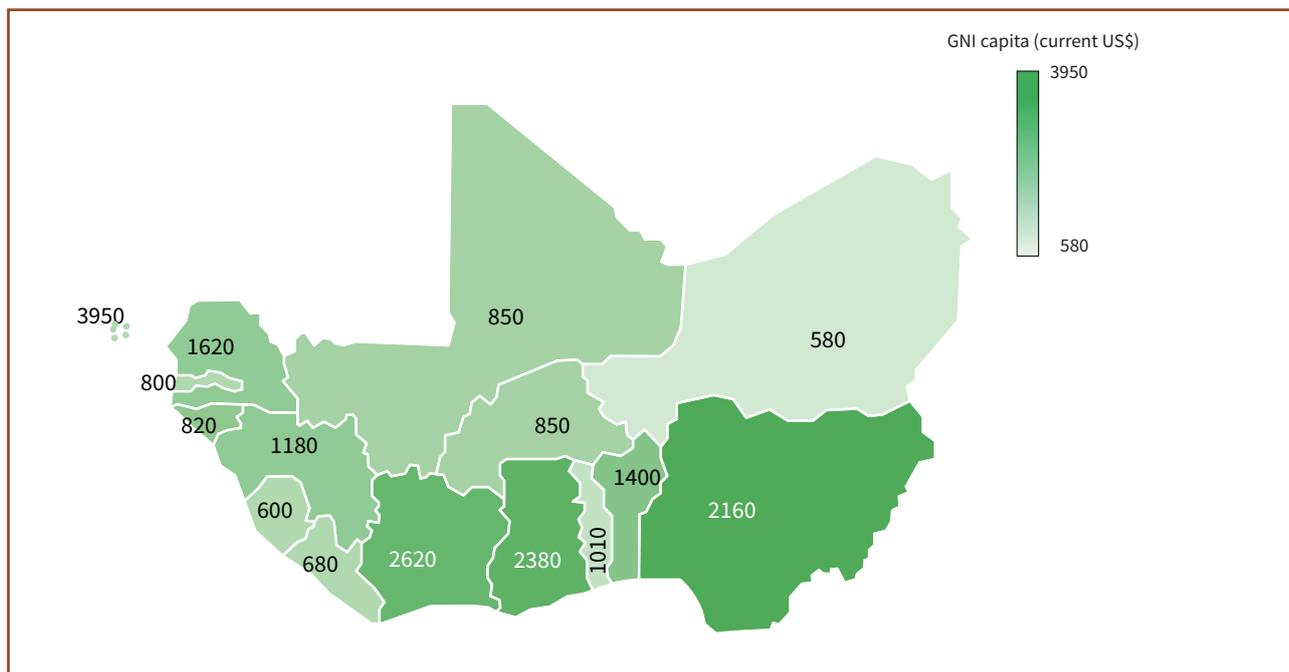
Il existe de grandes différences entre les pays en termes de PIB, mais surtout de Revenu National Brut (RNB) par habitant, qui varie entre 580 USD/habitant au Niger et 3 950 USD au Cap Vert, sept (07) pays ayant un RNB inférieur à 1 000 USD/habitant. Approximativement 67 % du produit intérieur brut (PIB) régional est attribuable au Nigeria, qui occupe également une position de premier plan en termes de revenu national brut (RNB) au sein de la région.

Figure 2: Répartition des pays de la CEDEAO selon les PIB

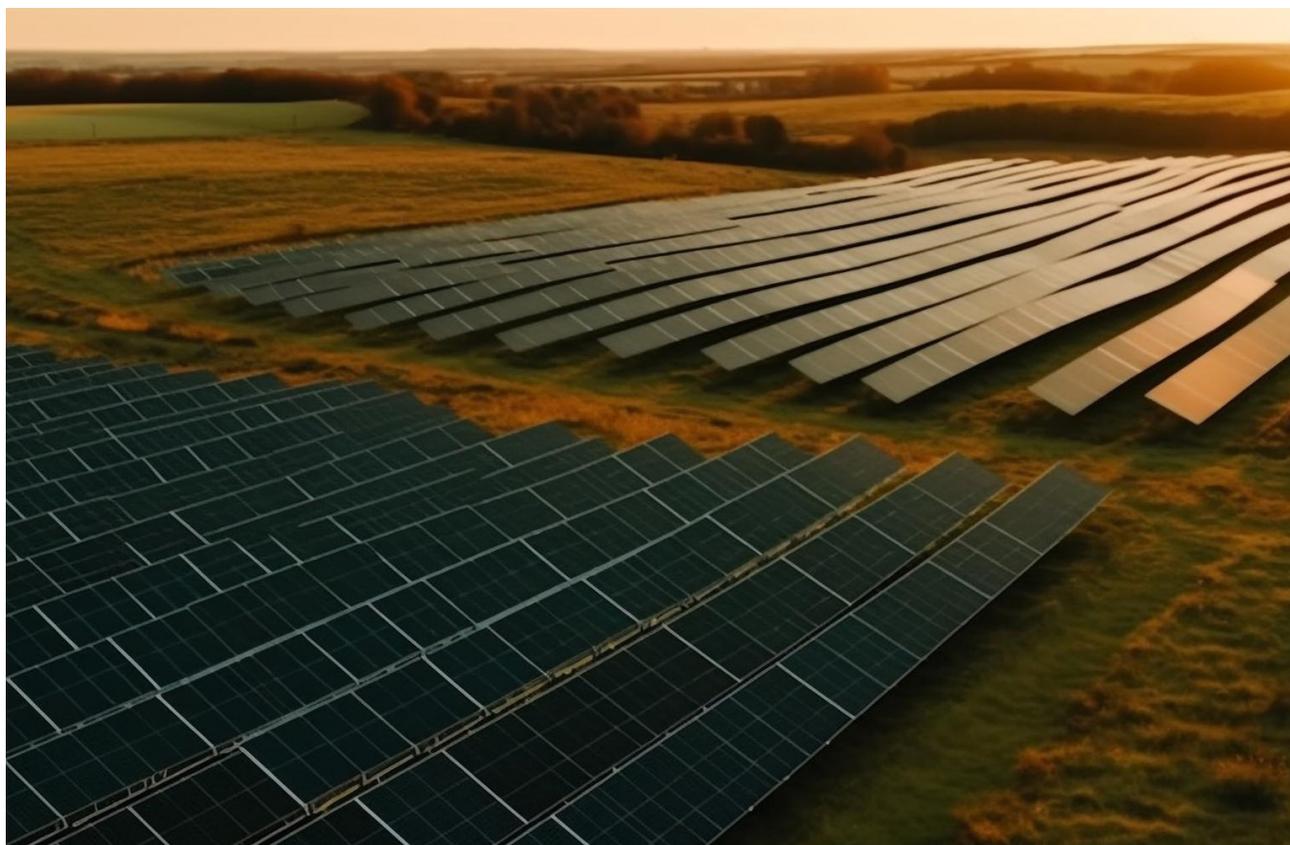


Source: The WORD BANK Databank 2022 (Use population growth rate) Health Nutrition and Population Statistics | DataBank worldbank.org)

Figure 3: Revenu National Brut par habitant des pays de la CEDEAO



Source: The WORD BANK Databank 2022 (Use population growth rate) Health Nutrition and Population Statistics | DataBank worldbank.org)



5 | ÉTAT DE L'ACCÈS À L'ENERGIE, AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES ET À L'EFFICACITÉ ENERGETIQUE DANS LA RÉGION DE LA CEDEAO

5.1. Accès à l'énergie

L'accès à l'énergie repose sur l'accès à l'électricité et à l'utilisation de solutions de cuisson modernes. L'accès à l'électricité est considéré comme un raccordement soit au réseau électrique (réseau national et miniréseaux), soit à des systèmes d'énergies renouvelables autonomes. Les indicateurs utilisés pour surveiller l'accès à l'électricité comprennent la part des ménages raccordés au réseau électrique, la part des ménages raccordés aux mini-réseaux d'énergies renouvelables et la part des ménages desservis par des systèmes autonomes d'énergies renouvelables. L'accès aux solutions de cuisson modernes est mesuré en fonction du nombre de ménages utilisant des foyers efficaces et des combustibles de cuisson alternatifs.

5.1.1. Accès à l'électricité

L'accès à l'électricité est calculé comme la proportion des ménages alimentés en électricité par le réseau électrique (réseau national et mini-réseaux) et la proportion des ménages alimentés en électricité par des systèmes autonomes utilisant des énergies renouvelables. En théorie, l'agrégation de tous ces types d'accès devrait fournir le taux d'accès total de chaque pays à l'électricité. Enfin, l'accès à l'électricité est également mesuré en termes de nombre de connexions au réseau électrique national, aux MREP et à des systèmes autonomes d'énergies renouvelables.

5.1.2. Accès au réseau électrique

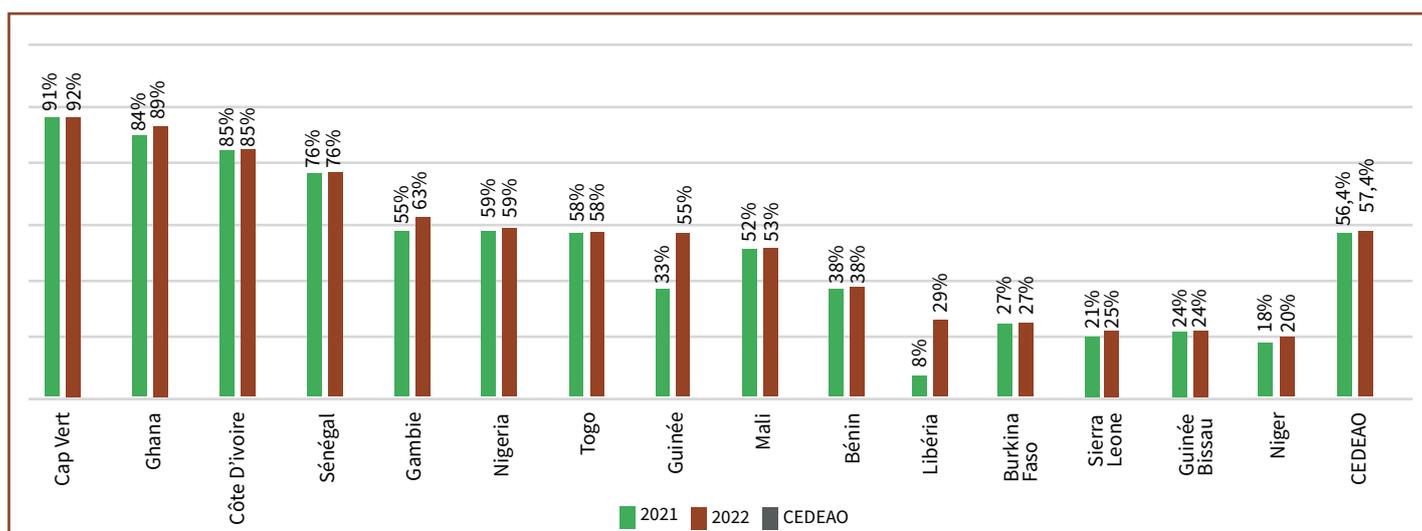
Le taux d'accès à l'électricité de la population de la région CEDEAO en 2022 est de 57,4%, **soit 243,5 millions de personnes**, dont la majorité se trouve dans les zones urbaines (74%). Ce taux indique que des efforts importants sont encore nécessaires dans la région pour atteindre l'objectif régional en matière d'accès à l'électricité, qui est de 90%² à l'horizon 2030, tel que défini dans l'agenda SE4ALL³.

²De la Vision à l'Action Coordonnée : Consolidation des Agendas d'Action SE4ALL, du Plan d'Action National pour les Énergies Renouvelables et du plan d'Action National pour l'Efficacité Énergétique dans les pays de la région de la CEDEAO, page 54.

³Source; De la Vision à l'Action Coordonnée : Consolidation des Agendas d'Action SE4ALL, du Plan d'Action National pour les Énergies Renouvelables et du plan d'Action National pour l'Efficacité Énergétique dans les pays de la région de la CEDEAO, page 54.

La figure 4 illustre les disparités significatives des taux d'accès à l'électricité entre les pays de la CEDEAO. Le Cap Vert, le Ghana et la Côte d'Ivoire présentent les taux les plus élevés avec des taux respectifs de 92%, 89% et 85%. Le Libéria, le Burkina Faso, la Sierra Leone, la Guinée-Bissau et le Niger présentent des taux d'accès à l'électricité inférieurs à 30%.

Figure 4: Part (%) des ménages connectés à un réseau électrique en 2021-2022



Source: Système d'information Energétique de la CEDEAO (SIE-CEDEAO) 2022

5.1.3. Proportion de la population de la CEDEAO desservie par des mini-réseaux d'énergie propre (MREP)

En 2022, 665 503 ménages ruraux ont été raccordés à 565 Mini Réseaux d'Énergies Propres en exploitation, pour une capacité installée totale de 51,9 MW. Ces chiffres ont été générés à partir des données disponibles collectées auprès d'opérateurs et d'entreprises privés, de donateurs, d'autorités d'électrification rurale et d'autres institutions énergétiques concernées.

En 2022, le nombre total de Mini-Réseaux Électriques Productifs (MREP) en service s'élevait à 565, avec une capacité installée totale de 51,9 MW, ce qui demeure bien en deçà de l'objectif régional fixé à 3 115⁴ MW d'ici 2030. Par conséquent, la région devra accomplir des progrès substantiels au cours des années à venir pour accélérer le déploiement des MREP en vue de l'électrification rurale.

Tableau 2: Mini Réseaux d'Énergies Propres existants et opérationnels en 2022

Pays	Mini Réseaux D'Énergies Propres existantes 2022	Capacité des Mini Réseaux D'Énergies Propres en MW.	Nombre de ménages raccordés aux Mini Réseaux D'Énergies Propres
Bénin	28	3	10 000
Burkina Faso*	36	1,9	9 168
Cap-Vert	6	0,2	411
Côte d'Ivoire	29	1,4	5 334
Gambie*	1	0,1	21 746
Ghana	5	0,3	5 248
Guinée	6	2	12 103
Guinée Bis-sau*	2	1,2	13 502
Libéria	17	18,3	121 287
Mali	45	12	295 114
Niger*	13	0,5	20 737
Nigeria	135	6,3	120 000
Sénégal*	181	3,1	1 067
Sierra Leone*	57	1	23 250
Togo	4	0,6	6 536
CEDEAO	565	51,9	665 503

Source: Rapports de suivi nationaux 2022 (basés sur les rapports 2022 des services publics et des régulateurs de l'électricité) ; données du rapport d'avancement régional sur les ER, l'EE et l'accès à l'énergie dans la région de la CEDEAO ECREEE, 2020. Seules les données 2022 du Bénin et du Togo sont disponibles, données du rapport de progrès régional sur les ER, l'EE et l'accès à l'énergie dans la région de la CEDEAO

⁴From Vision to Coordinated Action, Consolidation Of SE4ALL Action Agenda, National Renewable Energy Action Plans and National Energy Efficiency Action Plans Of the ECOWAS Countries, ECREEE Septembre 2017, 44

5.1.4. Accès aux systèmes autonomes d'énergies renouvelables

Les systèmes autonomes utilisant des énergies renouvelables, tels que les Systèmes Solaires Domestiques (SSD), représentent un moyen essentiel de fournir un accès aux services d'électricité aux populations rurales. La Politique des Énergies Renouvelables de la CEDEAO ambitionne que 8%⁵ de la population rurale soient approvisionnées par ces systèmes autonomes à l'horizon 2030. Cependant, les systèmes d'information des différents pays ne permettent pas, à ce jour, d'estimer précisément la proportion de la population bénéficiant de ces systèmes. Par conséquent, ce rapport se base sur les statistiques de ventes de SSD régulièrement publiées par l'agence [Global Lighting](#), une plateforme de la Banque Mondiale et en collaboration avec [GOGLA](#) pour illustrer le dynamisme de l'adoption de ces systèmes dans la région.

Tableau 3: Types de Systèmes Solaires Domestiques vendus sur le marché de l'Afrique de l'Ouest

Catégorie de produit	Définition	Plage de puissance (Wc)	Fourchette de prix indicative (\$)	Niveau du cadre à plusieurs échelons	Exemple
SES du premier degré	Trois à quatre lumières, chargement de téléphone et alimentation d'une radio	11-20,99	\$33-333	Permet un accès électrique élémentaire pour un ménage	
SES de capacité basique	Caractéristiques ci-dessus, plus l'alimentation pour une télévision, davantage de lumières, des appareils électroménagers et une capacité étendue	21-49,99	\$40-686	Permet un accès électrique de niveau acceptable pour un ménage lorsqu'il est associé à des appareils à haute efficacité énergétique	
SES de moyenne capacité	Caractéristiques ci-dessus, mais avec une capacité étendue	50-99,99	\$50-1100	Permet un accès électrique de niveau acceptable pour un ménage, même avec des appareils conventionnels	

⁵Politique d'énergies renouvelables de la CEDEAO, CEREEC, Page 77

SES de grande capacité	Caractéristiques ci-dessus, mais avec des capacités étendues	100+	\$248-2862	Permet un accès électrique de niveau supérieur pour un ménage, même avec l'utilisation d'appareils conventionnels	
------------------------	--	------	------------	---	---

Source : *Off-Grid Solar Market Trends Report 2022 : Outlook*, World Bank, Page 59, [World Bank Document](#)

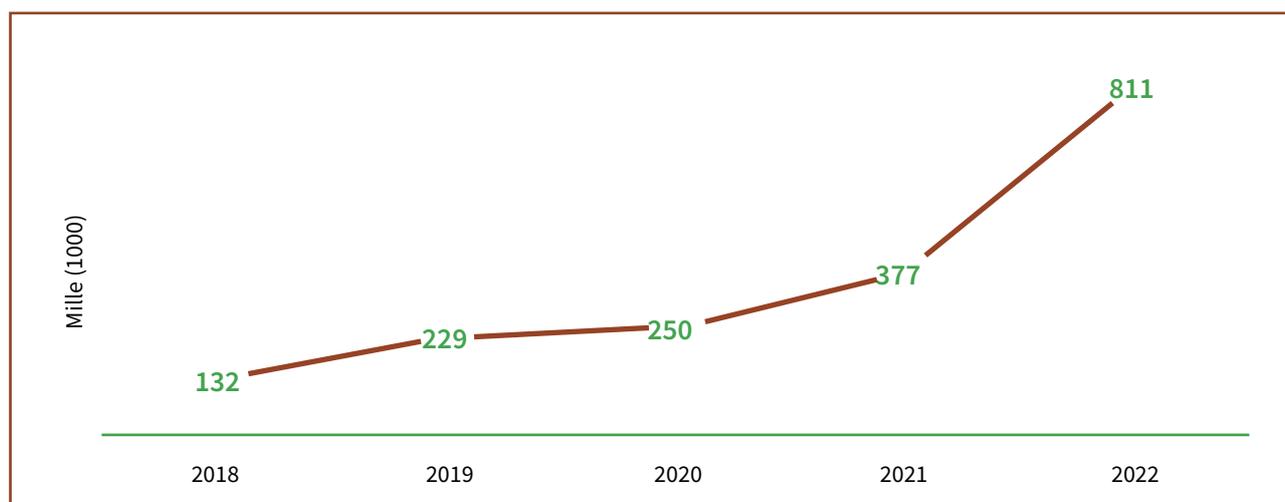
L'Afrique de l'Ouest, en particulier le Nigeria, est devenue un nouveau moteur de croissance des ventes de systèmes solaires domestiques (SSD). Entre 2018 et 2021, les ventes de SSD dans cette région ont enregistré une augmentation de 87 %. En 2022, cette dynamique s'est accélérée de manière remarquable, avec une croissance record de 115 % par rapport à l'année précédente, portant le nombre total de SSD vendus à 811 126 unités (figure 5).

Le Nigeria représente 77% des ventes des SSD en Afrique de l'Ouest en 2022 (Tableau 4). La forte croissance des ventes au Nigeria est liée à plusieurs facteurs, notamment un vaste marché potentiel encore inexploité, la hausse des prix du diesel dans un marché où les générateurs sont souvent utilisés comme solution de secours au réseau électrique, la mise en œuvre du Programme d'Électrification du Nigeria, programme mis en œuvre par l'Agence d'Électrification Rurale avec un financement de la Banque Mondiale et de la Banque Africaine de Développement.

En plus du Nigeria, le Bénin, le Togo, la Côte d'Ivoire et la Sierra Leone viennent en tête en termes de ventes des SSD avec des pourcentages respectifs de 6,4%, 4% ; 3,1% et 2,5%.

En plus du Nigeria, le Bénin, le Togo, la Côte d'Ivoire et la Sierra Leone viennent en tête en termes de ventes des SSD avec des pourcentages respectifs de 6,4%, 4% ; 3,1% et 2,5%.

Figure 5: Volumes de ventes des Kits d'Eclairage Solaires en Afrique de l'Ouest de (2018 à 2022)⁶



Source: Off-Grid Solar Market Trends Report 2022: State of the Sector, Global Lighting, World Bank, Page 41 [World Bank Document](#)

Tableau 4: Volumes de ventes des Kits d'Eclairage Solaires par pays de (2018 à 2022)⁷

Pays	Système solaire domestique	
Nigeria	627 831	77,4%
Bénin	51 656	6,4%
Togo	32 425	4%
Côte d'Ivoire	25 550	3,1%
Sierra Leone	20 272	2,5%
Sénégal	13 348	1,6%
Guinea	11 555	1,5%
Libéria	11 792	1,4%
Mali	6 335	0,8%
Ghana	5 991	0,7%
Burkina Faso	4 370	0,5%

Source: Analyse des données collectées par GOGLA pour les Rapports Mondiaux sur les Ventes et l'Impact du Solaire Hors Réseau de 2016 à 2022.

⁶ Analyse des données collectées par GOGLA pour les Rapports Mondiaux sur les Ventes et l'Impact du Solaire Hors Réseau de 2016 à 2021

⁷ [World Bank Document](#).

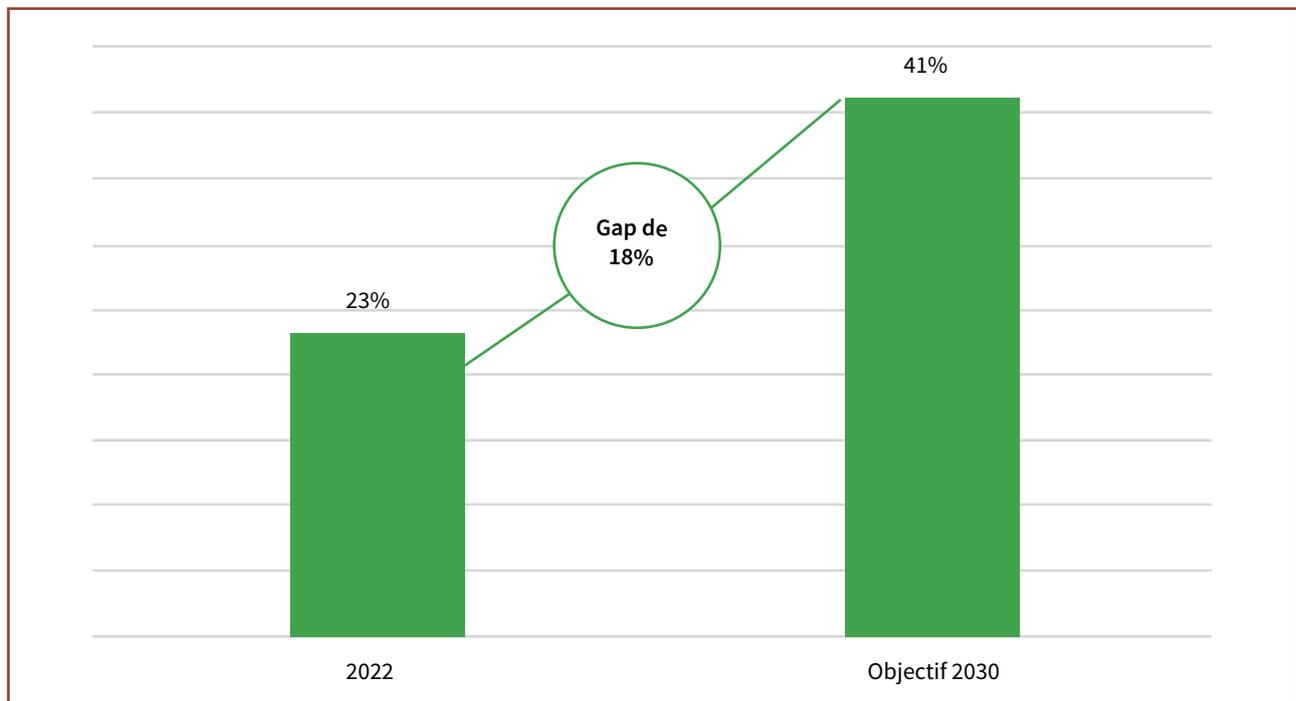
5.1.5. Accès à l'énergie de cuisson moderne

L'accès à la cuisine moderne est évalué en termes de taux de pénétration des ménages pour les combustibles modernes de remplacement pour la cuisine et les systèmes de stockage intégrés. Ces indicateurs montrent les conditions de vie prévalant dans un ménage typique.

5.1.5.1. Part des ménages utilisant des combustibles de substitution modernes pour la cuisson

Les solutions de cuisson propre, telles que le GPL, sont présentées comme un moyen plus propre et plus efficace de cuisiner. En 2022, 23% des ménages de la région de la CEDEAO utilisent des solutions de cuisson propre (Figure 6), ce qui correspond à une population estimée à 98 millions de personnes. En effet, il reste d'importants efforts à consentir pour atteindre l'objectif régional⁸ de 41% d'ici 2030. Le Cap-Vert affiche 81%, en termes de pourcentage de ménages utilisant des solutions de cuisson propres, suivi par le Sénégal (44%) et le Ghana (30%). La Guinée-Bissau (5%), le Niger (3%) et le Libéria (1%) présentent les taux les plus faibles (figure 7).

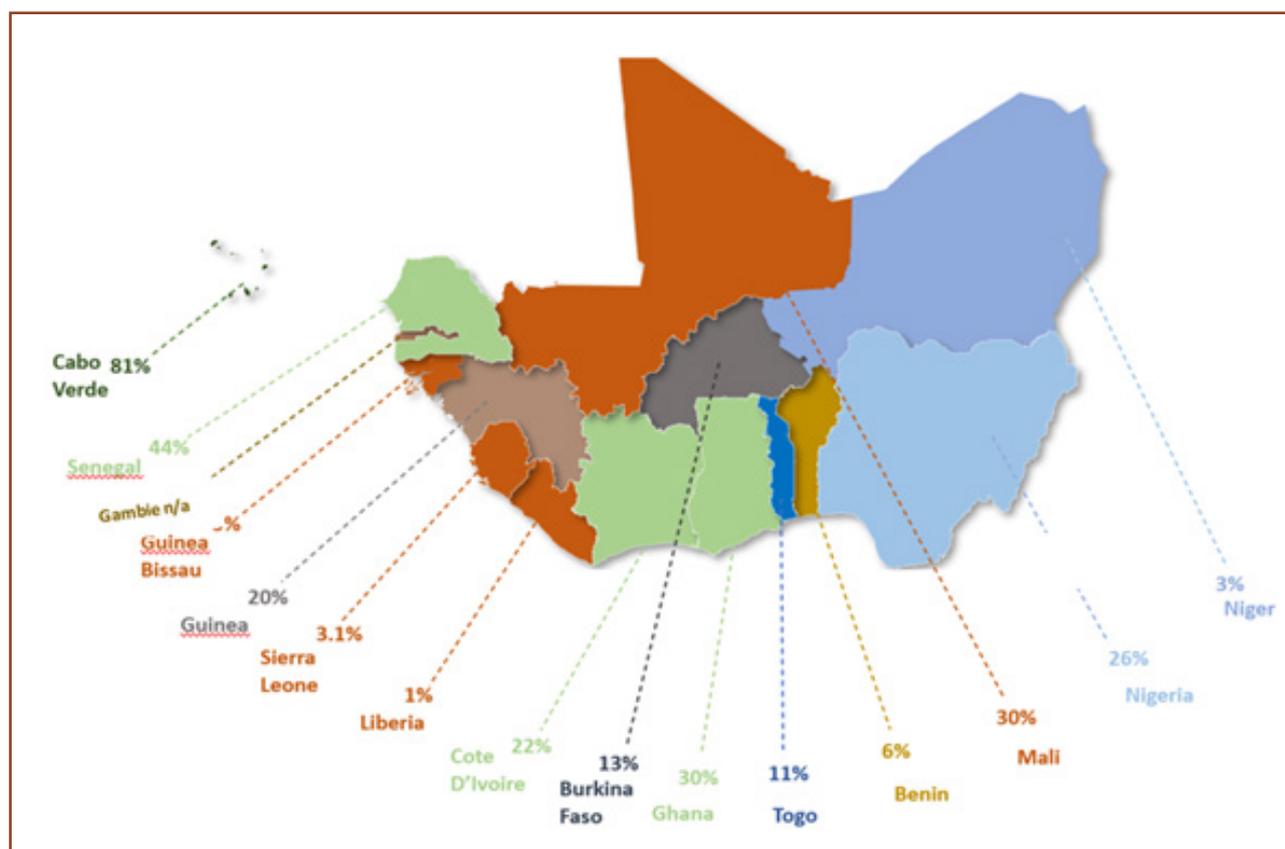
Figure 6: Part des ménages de la CEDEAO utilisant des combustibles de substitution modernes pour la cuisson



Source : Pays de la CEDEAO PANER & PANEE et rapports de suivi nationaux 2022 (sur la base des rapports 2022 des services publics et des régulateurs de l'électricité)

⁸ Source : De la Vision à l'Action Coordonnée : Consolidation des Agendas d'Action SE4ALL, Plan d'Action National pour les Énergies Renouvelables, et Plan d'Action National pour l'Efficacité Énergétique dans les pays de la CEDEAO, Page 42 & AA/PANER/PANEE

Figure 7: Part (%) des ménages utilisant des solutions de cuisson propre dans les pays de la CEDEAO

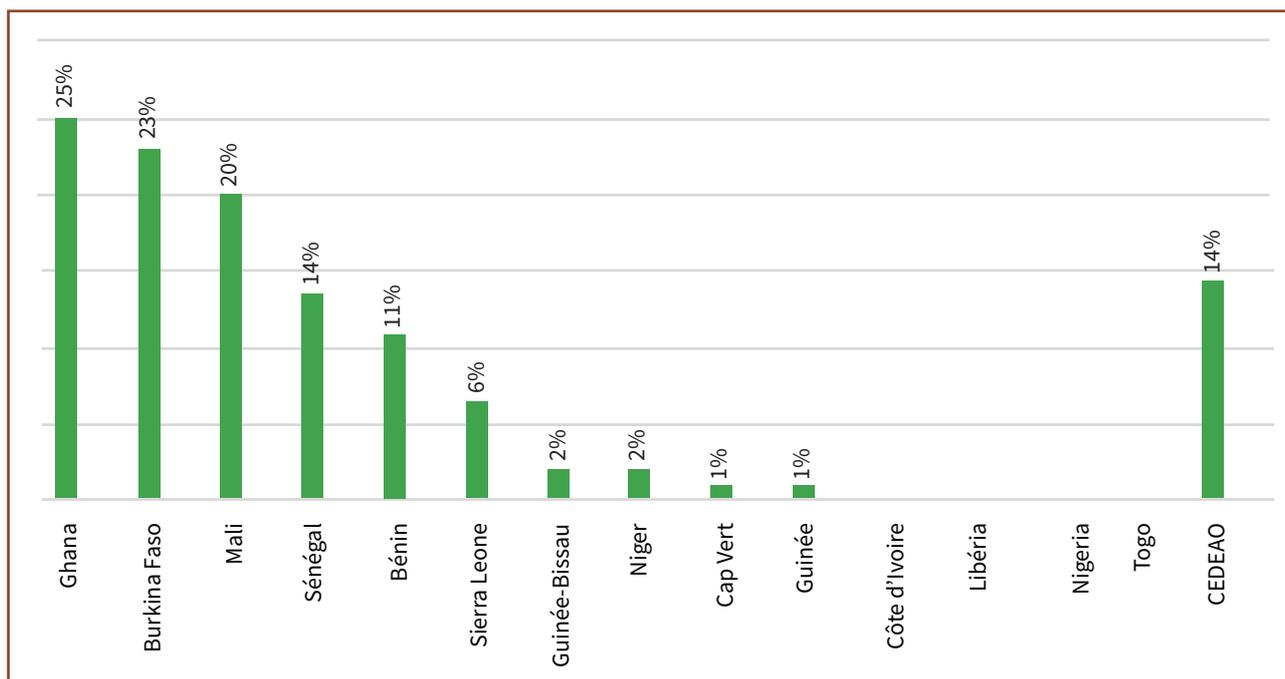


Source : Rapports nationaux de suivi 2022 des pays de la CEDEAO (basés sur les rapports 2022 des services publics et des régulateurs de l'électricité)

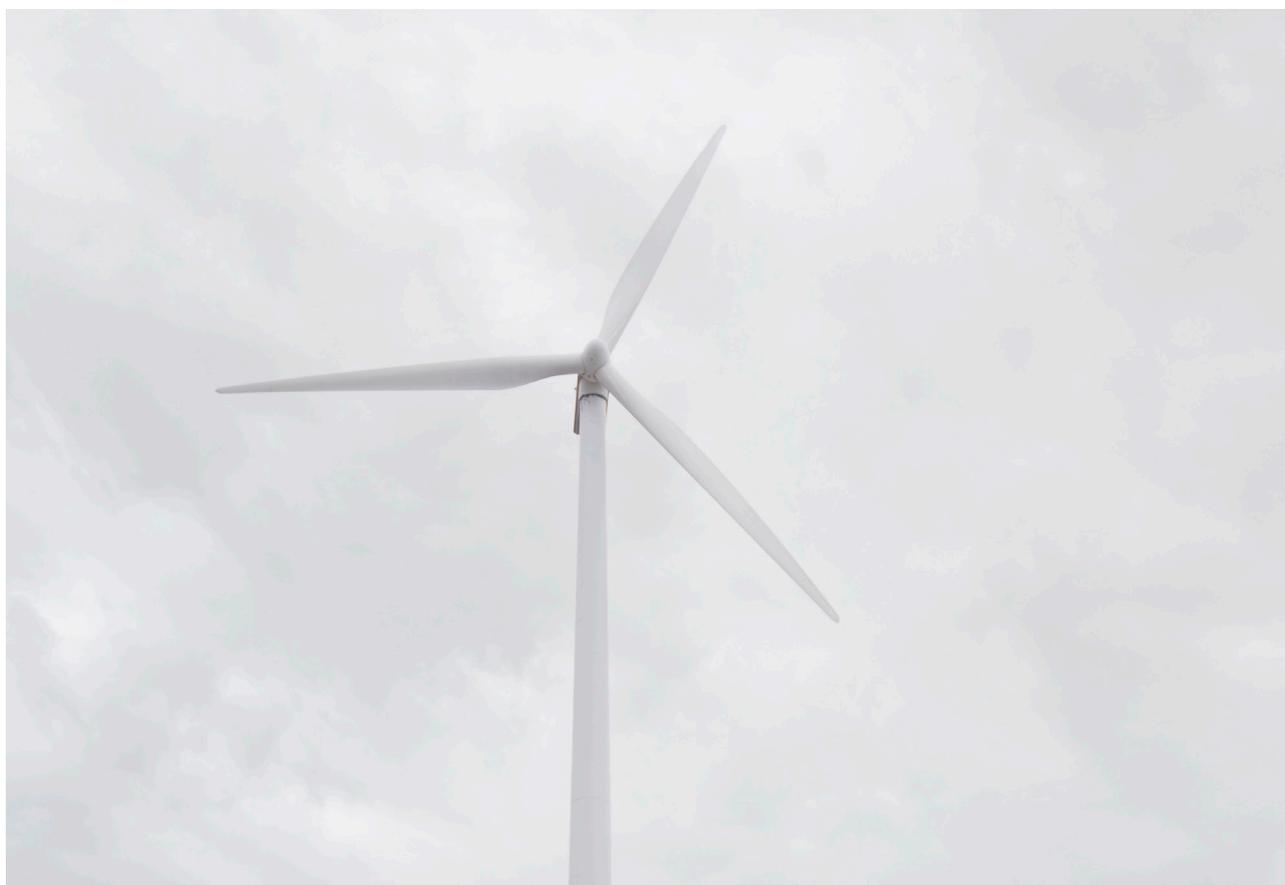
5.1.5.2. Proportion des ménages de la CEDEAO utilisant des foyers améliorés

En moyenne, 14 % des ménages utilisent des foyers améliorés, ce qui correspond à une population estimée à 56 millions de personnes. Le Ghana arrive en tête avec une part de 25 %, suivie par le Burkina Faso (23 %) (figure 8).

Figure 8: Part des ménages de la CEDEAO utilisant des foyers améliorés

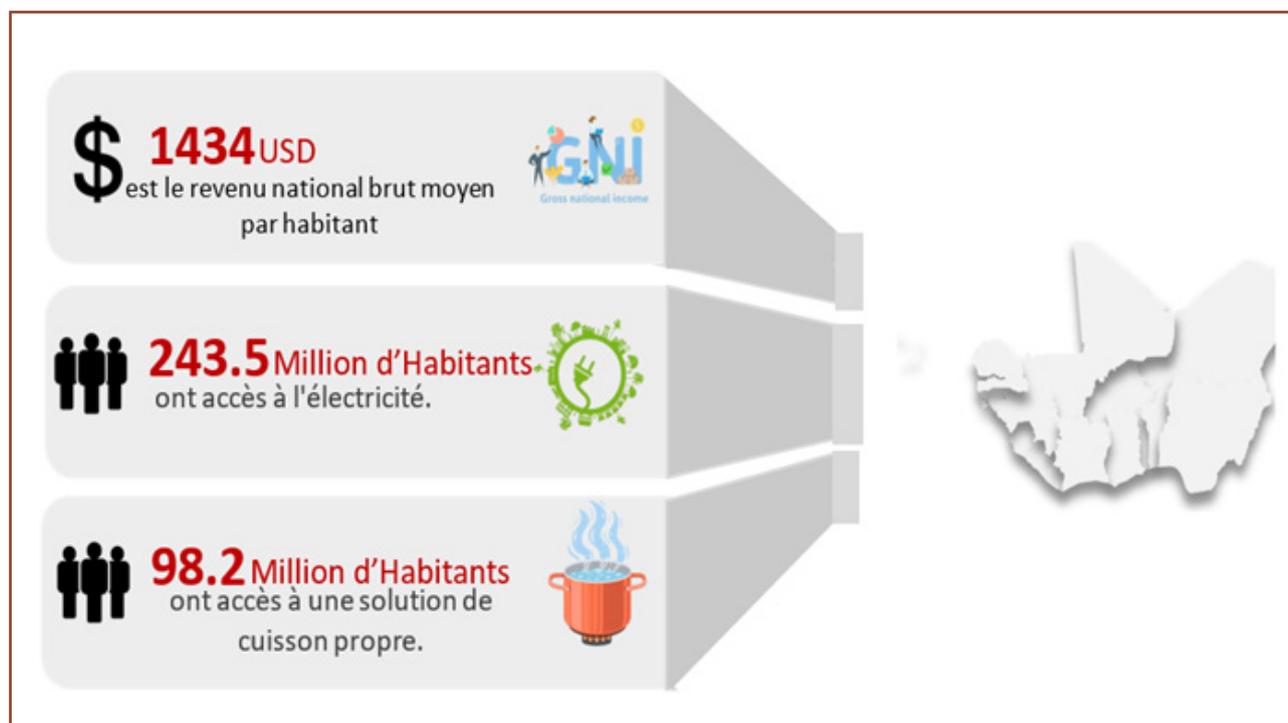


Source : Pays de la CEDEAO PANER & PANEE et rapports de suivi nationaux 2022 (sur la base des rapports 2022 des services publics et des régulateurs de l'électricité)



POINTS CLÉS DES INDICATEURS D'ACCÈS À L'ÉNERGIE DANS LA RÉGION DE LA CEDEAO

Figure 8_A : Quelques Points Clés des Indicateurs d'Accès à l'Énergie dans la Région de la CEDEAO



Sources

- Le Revenu National Brut par habitant est calculé à partir d'une moyenne pondérée des RNB des 15 pays de la CEDEAO.
- Le Nombre de Personnes ayant Accès à l'électricité est calculé sur la base du taux d'accès à l'électricité en 2022 dans la CEDEAO et de l'estimation de la population de la CEDEAO en 2022 avec la Banque de Données de la Banque mondiale en 2022.
- 3- Le Nombre de Personnes ayant Accès à une solution de Cuisson moderne est calculé sur la base du taux d'accès à une solution de cuisson moderne en 2022 dans la CEDEAO et de l'estimation de la population de la CEDEAO en 2022 avec la banque de données de la Banque Mondiale en 2022.

5.2. Les énergies renouvelables

5.2.1. Capacités installées

La Politique des Énergies Renouvelables de la CEDEAO (PERC), adoptée en 2013 prône un accès universel à des services énergétiques durables dans la région d'ici à 2030.

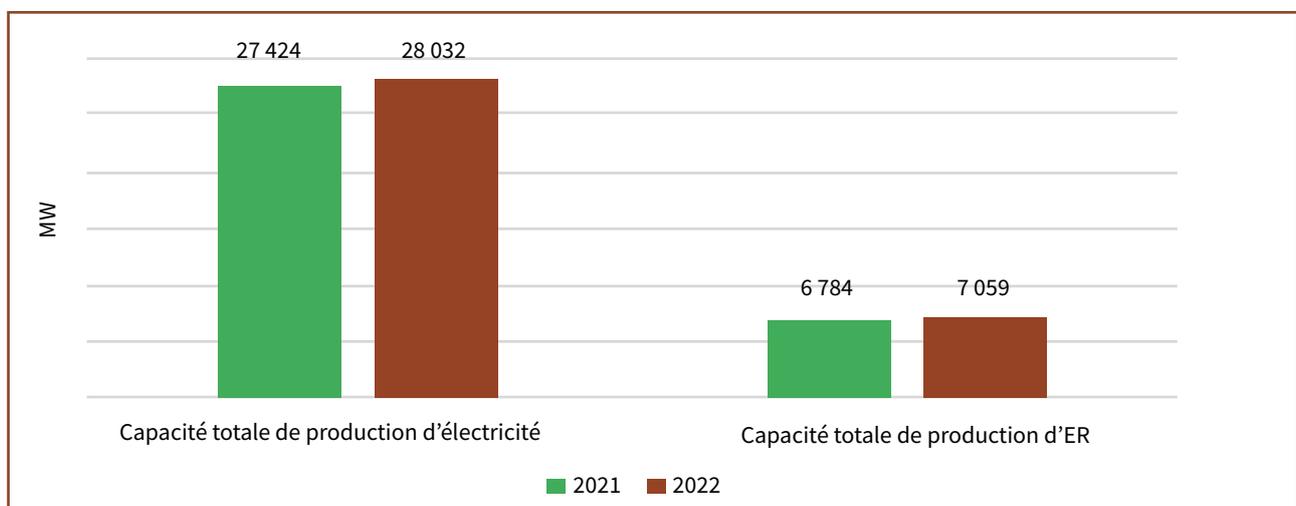
Les objectifs spécifiques de la PERC pour les installations d'énergies renouvelables connectées au réseau sont les suivants :

- Augmenter la part des énergies renouvelables dans le mix électrique global, y compris les Grandes et Moyennes Centrales Hydroélectriques, à 35 % d'ici à 2020 et à 48 % d'ici à 2030 ;
- Augmenter la part des énergies renouvelables dans le bouquet énergétique global, à l'exclusion des Grandes et Moyennes Centrales Hydroélectriques, à 10 % d'ici à 2020 et à 19 % d'ici à 2030.

Ces objectifs se traduisent par des capacités installées d'énergies renouvelables à base de l'énergie solaire, l'énergie éolienne, la bioénergie et la petite hydroélectricité de 2424 MW en 2020 et de 7606 MW en 2030.

Entre 2021 et 2022, la capacité totale de production d'électricité raccordée au réseau dans la région a augmenté de 2,2 %, passant de 27 424 MW à 28 032 MW (figure 9) avec une augmentation de la capacité de production à base d'énergies renouvelables qui est passée de 6784 MW à 7059 MW en 2022, soit une augmentation de 4 %. Il convient de noter que près de la moitié (45,2 %) de l'augmentation de la capacité de production d'électricité raccordée au réseau entre 2021 et 2022 est attribuée aux sources d'énergie renouvelables.

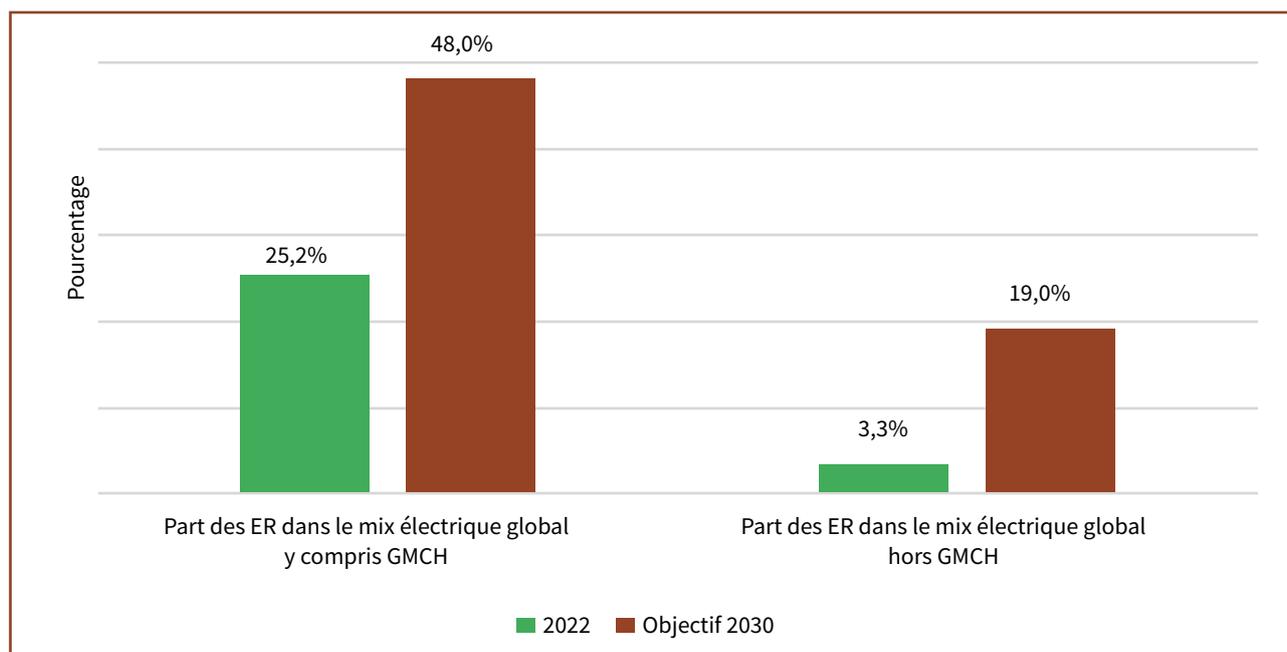
Figure 9: Capacité totale de production d'énergie renouvelable installée sur le réseau



Source: Rapports nationaux de suivi 2022 des pays de la CEDEAO (basés sur les rapports 2022 des services publics et des régulateurs de l'électricité), GMCH = Grandes et Moyennes Centrales Hydroélectriques

En 2022, la part de la capacité d'énergies renouvelables installée dans le mix électrique global de la région s'élevait à 25,2 %, l'objectif visé en 2030 dans la PERC étant de 48 % (figure 10). De manière spécifique, la part des sources d'énergie renouvelables comprenant la petite hydroélectricité, l'énergie solaire photovoltaïque, l'énergie éolienne et la bioénergie dans le mix électrique global est de 3,3 % en 2022, l'objectif visé en 2020 dans la PERC étant de 19 %.

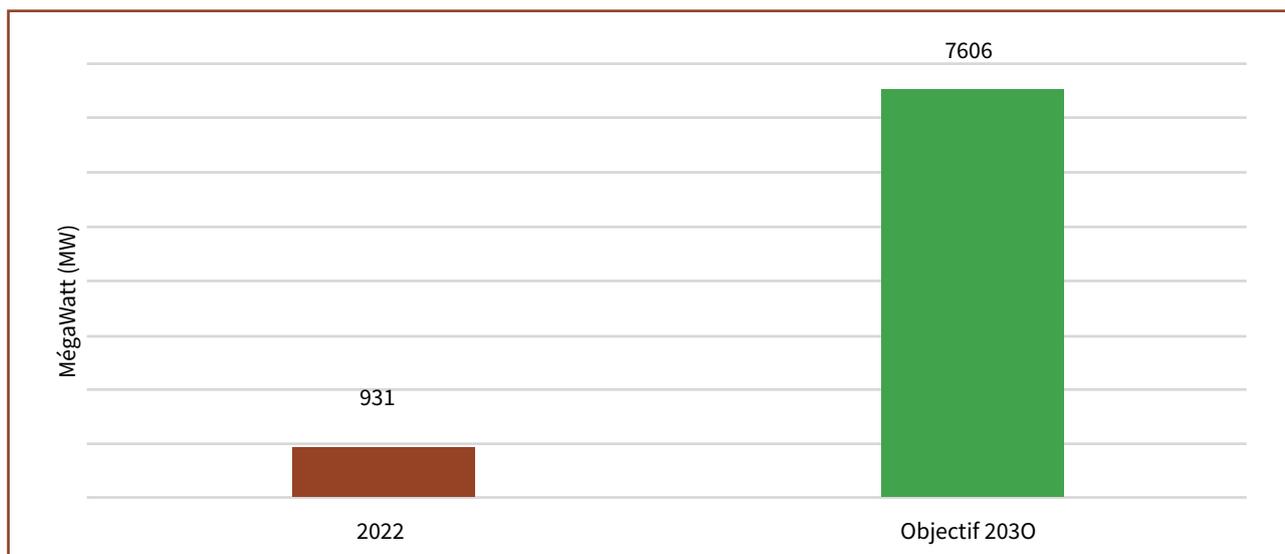
Figure 10: Part de la capacité installée d'ER raccordée au réseau dans le Mix Electrique global



Source: Rapports nationaux de suivi 2022 des pays de la CEDEAO (basés sur les rapports 2022 des services publics et des régulateurs de l'électricité), GMCH = Grandes et Moyennes Centrales Hydroélectriques

Les capacités installées relatives à la GMCH représentent 86,8% (6128 MW) de la capacité totale installées d'énergies renouvelables qui est de 7 059 MW. Les autres sources d'énergies renouvelables (solaire, éolien, bioénergie, petite hydroélectricité) représentent 931 MW (figure 11). Avec un taux de 3% dans le mix électrique global en 2022, les États Membres de la CEDEAO devront intensifier leurs efforts pour développer des solutions d'énergies renouvelables à partir de la petite hydroélectricité, de l'énergie photovoltaïque, de l'énergie éolienne et de la bioénergie pour atteindre l'objectif de 19% à l'horizon 2030.

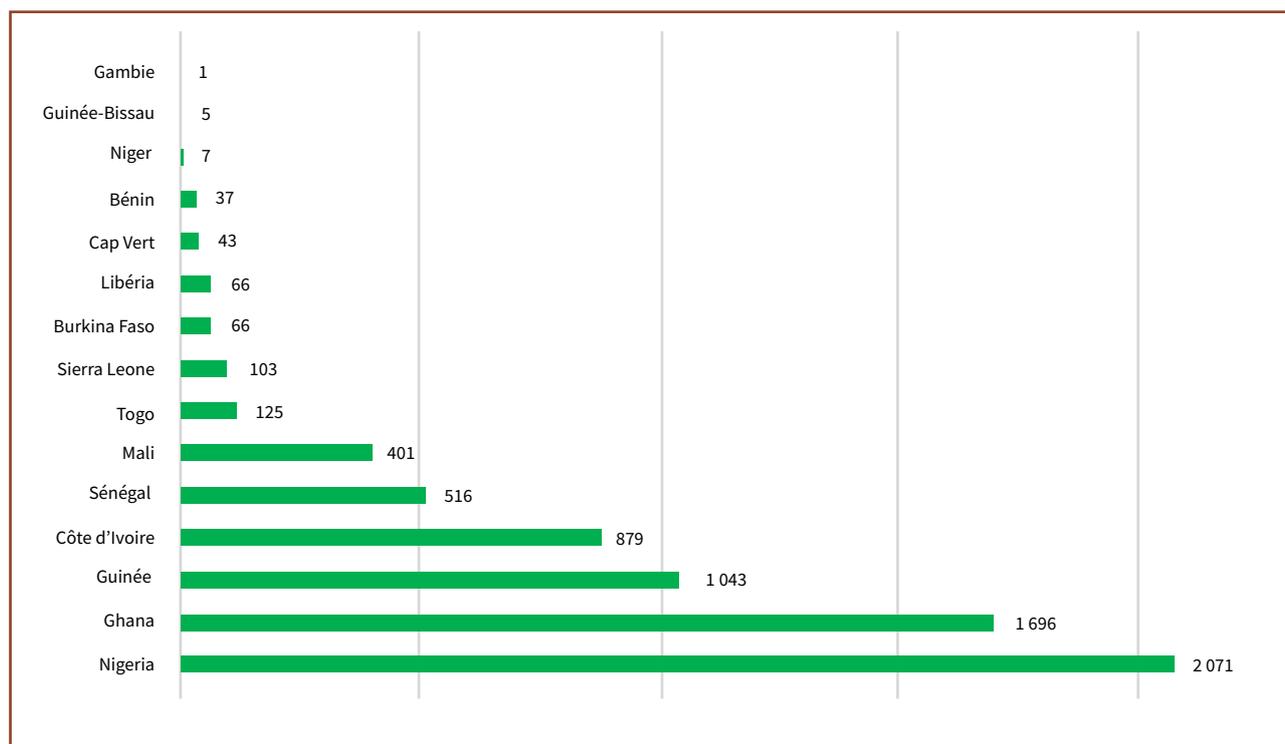
Figure 11: Capacité installée d'énergies renouvelables raccordées au réseau excluant les GMCH



Source: Rapports nationaux de suivi 2022 des pays de la CEDEAO (basés sur les rapports 2022 des services publics et des régulateurs de l'électricité).

” Au niveau des États membres, le Nigeria, le Ghana et la Guinée affichent les capacités d'énergies renouvelables installées les plus importantes avec respectivement de 2 071 MW, 1 696 MW et 1 043 MW (figure 12). Ces trois pays représentent collectivement plus des deux tiers (68,1 %) de la capacité totale d'énergie renouvelable installée dans la région.

Figure 12: Capacité installée d'énergie renouvelable raccordée au réseau incluant les GMCH, par pays



Source: Rapports nationaux de suivi 2022 des pays de la CEDEAO (basés sur les rapports 2022 des services publics et des régulateurs de l'électricité).

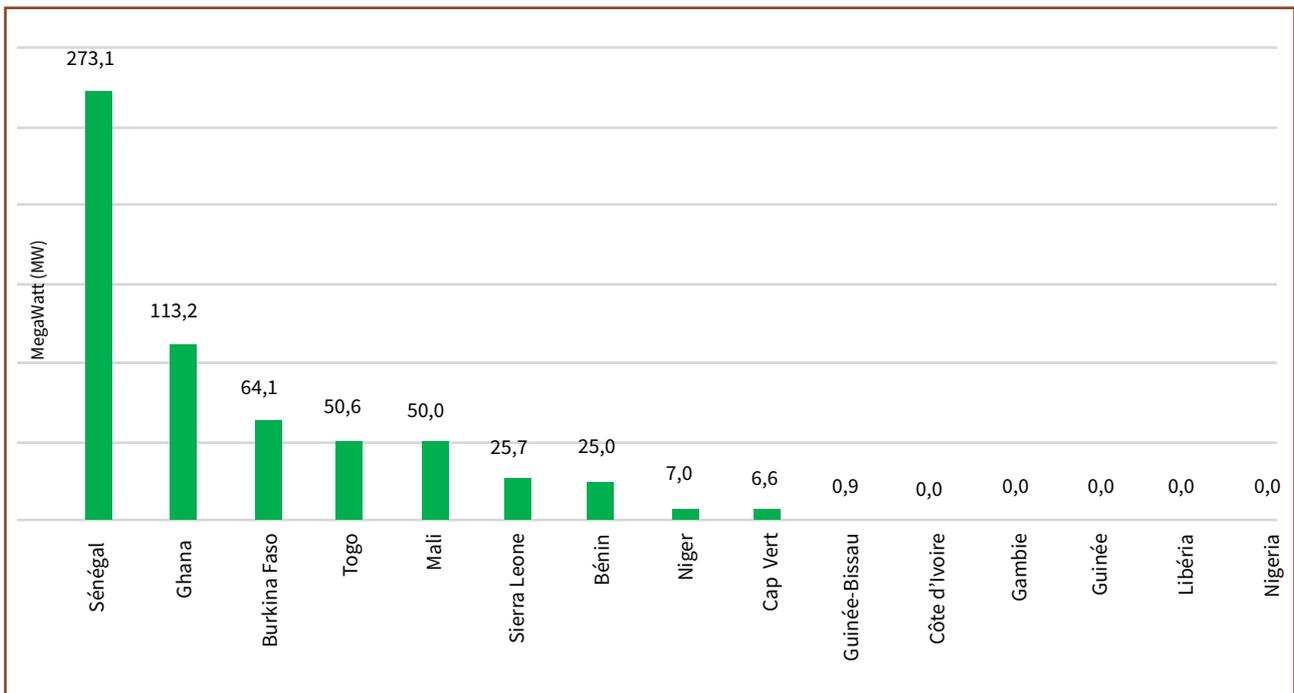
5.2.2. Capacité installée des centrales solaires raccordées au réseau

En 2022, il a été répertorié quarante-huit (48) centrales solaires photovoltaïques connectées au réseau dans la région de la CEDEAO, avec une capacité installée totale de 616 MW. Le Sénégal, le Ghana, le Burkina Faso, le Mali et le Togo, présentent les capacités installées les plus importantes avec respectivement, 273,1 MW, 113,2 MW, 64 MW, 50,6 MW et 50 MW (figure 13).

Entre 2020 et 2022, les centrales solaires raccordées au réseau ont connu une croissance significative, la capacité installée des centrales solaires photovoltaïques est passée de 418 MW à 616 MW, soit une augmentation de taux de croissance de 47,4 %. En outre, ces centrales solaires ont contribué à hauteur de 25 % à l'augmentation globale de la capacité installée en matière d'énergie renouvelable au cours de cette période.

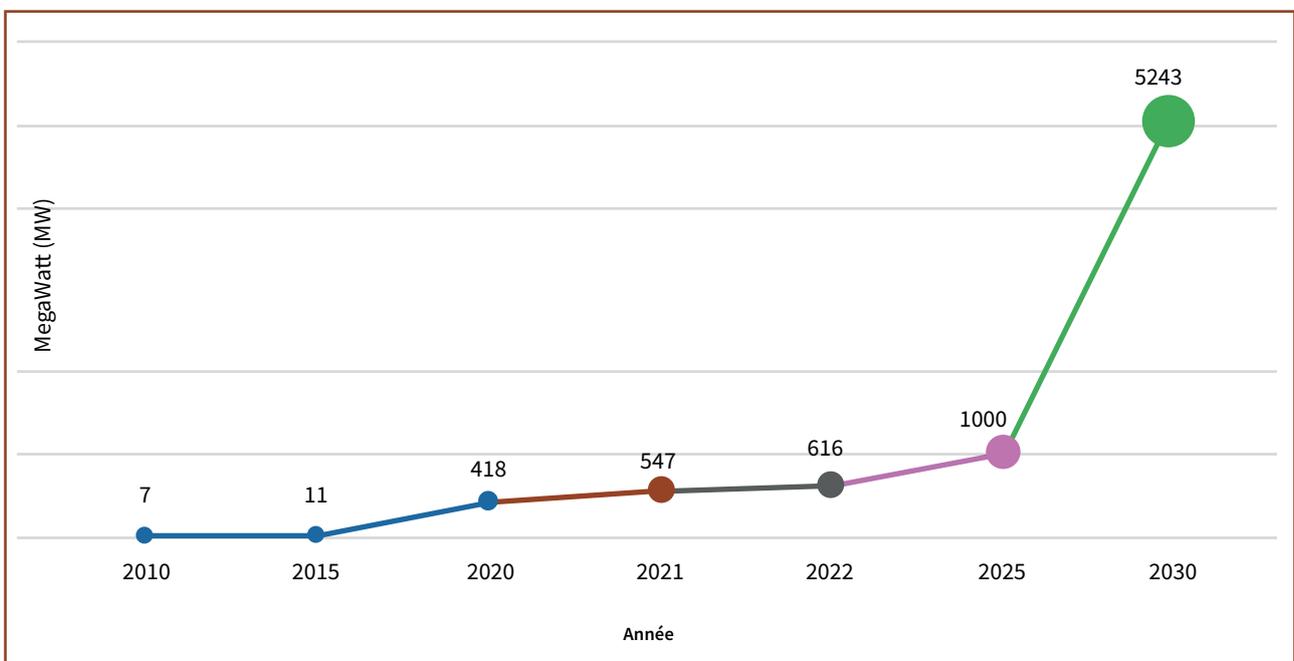
La région est témoin d'un développement important des projets de centrales solaires avec une projection de capacité installée d'environ 1 GW en 2025 et 5 GW en 2030 (figure 14).

Figure 13: Capacité installée des Centrales Solaires Connectées au Réseau en 2022 par Pays



Source : Rapports nationaux de suivi des pays de la CEDEAO 2022

Figure 14: Capacité Installée des Centrales Solaires Raccordées au Réseau en 2022 et Projection pour 2030

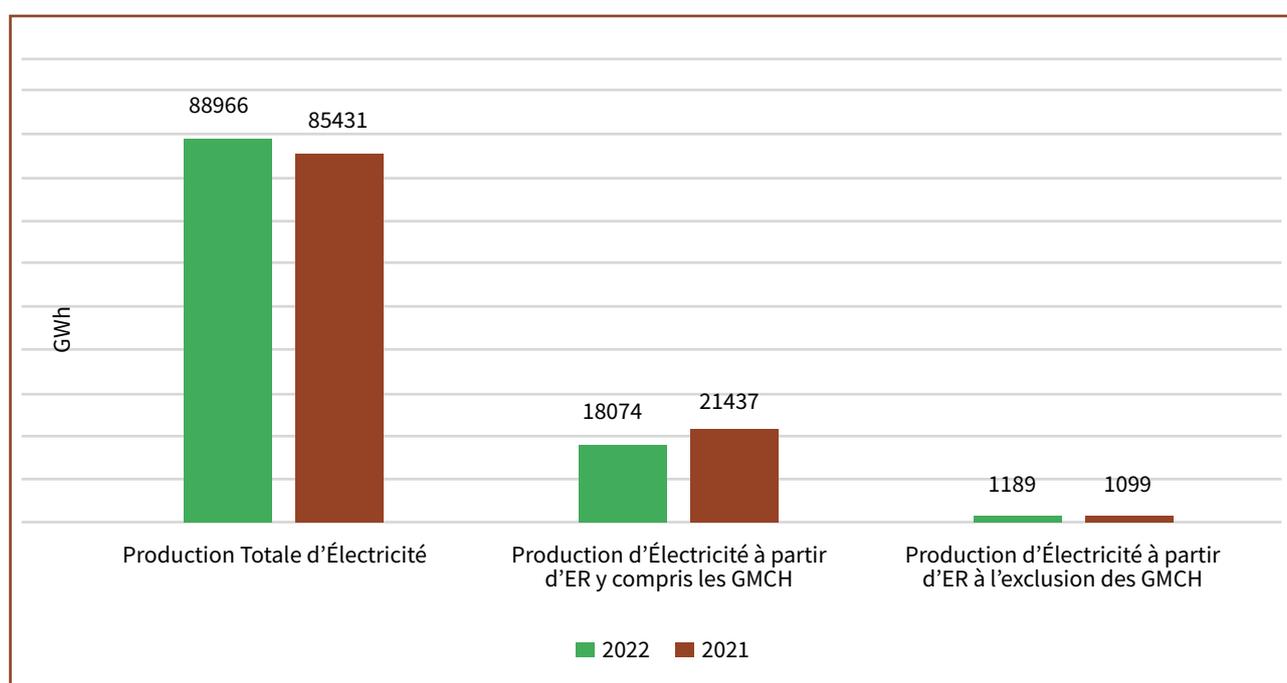


Source : Rapports nationaux de suivi des pays de la CEDEAO 2022

5.2.3. Production d'Électricité à partir d'Énergies Renouvelables

Au niveau régional, la production totale d'électricité est de 88 966 GWh en 2022, contre 85 431 GWh en 2021, soit une augmentation de 4,1 % (Figure 15). La production totale d'électricité à partir d'énergies renouvelables s'élève à 18 074 GWh, soit 20,3 % de l'énergie électrique totale produite en 2022. La contribution de la petite hydroélectricité, de l'énergie photovoltaïque, de l'énergie éolienne et la bioénergie dans la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables est de 1 189 GWh (1,4 %).

Figure 15: Production d'électricité en GWh à partir d'énergies renouvelables sur le réseau



Source : Rapports nationaux de suivi 2022 des pays de la CEDEAO (basés sur les rapports 2022 des services publics et des régulateurs de l'électricité).

Au niveau des États Membres, le Nigeria, la Guinée et la Côte d'Ivoire affichent les productions d'énergie électrique à base d'énergies renouvelables les plus importantes en 2022 avec respectivement 7 613 GWh, 2 957 GWh et 2 864 GWh.

|| Ces trois pays représentaient collectivement 75 % de la production totale d'électricité de la région à partir de sources d'ER (tableau 5) et la part de la Grande et Moyenne et de l'hydroélectricité dans cette production est de 98,6%.

Tableau 5: Production d'Électricité en GWh sur le Réseau à partir des Énergies Renouvelables par pays de la CEDEAO

Production d'Électricité en GWh			
Pays	A partir des ER Excluant les GMCH	A partir des ERs	A partir de toutes les sources
Bénin	33	33	955
Burkina Faso	64	146	997
Cap Vert	96	96	538
Côte d'Ivoire	177	2 864	12 148
Gambie	0	0	433
Ghana	162	835	23 163
Guinée	8	2 957	3 263
Guinée Bissau	0	0	1 156
Libéria	0	304	288
Mali	0	1 289	5 134
Niger	11	11	1 138
Nigeria	0	7 613	31 291
Sénégal	381	867	5 908
Sierra Leone	237	901	1 768
Togo	22	158	786
CEDEAO	1 189	18 074	88 966

Source: Rapports nationaux de suivi 2022 des pays de la CEDEAO (basés sur les rapports 2022 des services publics et des régulateurs de l'électricité)

5.2.4. Chauffe-eau solaire

Le chauffe-eau solaire, utilisé pour répondre aux besoins domestiques, commerciaux et industriels, représente un outils important pour réduire la demande en électricité en Afrique de l'Ouest. Cependant, les statistiques concernant les chauffe-eaux solaires sont absentes dans plusieurs pays, rendant difficile une analyse exhaustive de leur pénétration dans la région. Des pays comme le Bénin, le Burkina Faso, la Guinée-Bissau, le Mali et le Sénégal ont pu fournir des données sur les chauffe-eaux solaires installés dans les institutions publiques. L'Agence Internationale de l'Énergie, à travers sa plateforme «[Solar Heating and Cooling Programme](#)» (SHC), a publié des informations sur les chauffe-eaux solaires utilisés dans les ménages au Burkina Faso, au Ghana, au Nigeria et au Sénégal.

Le Nigeria et le Sénégal dominant la région en termes de chauffe-eaux solaires installés dans les ménages, avec respectivement 4 836 et 2 447 unités. Ils sont suivis par le Cap-Vert (984), le Ghana (342) et le Burkina Faso (296). Concernant les chauffe-eaux solaires dans les institutions publiques, le Sénégal en possède 200, suivi du Burkina Faso avec 181 unités, de la Guinée-Bissau avec 25 unités, du Bénin avec 20 unités et du Mali avec 17 unités. Par ailleurs, 45 chauffe-eaux solaires sont installés dans des PME, hôtels et industries au Libéria.

Tableau 6: Nombre de CES existants en 2021

Pays	Nombre de CES dans les ménages ¹⁰	Nombre de CES dans les institutions publiques	Nombre de CES dans les PME, les hôtels et les industries
Bénin	n/a	20	1
Burkina Faso	296	181	n/a
Cap Vert	984	n/a	n/a
Côte d'Ivoire	n/a	n/a	n/a
Gambia	n/a	n/a	1
Ghana	342	n/a	n/a
Guinea	n/a	n/a	n/a
Guinea Bissau	n/a	25	n/a
Libéria	n/a	n/a	45

¹⁰Solar Heat World Wide, édition 2023, page 66 à 71, [Solar-Heat-Worldwide-20231.pdf \(iea-shc.org\)](#)

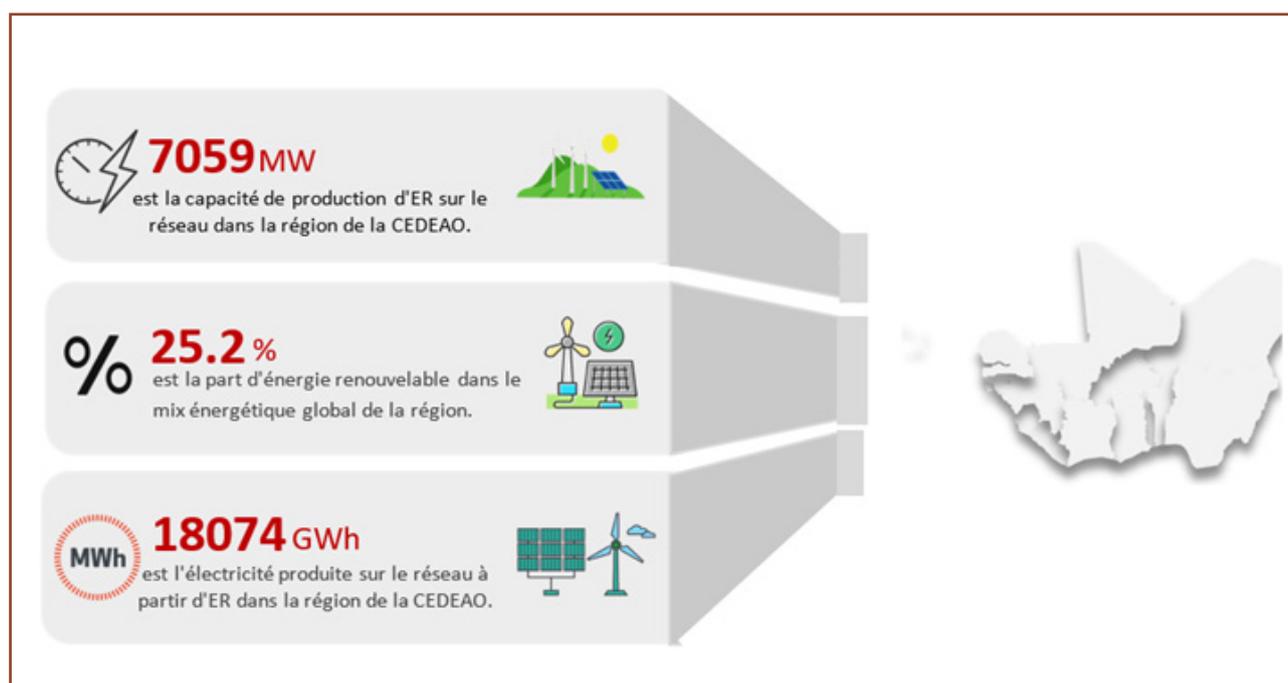
Mali	n/a	17	n/a
Niger	n/a	n/a	n/a
Nigeria	4836	n/a	n/a
Sénégal	2447	200	n/a
Sierra Leone	n/a	n/a	n/a

Source: Rapports nationaux de suivi 2022 des pays de la CEDEAO (basés sur les rapports 2022 des services publics et des régulateurs de l'électricité), Solar Heat World Wide, édition 2023, page 66 à 71, [Solar-Heat-Worldwide-20231.pdf \(iea-shc.org\)](https://www.iea-shc.org/publications-and-statistics/publications/solar-heat-worldwide-2023/)



POINTS CLÉS SUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LA RÉGION¹¹

Figure 16: Quelques Points Clés sur les Énergies Renouvelables dans la Région



¹¹La capacité de production sur le réseau dans la région de la CEDEAO est le total de la capacité de production sur le réseau des 15 pays de la CEDEAO sur la base de leurs rapports de suivi nationaux 2022. Pour les pays où les données de 2022 n'ont pas été soumises, les données de 2021 ont été utilisées.

5.3. Efficacité Énergétique dans la Région

L'efficacité énergétique constitue un pilier essentiel des politiques énergétiques tant régionales que nationales. Les mesures d'efficacité énergétique visent à libérer 2 000 MW¹² de capacité de production électrique, réduisant ainsi le besoin d'investissements supplémentaires dans les infrastructures de production et atténuant l'impact environnemental des pratiques énergétiques actuelles. Chaque pays a établi, dans son Plan d'Action National pour l'Efficacité Énergétique (PANEE), des objectifs spécifiques en matière d'efficacité énergétique, alignés sur les ambitions régionales, afin de promouvoir un environnement durable et de responsabiliser les États membres. La section suivante présente les informations disponibles concernant l'état des indicateurs, des mesures et des actions en matière d'efficacité énergétique dans la région. Elle aborde les questions suivantes : les pertes de distribution d'électricité, l'éclairage à haute efficacité énergétique, les réfrigérateurs performants, les systèmes de climatisation efficaces, les bâtiments énergétiquement performants, ainsi que l'efficacité énergétique dans le secteur industriel.

5.3.1. Pertes de distribution commerciales, techniques et totales dans la région

Cette section présente les pertes techniques et non techniques dans le réseau de distribution d'électricité. Comme les années précédentes, il n'a pas été possible de présenter des données pour tous les pays, car certaines compagnies d'électricité ont déclaré des pertes globales ou seulement des pertes techniques dans le réseau de distribution, sans différencier les pertes techniques des pertes non techniques ou commerciales.

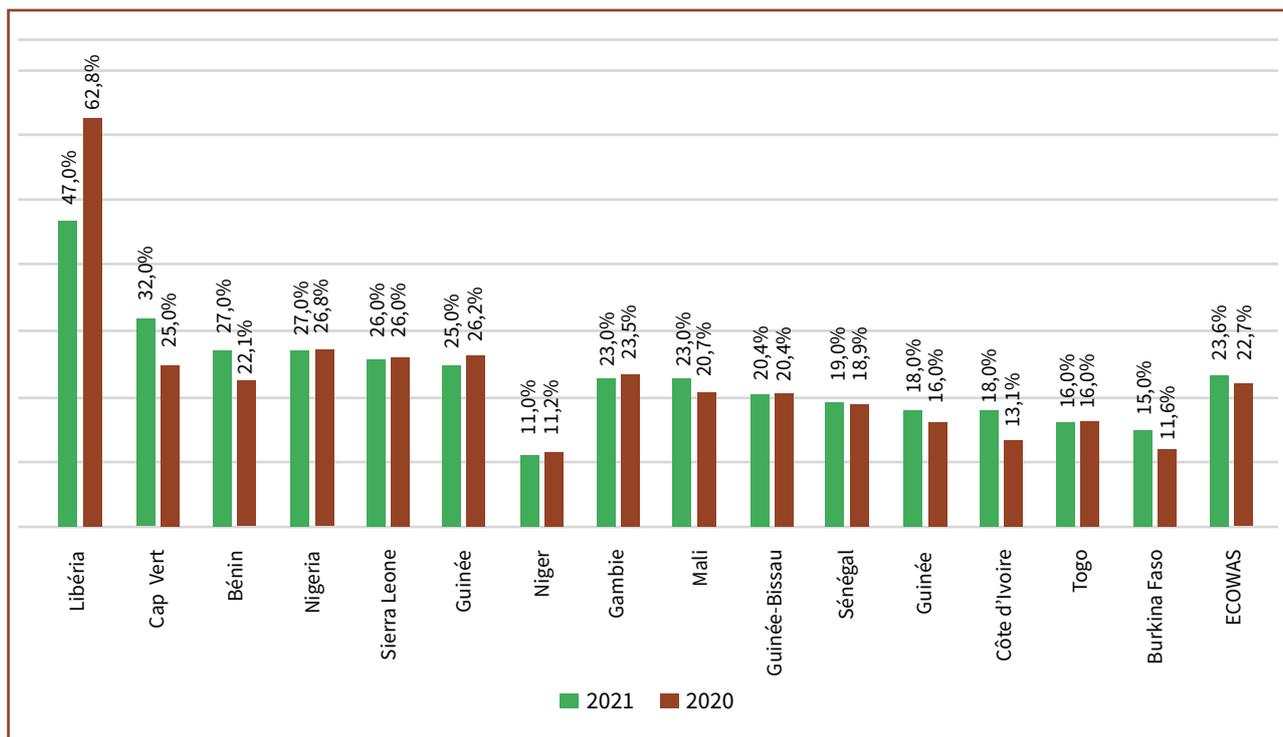
Le Libéria, comme en 2020 (63 %), a encore enregistré les pertes les plus élevées en 2021 (47 %), soit deux fois plus que dans certains pays (figure 17).

Entre 2020 et 2021, les pertes moyennes totales dans la région de la CEDEAO ont augmenté de 22,7 % à 23,2 %. Si l'on exclut le Libéria, la perte moyenne totale d'électricité dans la région pour 2020 et 2021 devient 19,8 % et 21,5 %, respectivement.

Malgré ses pertes élevées, le Libéria est le seul pays à avoir connu une diminution significative entre 2020 et 2021 (diminution de 16 %). À l'inverse, le Cap Vert, la Côte d'Ivoire et le Bénin ont connu les plus fortes augmentations de leurs pertes, avec respectivement 7,0 %, 5,1 % et 4,9 %.

¹²Politique d'Efficacité Énergétique de la CEDEAO, ECREEE, Page 5

Figure 17: Pertes d'électricité cumulées



(Source: Rapports de suivi nationaux 2021 et rapport WAPP 2020)

5.3.2. Éclairage avec efficacité énergétique

L'un des objectifs stratégiques de la Politique d'Efficacité Énergétique de la CEDEAO (PEEC) est d'éliminer les lampes à incandescence d'ici 2030, en vue de favoriser l'adoption de solutions d'éclairage plus efficaces, telles que les LED¹³, dans la région. Ce rapport vise à évaluer le taux de pénétration de l'éclairage efficace, tant dans les secteurs privés que publics, au sein des pays membres. Toutefois, les systèmes d'information énergétique nationaux ne permettent pas, à ce jour, une évaluation précise de la pénétration des lampes LED, rendant ainsi difficile l'appréciation de cet objectif de la PEEC. Par conséquent, les statistiques de ventes des Lanternes Solaires (LS) et des Systèmes d'Eclairage Multiples (SEM) publiées régulièrement par «GLOGLA¹⁴, «Global lighting¹⁵», une initiative de la Banque Mondiale, «Clean Lighting Coalition¹⁶», «Efficiency For Access¹⁷» seront utilisées pour analyser le dynamisme de l'adoption des LED dans les pays concernés.

L'Afrique de l'Ouest a connu ces dernières années une croissance remarquable de la vente des Kits d'Énergies Solaires à usages domestiques. Ces Kits sont constitués des lanternes solaires, les SEM, ainsi que les (SSD).

¹³Politique d'Efficacité Énergétique de la CEDEAO, ECREEE, Page 40

¹⁴Reports & Publications | GLOGLA

¹⁵<http://www.lightingglobal.org/>

¹⁶<https://efficiencyforaccess.org>

¹⁷<https://efficiencyforaccess.org>

“ Les lanternes solaires se présentent généralement sous la forme d’une lanterne simple équipée d’une lumière LED, d’un panneau solaire intégré d’une puissance de 0,5 à 3,0 watts crête (Wc) et d’une batterie lithium-ion (Li-ion) rechargeable. Certains modèles offrent également une fonctionnalité de charge USB pour les téléphones mobiles

Les systèmes d’éclairage multiples comprennent jusqu’à trois ou quatre lumières LED, un panneau solaire indépendant d’une puissance pouvant atteindre 10 Wc, ainsi qu’une batterie Li-ion rechargeable. La plupart des modèles incluent également une option de charge USB pour les téléphones mobiles.



Tableau 7: Types de LS et de SEM vendus sur le marché de l'Afrique de l'Ouest en 2022¹⁸

Catégorie de produit	Définition	Plage de puissance (Wc)	Fourchette de prix indicative (\$)	Niveau du cadre à plusieurs échelons	Exemples
Lanternes solaires	Éclairage unique	0-1,49	\$4 - 40	Permet un accès électrique) pour une seule personne	
	Éclairage unique et chargement mobile	1,5-2,99	\$6 - 51		
Systèmes d'Éclairage Multiples	Éclairage multiple et chargement mobile	3-10.99	\$37 - 208	Permet un accès électrique de niveau 1 pour au moins une personne et jusqu'à un foyer complet	

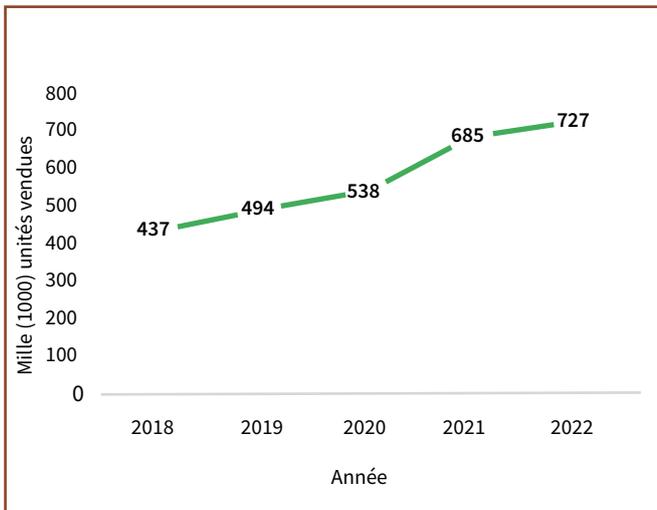
Source : Off-Grid Solar Market Trends Report 2022 : Outlook, World Bank, Page 59, [World Bank Document](#)

Avec 2018 et 2022, les ventes de LS et de SEM dans la région ont connu une progression significative, avec une multiplication par 1,66 du volume écoulé, passant de 437 000 unités en 2018 à 727 000 en 2022. Le Nigeria se distingue nettement dans cette dynamique, représentant 77 % du total des ventes de LS et de SEM en Afrique de l'Ouest en 2022, soit environ 570 000 unités. Hormis le Niger, la Guinée-Bissau, la Gambie et le Cap-Vert, pour lesquels nous n'avons pas pu obtenir de statistiques, le marché des LS et des SEM est bien établi dans l'ensemble des autres pays de la CEDEAO. Il convient de préciser que ces chiffres se rapportent uniquement aux entreprises de vente de LS et de SEM affiliées à GOGLA, qui ont communiqué leurs statistiques de ventes. Par ailleurs, les économies des pays de la CEDEAO étant également marquées par la présence du secteur informel, il est probable que les données relatives aux ventes de LS et de SEM réalisées par des entreprises opérant dans l'informel ne soient pas prises en compte.

” L'ensemble de ces éléments témoigne de la croissance de l'utilisation des lampes efficaces à usage domestique dans la région (figures 18 & 19).

¹⁸ [World Bank Document](#)

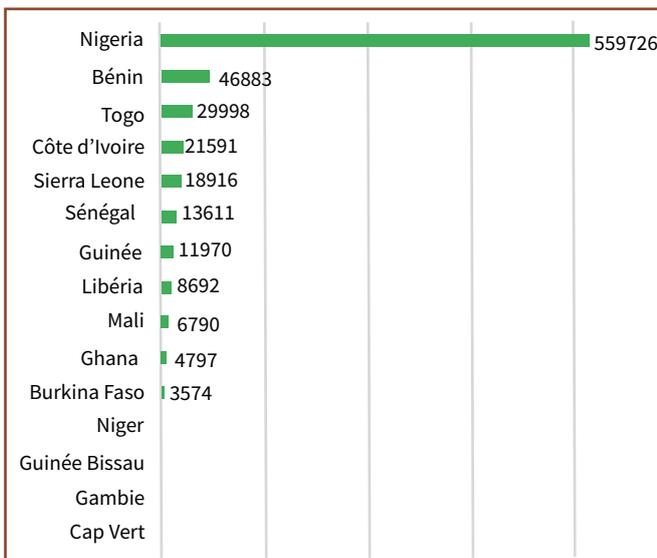
Figure 18: Volumes de ventes des LS et SEM en Afrique de l'Ouest de (2018 à 2022)



Source: Off-Grid Solar Market Trends Report 2022: State of the Sector, Global Lighting, World Bank, Page 41 [World Bank Document](#)

Le marché des LS et des SEM connaît un essor remarquable au sein de la région de la CEDEAO. Toutefois, à l'exception du Burkina Faso et du Nigeria, qui abritent respectivement une et deux entreprises d'assemblage de LS et de SEM¹⁹, les autres pays de la région dépendent entièrement des importations pour s'approvisionner en ces produits. La mise en place d'une politique visant à encourager la création d'entreprises locales dédiées à la fabrication de LS et de SEM pourrait non seulement renforcer l'autonomie industrielle, mais aussi stimuler la création d'emplois au sein des États membres.

Figure 19: Volumes de ventes des LS et SEM par pays en 2022



Source: Off-Grid Solar Market Trends Report 2022: State of the Sector, Global Lighting, World Bank, Page 41 [World Bank Document](#)

S'agissant des lampes publiques efficaces installées, la Côte d'Ivoire se distingue avec un parc de 61 700 unités, suivie du Ghana avec 20 330 unités, du Cap-Vert avec 10 067 unités, de la Guinée avec 6 659 unités, et du Burkina Faso avec 2 400 unités. En revanche, seuls le Sénégal et le Togo ont communiqué des données spécifiques sur les lampadaires solaires installés. En 2022, le Sénégal en comptait 57 076, tandis que le Togo en dénombrait 30 004.

¹⁹<https://efficiencyforaccess.org/publications>

Tableau 8: Nombre actuel de lampes publiques efficaces et de lampadaires solaires

Pays	Nombre de lampes publiques efficaces installées	Nombre de lampadaires solaires installés
Burkina Faso	2 400	
Côte d'Ivoire	61 700	
Cap Vert	100 067	
Ghana	20 330	
Guinée	6 659	2 400
Sénégal		61 700
Togo		100 067

Source: Rapports nationaux de suivi 2022 des pays de la CEDEAO (basés sur les rapports 2022 des services publics et des régulateurs de l'électricité)

5.3.3. Appareils électriques énergétiquement efficaces

La promotion des appareils électriques à haute efficacité énergétique, tels que les réfrigérateurs et les climatiseurs, a été abordée à l'échelle régionale. Toutefois, les taux de pénétration de ces appareils, notamment les climatiseurs et les réfrigérateurs, n'ont pas été rapportés par la majorité des pays en 2022. Cette lacune pourrait être attribuée à l'absence de données de base ou à un manque de collecte et de déclaration des données par les agences douanières nationales, tant pour les importations que pour les exportations. De surcroît, les enquêtes nationales sur les ménages incluent généralement peu ou pas de questions concernant l'utilisation d'appareils énergétiquement efficaces.

À l'instar de l'approche adoptée pour l'éclairage efficace, nous examinerons la pénétration des appareils électroménagers à travers les statistiques de ventes fournies par les entreprises affiliées à GOGLA et publiées par Global Lighting.

En effet, les divers appareils électroménagers à forte efficacité énergétique disponibles sur le marché en Afrique en générale et en Afrique de l'Ouest en particulier sont segmentés comme suit :

Tableau 9: Principaux segments d'appareils pour usage domestique et productif

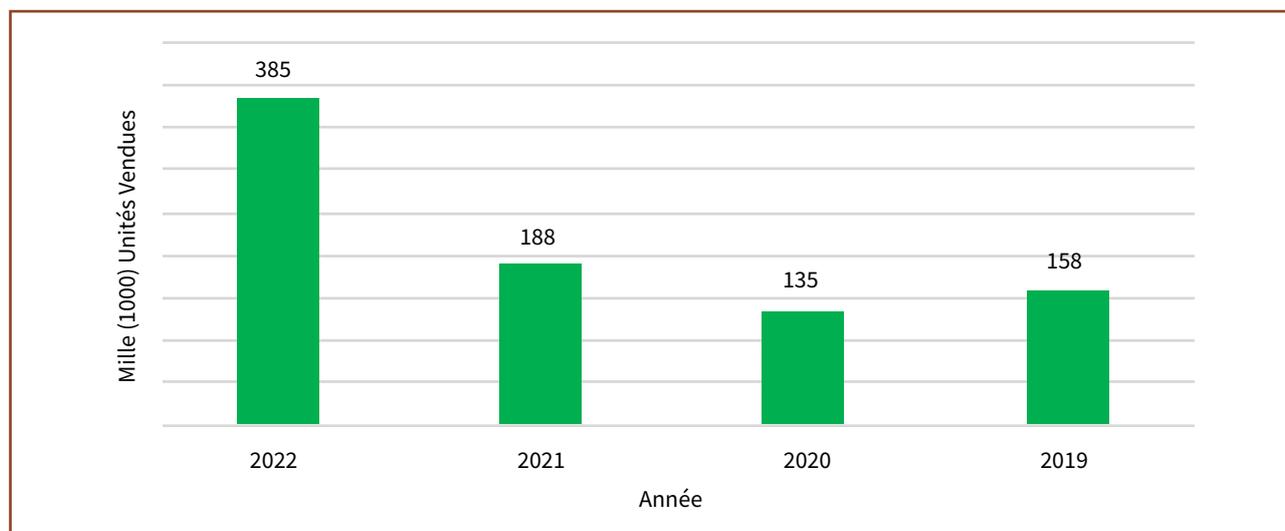
Catégories	Fourchette de prix indicative (en \$)	Exemples	Commentaires
Televisions	\$34 - 325		La majorité des téléviseurs vendus dans le cadre des kits de systèmes d'éclairage solaires fonctionnent en courant continu, bien que des modèles fonctionnant en courant alternatif puissent également être utilisés avec des onduleurs solaires DC-AC.
Ventilateurs	\$14 - 65		Les ventilateurs augmentent le confort domestique, particulièrement durant les périodes de chaleur.
Unités de réfrigération (jusqu'à 300 L de capacité)	\$72 - 1817		Sont utilisées non seulement par les ménages mais également par les petits commerces dans les communautés rurales et isolées.
Radios f	Variable		D'autres appareils de moindre taille comprennent les radios pour les foyers et les chargeurs multi-ports pour les petites entreprises.
Pompes à eau solaires (jusqu'à 2 kW)	\$107 - 7630		Les pompes à eau solaires améliorent l'irrigation et prolongent la saison de croissance pour les petits exploitants agricoles ruraux.

<p>Solutions de stockage frigorifique (capacité supérieure à 300 L)</p>	<p>\$3,456 - 150K+</p>		<p>Les solutions de stockage frigorifique alimentées par énergie solaire permettent une conservation à plus grande échelle des produits agricoles, des viandes et des produits laitiers, et sont principalement destinées aux petites entreprises.</p>
<p>Équipements de transformation agroalimentaire</p>	<p>\$660 - 1,310</p>		<p>L'application la plus courante en transformation agroalimentaire est le moulin à grains alimenté par énergie solaire, en raison de l'importance de la chaîne de valeur du maïs sur les marchés de l'Afrique subsaharienne.</p>

Source : Off-Grid Solar Market Trends Report 2022 : Outlook, World Bank, Page 59, [World Bank Document](#)

À l’instar des ventes de produits d’éclairage efficaces, l’analyse de l’évolution des ventes d’appareils à haute efficacité énergétique dans la région révèle une tendance croissante entre 2019 et 2022. En effet, les ventes de ces appareils ont augmenté, passant de 158 000 unités en 2019 à 188 000 unités en 2021. En 2022, les ventes ont plus que doublé, passant de 188 000 unités en 2021 à 385 000 unités (voir Figure 8). Cette forte augmentation des ventes s’explique par la reprise des activités économiques dans la région après la pandémie de COVID-19. Le Nigeria s’est imposé comme le principal contributeur, représentant 72 % du total des ventes d’appareils à haute efficacité énergétique dans la région.

Figure 20: Vente des Appareils à efficacité énergétique élevée dans les pays de la CEDEAO



Source: Off-Grid Solar Market Trends Report 2022: State of the Sector, Global Lighting, World Bank, Page 41 [World Bank Document](#)

Le Ghana est le seul pays à avoir fourni des informations concernant les climatiseurs, réfrigérateurs et autres appareils électriques inefficaces qui ont été éliminés et remplacés dans le pays. En effet, en 2022, un total de 2 374 climatiseurs inefficaces a été retiré tant du secteur public que du secteur privé. Quant aux réfrigérateurs et aux autres appareils électriques inefficaces, respectivement 716 et 3 498 unités ont été retirés et remplacés au cours de la même année.

Tableau 10: Climatiseurs, Réfrigérateur et autres appareils électriques inefficaces supprimés en 2022

	Ghana	
	2021	2022
Nombre de Climatiseurs inefficaces supprimés dans le secteur public	747	1813
Nombre de Climatiseurs inefficaces supprimés dans le secteur privé	660	561
Nombre de réfrigérateurs inefficaces retirés	677	716
Nombre d'autres appareils électriques inefficaces supprimés	3098	3498

Source : Rapports nationaux de suivi 2022 des pays de la CEDEAO (basés sur les rapports 2022 des services publics et des régulateurs de l'électricité)

5.3.4. Efficacité énergétique dans les bâtiments

L'adoption de normes et de labels régionaux et l'élaboration de codes du bâtiment énergétiquement efficaces sont deux objectifs majeurs du PEEC. Les ministres de l'Énergie de la CEDEAO ont approuvé la directive régionale sur l'efficacité énergétique des bâtiments (EEB) lors de leur onzième réunion en Guinée en 2016. Certains États membres de la CEDEAO mettent déjà en œuvre des activités visant à promouvoir l'efficacité énergétique dans les bâtiments.

La Côte d'Ivoire a approuvé en 2016 un décret²⁹ fixant les termes, conditions et obligations de la mise en œuvre du contrôle de l'énergie dans les bâtiments. Cela a introduit des audits énergétiques obligatoires et périodiques pour les établissements qui consomment de grandes quantités d'électricité, y compris les bâtiments et les établissements publics.

Le Nigeria a adopté une ligne directrice sur l'efficacité énergétique des bâtiments et un code d'efficacité énergétique des bâtiments en juin 2016. Celle-ci a été commandée par le Ministère Fédéral de l'Électricité, des Travaux Publics et du Logement en collaboration avec le Programme Nigerian de Soutien à l'Énergie (NESP). Son objectif est de donner des conseils pratiques aux professionnels sur la manière de concevoir, de construire et d'exploiter des bâtiments économes

en énergie. Il vise également à sensibiliser le public aux mesures d'efficacité énergétique et à lui fournir des informations permettant d'identifier les mesures d'efficacité énergétique dans les bâtiments.

Au Sénégal, un accord ministériel franco-sénégalais sur les bâtiments à faible émission de carbone a été signé en décembre 2016 entre l'Agence Française de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) et le Ministère Sénégalaise de l'Environnement. En conséquence, l'industrie de la construction écologique s'est développée, comme en témoigne l'émergence d'acteurs locaux et la création de nouveaux emplois. Afin de promouvoir davantage les pratiques durables, l'ADEME participe au projet Typha Combustible Construction Afrique de l'Ouest (TyCCAO). Typha Australis, une plante invasive d'Afrique de l'Ouest dotée de propriétés d'isolation thermique et de combustion, sera utilisée à la fois comme matériau de construction et pour la biomasse. Le projet prévoit d'utiliser le typha à grande échelle pour lutter contre le changement climatique en fournissant un carburant renouvelable et en développant des bâtiments économes en énergie.

Au Cap Vert, la mise en œuvre de mesures d'efficacité énergétique dans le secteur du bâtiment est appuyée par le projet Efficacité énergétique des bâtiments et des équipements. Le pays a déjà mis au point un cadre pour le système de gestion de l'énergie permettant de mesurer les économies d'énergie, la consommation d'eau et les réductions d'émissions des bâtiments. Le Code de la conservation de l'énergie dans les bâtiments fixera les exigences minimales en matière d'efficacité énergétique dans la conception et la construction de bâtiments. Il définira également les exigences nécessaires pour atteindre des niveaux d'efficacité énergétique supérieurs aux exigences minimales et fournira des directives d'intervention pour les bâtiments existants afin de respecter les exigences minimales d'efficacité énergétique. Avec l'approbation et la mise en œuvre du système de gestion de l'énergie et du Code de conservation de l'énergie dans les bâtiments, le pays prévoit d'augmenter le nombre de bâtiments économes en énergie. En 2022, le Cap vert a déclaré 56 bâtiments écoénergétiques construits dans le pays.

Selon le rapport annuel 2022-2023 publié par Voûte Nubienne²⁰, 6 250 constructions²¹ ont été réalisées au Bénin, au Burkina Faso, au Ghana, au Mali et au Sénégal en 2022. Voûte Nubienne est une organisation à but non lucratif, pour l'efficacité énergétique dans les bâtiments. Le concept technique Nubian Vault est un procédé architectural ancien fabriqué principalement à partir de terre crue. C'est une solution de logement adapté, répondant aux usages privés et communautaires dans les zones rurales et les villes. Le besoin de ventilateurs ou de la climatisation dans les constructions Nubian Vault semble être minime ou absent, de sorte que ceux-ci peuvent être considérés comme économes en énergie²².

²⁰Association la Voûte Nubienne (2023)

²¹final-web_rapport-d_activite__22-23_compressed.pdf (lavoutenubienne.org)

²²Madiana Hazoume (2013).

5.3.5. Efficacité énergétique dans l'industrie

Les PNEEs ont souligné que l'amélioration de l'efficacité énergétique dans le secteur industriel était un moyen de libérer de la capacité de production d'énergie et de créer un secteur industriel plus compétitif en réduisant les coûts opérationnels. Les plans d'action ont également rendu compte et quantifié les efforts et les objectifs en matière d'efficacité énergétique dans ce secteur. Ce rapport d'avancement vise à surveiller le nombre d'industries, d'entreprises, etc. ayant mis en œuvre des mesures d'efficacité énergétique.

En 2022, au Nigeria, neuf industries ont obtenu la certification ISO 50001, et 11 entreprises ont commencé à appliquer ce standard. Par ailleurs, 30 entreprises ont déclaré avoir mis en œuvre des mesures d'efficacité énergétique, telles que des audits énergétiques et la modernisation de certains équipements en vue de réaliser des économies d'énergie.

Au Togo, trois entreprises ont pris des mesures similaires, notamment en remplaçant des moteurs et des générateurs par des technologies à haute efficacité énergétique et en installant des panneaux solaires pour la production d'énergie. Ces entreprises opèrent dans la production de tôle, de produits métallurgiques, de matériaux de construction, de gaz et de plastiques.

En Guinée, en 2022, deux entreprises ont également déclaré avoir mis en œuvre des mesures d'efficacité énergétique, incluant le remplacement de lampes et d'autres appareils électriques inefficaces, ainsi que la modernisation de certains équipements énergivores afin d'améliorer leur efficacité énergétique.

Tableau 11: Industries certifiées ISO 50 001 ou ayant mis en œuvre des mesures d'EE

	Guinée	Nigeria	Togo
Nombre d'industries mettant en œuvre ISO 50 001	0	11	0
Nombre d'industries certifiées ISO 50 001	0	9	0
Nombre d'industries avec des mesures d'EE	2	30	3

Source : Rapports nationaux de suivi 2022 des pays de la CEDEAO (basés sur les rapports 2022 des services publics et des régulateurs de l'électricité)



6 | FAITS MARQUANTS DE L'ANNÉE 2022



Le Bénin lance sa première centrale Solaire photovoltaïque de 25 MWc :

Le Bénin a connu une année remarquable en matière d'électricité renouvelable en 2022 avec la mise en service de sa première Centrale solaire photovoltaïque raccordée au réseau de 25 MWc. Celle-ci réalisée à Illoulofin dans la commune de Pobè, département du Plateau, grâce au projet DEFISSOL qui vise à contribuer à la croissance économique du Bénin par l'amélioration des performances de ses opérateurs électriques et la qualité du service électrique fourni dans le respect de l'environnement. Une prochaine phase est déjà prévue pour amener la puissance de la Centrale à 50 MWc. Cette centrale représente 6% de la capacité totale de production d'électricité au Bénin et ceci constitue un premier pas du Bénin vers l'atteinte ses objectifs en matière de pénétration des énergies renouvelables, à l'exclusion des Grandes et Moyennes centrales hydroélectriques à l'horizon 2030.

D'un coût global de 39,7 milliards de FCFA, la Centrale est constituée de 47.212 modules avec 113 onduleurs HUAWEI 185 de dernière

génération, 6 postes de transformation de 3515 KVA chacun, une conduite automatique de la Centrale assistée par ordinateur, des systèmes de surveillance et de sécurité anti-intrusion de dernière génération, deux (2) lignes d'évacuation en 20 kilovolts de 25 MWc chacune sur 3 km, de la Centrale solaire au poste de la CEB à Onigbolo. Une travée moderne HTA /HTB intégrant (au poste CEB) un transformateur élévateur de 50.000 KVA qui transforme la tension 20 kilovolts de la Centrale en 161 kilovolts, d'où l'implication simultanée de la SBPE, de la SBEE et de la CEB. Tout cela permettra d'alimenter l'équivalent d'environ 40.000 foyers dans cette 1ère phase

Source : [Inauguration de la Centrale solaire photovoltaïque 25 MWc d'Illoulofin : Le Bénin poursuit sa marche vers l'autonomie énergétique | Gouvernement de la République du Bénin](#)

7 | ÉTAT DES LIEUX DES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LES ÉTATS MEMBRES

7.1. État des lieux des ER au Bénin



En 2022, le Bénin affiche un taux d'accès à l'électricité de 38 %, bien loin de l'objectif fixé pour 2030, qui est de 100 %.

La capacité installée d'énergie renouvelable raccordée au réseau est de 37 MW, contre une cible de 456 MW prévue pour 2030, soit un taux d'achèvement de 8 %. Les technologies d'énergies renouvelables raccordées au réseau utilisé au Bénin sont principalement le solaire photovoltaïque avec une capacité de 25 MW, le reste étant la petite hydroélectricité. La part des énergies renouvelables dans le mix électrique est de 9,3 %, contre une cible de 18,8 % en 2030. D'importants projets de construction de centrales solaires photovoltaïques raccordées au réseau sont en cours de développement au Bénin, et permettront au pays de disposer d'une capacité installée de 150 MW de solaire photovoltaïque à l'horizon 2030.

La production totale d'électricité au Bénin en 2022 s'élève à 955 GWh. La production d'électricité provenant des sources renouvelables s'élève à 32,8 GWh contre un objectif de

2412,2 GWh prévu pour 2030. La part des énergies renouvelable dans la production de l'électricité en 2022 est de 3,4% contre une cible de 35,1% à l'horizon 2030

En ce qui concerne les mini-réseaux d'énergie propre, le Bénin en compte 28, avec une capacité installée globale de 3 MW alimentant 1 734 ménages en zone rurale. En ce qui concerne les systèmes autonomes (solaires), on dénombre 691 926 installations au Bénin en 2022.

En ce qui concerne les mini-réseaux d'énergie propre, le Bénin en compte 28, avec une capacité installée globale de 3 MW alimentant 1 734 ménages en zone rurale. En ce qui concerne les systèmes autonomes (solaires), on dénombre 691 926 installations au Bénin en 2022.

Tableau 12: Indicateurs sur les énergies renouvelables au Bénin

Thématique	Indicateurs du PANER	Résultats en 2022	Cibles 2030
Accès à l'Électricité	Taux d'accès à l'électricité	38,0%	100,0%
Objectifs en matière d'énergies renouvelables raccordés au réseau.	Capacité électrique installée		
	Capacité installée d'énergie renouvelable en MW (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	37	456
	Part des énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	9,3%	10,6%
	Capacité hydroélectrique installée à grande et moyenne échelle en MW (plus de 30 MW)	0	295,2
	Part des grandes et moyennes centrales hydroélectriques (plus de 30 MW) dans la production totale d'électricité en %.	0	7,6
	Capacité totale d'énergie renouvelable en MW (y compris l'hydroélectricité à grande et moyenne échelle)	37	810,2
	Part de la capacité installée en énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	9,3%	18,8%
	Production d'électricité		
	Production d'électricité à partir d'énergies renouvelables en GWh (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	32,8	1282,2
	Part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	3,4%	18,7
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle en GWh (plus de 30 MW)	0	988
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle en GWh (plus de 30 MW)	0,0%	14,4
	Production totale d'énergie renouvelable en GWh (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	32,8	2412,2
	Part de la production d'énergie renouvelable dans le bouquet électrique en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	3,4%	35,1%

Objectifs en matière d'énergies renouvelables hors réseau	Nombre de mini-réseaux d'énergie renouvelable	28	
	Capacité totale installée d'énergie renouvelable hors réseau (en MW)	3	
	Nombre de ménages ruraux connectés au mini-réseau	1 734	
	Nombre de systèmes autonomes solaires	691 926	

Source: Plan d'action national pour les énergies renouvelables, rapports de suivi nationaux 2022 (sur la base des rapports 2022 des services publics et des autorités de régulation de l'électricité)

7.2. État des lieux des ER au Burkina Faso



En 2022, le Burkina Faso affiche un taux d'accès à l'électricité de 27 %, bien loin de l'objectif de 65 % fixé à l'horizon 2030. La capacité installée d'énergie renouvelable raccordée au réseau en 2022 est de 66 MW, par rapport à l'objectif de 318 MW d'ici 2030, soit un taux de réalisation de 20,8 %. La part des énergies renouvelables raccordées au réseau dans le mix électrique est de 15,8 % en 2022, avec un objectif de 36,0 % prévu pour 2030.

En 2022, le Burkina Faso dispose de deux centrales solaires photovoltaïques raccordées au réseau fonctionnelles (Zagtouli 1 et Ziga) d'une capacité globale de 34,1 MW, ainsi que de trois centrales hydroélectriques d'une capacité totale de 31,9 MW. Une nouvelle centrale (Nagréongo) de 30 MW a été construite et réceptionnée en 2022, mais non fonctionnelle cette année-là. D'importants projets de centrales solaires photovoltaïques raccordées au réseau

sont en cours de construction et de développement au Burkina. Ces projets permettront au Burkina Faso d'atteindre une capacité totale installée de 156,1 MW en 2023 avec une projection de 680,1 MW en 2030.

La production totale d'électricité au Burkina en 2022 s'élève à 997 GWh. La production d'électricité provenant des sources renouvelables s'élève à 146 GWh contre un objectif de 685 GWh prévu pour 2030. La part des énergies renouvelable dans la production de l'électricité en 2022 est de 14,6%.

La part des énergies renouvelable dans la production de l'électricité en 2022 est de 14,6%. Le Burkina Faso compte 36 mini-réseaux d'énergie propre en 2022, de capacité totale de 1,9 MW.

Tableau 13: Indicateurs d'énergie renouvelable au Burkina Faso

Thématique	Indicateurs du PANER	Résultats en 2022	Cibles 2030
Accès à l'Électricité	Taux d'accès à l'électricité	27%	65%
Objectifs en matière d'énergies renouvelables raccordées au réseau.	Capacité électrique installée		
	Capacité installée d'énergie renouvelable en MW (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	34	318
	Part des énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	8,1%	36,0%
	Capacité hydroélectrique installée à grande et moyenne échelle en MW (plus de 30 MW)	32	0
	Part des grandes et moyennes centrales hydroélectriques (plus de 30 MW) dans la production totale d'électricité en %.	7,6%	0
	Capacité totale d'énergie renouvelable en MW (y compris l'hydroélectricité à grande et moyenne échelle)	66	318
	Part de la capacité installée en énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	15,8%	36,0%
	Production d'électricité		
	Production d'électricité à partir d'énergies renouvelables en GWh (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	63,6	685,0
	Part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	6,4%	9%
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle en GWh (plus de 30 MW)	82,2	0
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle en GWh (plus de 30 MW)	8,3%	0
	Production totale d'énergie renouvelable en GWh (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	146	685
	Part de la production d'énergie renouvelable dans le bouquet électrique en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	14,6%	9%
	Objectifs en matière d'énergies renouvelables hors réseau	Nombre de mini-réseaux d'énergie renouvelable	36
Capacité totale installée d'énergie renouvelable hors réseau (en MW)		1,9	

Source: Plan d'action national pour les énergies renouvelables, rapports de suivi nationaux 2022 (sur la base des rapports 2022 des services publics et des autorités de régulation de l'électricité)

7.3. État des lieux des ER au Cap-Vert



En 2022, le Cap Vert affiche un taux d'accès à l'électricité de 92 %, contre un objectif de 100% à l'horizon 2030.

La capacité installée d'énergie renouvelable raccordée au réseau en 2022 au Cap Vert est de 43 MW sur un total de capacité installée dans le pays de 208 MW soit une part des énergies renouvelables dans le mix électrique de 20,7 % en 2022.

En 2022, la production totale d'électricité est de 538,2 GWh, dont 95,7 GWh issus des énergies renouvelables, soit un pourcentage de 17,8 %.

Le Cap-Vert compte 6 mini-réseaux en 2022, avec une capacité installée de 0,2 MW.

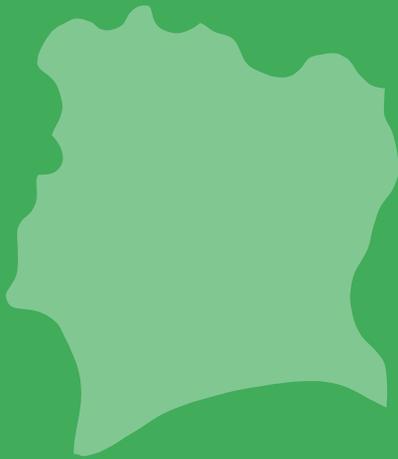
Tableau 14: Indicateurs d'énergie renouvelable au Cap-Vert

Thématique	Indicateurs du PANER	Résultats en 2022	Cibles 2030
Accès à l'Électricité	Taux d'accès à l'électricité	92%	100%
	Capacité électrique installée		
Objectifs en matière d'énergies renouvelables raccordées au réseau.	Capacité installée d'énergie renouvelable en MW (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	43	
	Part des énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	20,7%	
	Capacité hydroélectrique installée à grande et moyenne échelle en MW (plus de 30 MW)	0	
	Part des grandes et moyennes centrales hydroélectriques (plus de 30 MW) dans la production totale d'électricité en %.	0,0%	
	Capacité totale d'énergie renouvelable en MW (y compris l'hydroélectricité à grande et moyenne échelle)	43	
	Part de la capacité installée en énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	20,7%	
	Production d'électricité		
	Production d'électricité à partir d'énergies renouvelables en GWh (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	95,7	
	Part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	17,8%	

	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle en GWh (plus de 30 MW)	0	
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle en GWh (plus de 30 MW)	0,0%	
	Production totale d'énergie renouvelable en GWh (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	95,7	
	Part de la production d'énergie renouvelable dans le bouquet électrique en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	17,8%	
Objectifs en matière d'énergies renouvelables hors réseau	Nombre de mini-réseaux d'énergie renouvelable	6	
	Capacité totale installée d'énergie renouvelable hors réseau (en MW)	0,2	

Source: Rapports de suivi nationaux 2022 (basés sur les rapports 2022 des services publics et des autorités de régulation de l'électricité)

7.4. État des lieux des ER en Côte d'Ivoire



En 2022, la Côte d'Ivoire affiche un taux d'accès à l'électricité de 85% contre un objectif de 100% prévu pour 2030.

La capacité installée d'énergie renouvelable raccordée au réseau en 2022 est de 879 MW, par rapport à l'objectif de 3259 MW d'ici 2030, soit un taux de réalisation de 27 %. La part des énergies renouvelables raccordées au réseau dans le mix électrique est de 34,5 % en 2022, avec un objectif de 57,0 % prévu pour 2030.

En 2022, la Côte d'Ivoire ne dispose d'aucune Centrale solaire photovoltaïque raccordée au réseau. D'importants projets de centrales solaires photovoltaïques raccordées au réseau sont tout de même en cours de construction et de développement en Côte d'Ivoire. Ces projets permettront au pays d'atteindre une capacité totale installée de solaire photovoltaïque raccordée au réseau de 626 MW à l'horizon 2030.

La production totale d'électricité en Côte d'Ivoire en 2022 s'élève à 12 148 GWh. La production d'électricité provenant des sources renouvelables s'élève à 2 864 GWh contre un objectif de 11 293 GWh prévu pour 2030.

La part des énergies renouvelable dans la production de l'électricité en 2022 est de 23,6% contre une cible de 42% à l'horizon 2030. La Côte d'Ivoire compte 29 mini-réseaux d'énergie propre en 2022, de capacité totale de 1,4 MW et qui alimente 3 182 ménages.

Tableau 15: Indicateurs d'énergie renouvelable en Côte d'Ivoire

Thématique	Indicateurs du PANER	Résultats en 2022	Cibles 2030
Accès à l'Électricité	Taux d'accès à l'électricité	85%	100%
Objectifs en matière d'énergies renouvelables raccordées au réseau.	Capacité électrique installée		
	Capacité installée d'énergie renouvelable en MW (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	55	1 063
	Part des énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	2,2%	19,0%
	Capacité hydroélectrique installée à grande et moyenne échelle en MW (plus de 30 MW)	824	1592
	Part des grandes et moyennes centrales hydroélectriques (plus de 30 MW) dans la production totale d'électricité en %.	32,3%	28%
	Capacité totale d'énergie renouvelable en MW (y compris l'hydroélectricité à grande et moyenne échelle)	879	3259
	Part de la capacité installée en énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	34,5%	57,0%
	Production d'électricité		
	Production d'électricité à partir d'énergies renouvelables en GWh (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	176,8	5354,0
	Part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	1,5%	16%
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle en GWh (plus de 30 MW)	2 687,10	6 380,00
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle (plus de 30 MW) en tant que part du mix électrique en %.	22,1%	26%
	Production totale d'énergie renouvelable en GWh (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	2 863,9	11 293,0
	Part de la production d'énergie renouvelable dans le bouquet électrique en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	23,6%	42%
	Objectifs en matière d'énergies renouvelables hors réseau	Nombre de mini-réseaux d'énergie renouvelable	29
Capacité totale installée d'énergie renouvelable hors réseau (en MW)		1,4	

Source: Plan d'action national pour les énergies renouvelables en Côte d'Ivoire, rapports de suivi nationaux 2022 (sur la base des rapports 2022 des services publics et des autorités de régulation de l'électricité)

7.5. État des lieux des ER en Gambie



Le taux d'accès à l'électricité en Gambie est de 63 % en 2022, contre une cible de 100% pour l'horizon 2030.

La capacité totale de production d'électricité en Gambie est de 147 MW en 2022, les sources renouvelables contribuant à hauteur de 1 MW. Cela représente moins de 1 % du mix électrique global du pays.

En 2022, la production de l'électricité de la Gambie est de 433 GWh en 2022, la production à partir de sources renouvelables atteignant 3 GWh.

La Gambie compte 1 mini-réseau d'énergie propre en 2022, avec une capacité installée de 0,1 MW.

Tableau 16: Indicateurs sur les Énergies Renouvelables en Gambie

Thématique	Indicateurs du PANER	Résultats en 2022	Cibles 2030
Accès à l'Électricité	Taux d'accès à l'électricité	63,0%	100%
Objectifs en matière d'énergies renouvelables raccordées au réseau.	Capacité électrique installée		
	Capacité installée d'énergie renouvelable en MW (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	1	931
	Part des énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	0,7%	3,3%
	Capacité hydroélectrique installée à grande et moyenne échelle en MW (plus de 30 MW)	0	6128
	Part des grandes et moyennes centrales hydroélectriques (plus de 30 MW) dans la production totale d'électricité en %.	0,0%	22%
	Capacité totale d'énergie renouvelable en MW (y compris l'hydroélectricité à grande et moyenne échelle)	1	7059
	Part des énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	0,7%	25,2%
	Production d'électricité		
	Production d'électricité à partir d'énergies renouvelables en GWh (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	3,0	1189,1
	Part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	0,7%	1%

	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle en GWh (plus de 30 MW)	0,0	16 885,1
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle (plus de 30 MW) en tant que part du mix électrique en %.	0,0%	19%
	Production totale d'énergie renouvelable en GWh (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	3,0	18 074,2
	Part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	0,7%	21%
Objectifs en matière d'énergies renouvelables hors réseau	Nombre de mini-réseaux d'énergie renouvelable/hybride	1	
	Capacité totale installée d'énergie renouvelable hors réseau (en MW)	0,1	

Source: Rapports de suivi nationaux 2021 (basés sur les rapports 2021 des services publics et des autorités de régulation de l'électricité)

7.6. État des lieux des ER au Ghana



En 2022, le Ghana affiche un taux d'accès à l'électricité de 89% contre un objectif de 100% prévu pour 2030.

La capacité totale installée au Ghana s'élève à 5 454 MW en 2022, dont 1 696 MW provenant de sources d'énergie renouvelables. La part des énergies renouvelables dans le mix électrique du Ghana est donc de 31,1%.

En 2022, le Ghana dispose de 9 centrales solaires raccordées au réseau avec une capacité globale installée de 112,3 MW. D'importants projets de centrales solaires photovoltaïques raccordées au réseau sont en cours de construction et de développement au Ghana. Ces projets permettront au pays d'atteindre une capacité totale installée de 138,3 MW en 2023 avec une projection de 780,5 MW en 2030.

La production totale d'électricité du Ghana en 2022 s'élève à 23 163 GWh. La production d'électricité provenant des sources renouvelables s'élève à 835,3 GWh. La part des énergies renouvelable dans la production de l'électricité en 2022 est de 3,6%

Le Ghana compte 3 mini-réseaux d'énergie propre en 2022, avec une capacité installée de 0,3 MW alimentant au total 600 ménages ruraux.

Tableau 17: Indicateurs sur les Énergies Renouvelables au Ghana

Thématique	Indicateurs du PANER	Résultats en 2022	Cibles 2030
Accès à l'Électricité	Taux d'accès à l'électricité	89%	100%
Objectifs en matière d'énergies renouvelables raccordés au réseau.	Capacité électrique installée		
	Capacité installée d'énergie renouvelable en MW (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	112	
	Part des énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	2,1%	
	Capacité hydroélectrique installée à grande et moyenne échelle en MW (plus de 30 MW)	1584	
	Part des grandes et moyennes centrales hydroélectriques (plus de 30 MW) dans la production totale d'électricité en %.	5,7%	
	Capacité totale d'énergie renouvelable en MW (y compris l'hydroélectricité à grande et moyenne échelle)	1696	
	Part des énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	31,1%	
	Production d'électricité		
	Production d'électricité à partir d'énergies renouvelables en GWh (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	161,7	
	Part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	0,7%	
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle en GWh (plus de 30 MW)	673,7	
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle (plus de 30 MW) en tant que part du mix électrique en %.	0,8%	
	Production totale d'énergie renouvelable en GWh (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	835,3	
	Part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	3,6%	
Objectifs en matière d'énergies renouvelables hors réseau	Nombre de mini-réseaux d'énergie renouvelable/hybride	5	
	Capacité totale installée d'énergie renouvelable hors réseau (en MW)	0,3	

Source: Rapports de suivi nationaux 2022 (basés sur les rapports 2022 des services publics et des autorités de régulation de l'électricité)

7.7. État des lieux des ER en Guinée



En 2022, la Guinée affiche un taux d'accès à l'électricité de 55% contre un objectif de 100% prévu pour 2030.

La capacité totale de production d'électricité de la Guinée est de 1 321 MW en 2022, dont 1 043 MW provenant de sources renouvelables. Cela représente 79,0 % du mix électrique global du pays, une avancée notable par rapport à la moyenne régionale de 25,2 %. Il convient de mentionner que la majeure partie (99,7%) de la capacité de production d'énergie renouvelable provient de centrales hydroélectriques de grande et moyenne taille.

En 2022, la Guinée ne dispose d'aucune Centrale solaire photovoltaïque raccordée au réseau. D'importants projets de centrales solaires photovoltaïques raccordées au réseau sont tout de même en cours de construction et de développement en Guinée. Ces projets permettront au pays d'atteindre une capacité totale installée de solaire photovoltaïque raccordée au réseau de 323 MW à l'horizon 2030.

La production totale d'électricité en Guinée en 2022 s'élève à 3 263 GWh. La production d'électricité provenant des sources renouvelables s'élève à 2 957 GWh contre un objectif de 18 074,2 GWh prévu pour 2030. La part des énergies renouvelable dans la production de l'électricité en 2022 est de 90,6%.

|| La Guinée compte 6 mini-réseaux en 2022, avec une capacité installée de 2 MW alimentant 12 255 ménages.

Tableau 18: Indicateurs sur les Énergies Renouvelables en Guinée

Thématique	Indicateurs du PANER	Résultats en 2022	Cibles 2022
Accès à l'Électricité	Taux d'accès à l'électricité	55,0%	57,4%
Objectifs en matière d'énergies renouvelables raccordées au réseau.	Capacité électrique installée		
	Capacité installée d'énergie renouvelable en MW (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	2	931
	Part des énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	0,2%	3,3%
	Capacité hydroélectrique installée à grande et moyenne échelle en MW (plus de 30 MW)	1041	6128
	Part des grandes et moyennes centrales hydroélectriques (plus de 30 MW) dans la production totale d'électricité en %.	78,8%	22%
	Capacité totale d'énergie renouvelable en MW (y compris l'hydroélectricité à grande et moyenne échelle)	1043	7059
	Part des énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	79,0%	25,2%
	Production d'électricité		
	Production d'électricité à partir d'énergies renouvelables en GWh (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	7,6	1189,1
	Part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	0,2%	1%
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle en GWh (plus de 30 MW)	2 949,44	16 885,12
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle (plus de 30 MW) en tant que part du mix électrique en %.	90,4%	19%
	Production totale d'énergie renouvelable en GWh (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	2 957,00	18 074,17
	Part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	90,6%	21%
Objectifs en matière d'énergies renouvelables hors réseau	Nombre de mini-réseaux d'énergie renouvelable/hybride	6	434
	Capacité totale installée d'énergie renouvelable hors réseau (en MW)	2	48,4

Source: Rapports de suivi nationaux 2022 (basés sur les rapports 2022 des services publics et des autorités de régulation de l'électricité)

7.8. État des lieux des ER en Guinée Bissau



En 2022, la Guinée Bissau affiche un taux d'accès à l'électricité de 24% contre un objectif de 100% prévu pour 2030.

La capacité installée d'énergie renouvelable raccordée au réseau en 2022 est de 5 MW, par rapport à l'objectif de 7 059 MW d'ici 2030. La part des énergies renouvelables raccordées au réseau dans le mix électrique est de 19,2% en 2022.

La Guinée Bissau dispose de 3 centrales solaires photovoltaïques de capacité totale installée de 1 MW en 2022. Il y a un projet de construction d'une centrale solaire photovoltaïque de capacité totale installée de 23 MW dans le pays à l'horizon 2030.

La production totale d'électricité en Guinée Bissau en 2022 s'élève à 1 156 GWh. La production d'électricité provenant des sources renouvelables s'élève à 100 GWh contre un objectif de 1 189,1 GWh prévu pour 2030. La part des énergies renouvelables dans la production de l'électricité en 2022 est de 8,7%.

La Guinée-Bissau dispose de 2 mini-réseaux d'énergie propre en 2022, avec une capacité installée de 1,2 MW.

Tableau 19: Indicateurs sur les Énergies Renouvelables en Guinée Bissau

Thématique	Indicateurs du PANER	Résultats en 2022	Cibles 2030
Accès à l'Électricité	Taux d'accès à l'électricité	24%	100%
Objectifs en matière d'énergies renouvelables raccordées au réseau.	Capacité électrique installée		
	Capacité installée d'énergie renouvelable en MW (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	5	931
	Part des énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	19,2%	3,3%
	Capacité hydroélectrique installée à grande et moyenne échelle en MW (plus de 30 MW)	0	6128
	Part des grandes et moyennes centrales hydroélectriques (plus de 30 MW) dans la production totale d'électricité en %.	0,0%	22%
	Capacité totale d'énergie renouvelable en MW (y compris l'hydroélectricité à grande et moyenne échelle)	5	7059
	Part des énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	19,2%	25,2%
	Production d'électricité		
	Production d'électricité à partir d'énergies renouvelables en GWh (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	100,0	1189,1
	Part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	8,7%	1%
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle en GWh (plus de 30 MW)	0,0	16 885,1
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle (plus de 30 MW) en tant que part du mix électrique en %.	0,0%	19%
	Production totale d'énergie renouvelable en GWh (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	100,0	18 074,2
	Part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	8,7%	21%
	Objectifs en matière d'énergies renouvelables hors réseau	Nombre de mini-réseaux d'énergie renouvelable/hybride	2
Capacité totale installée d'énergie renouvelable hors réseau (en MW)		1,2	

Source: Rapports de suivi nationaux 2021 (basés sur les rapports 2021 des services publics et des autorités de régulation de l'électricité)

7.9. État des lieux des ER au Libéria



Le taux d'accès à l'électricité du Libéria est de 29% en 2022, contre une cible de 100% pour l'horizon 2030.

La capacité totale de production d'électricité au Libéria s'élève à 126,4 MW en 2022, dont 66 MW proviennent des énergies renouvelables (tableau 11) avec uniquement des centrales hydroélectriques de taille moyenne. La part des énergies renouvelable dans le mix énergétique est de 52,2 % en 2022.

En 2022, le Libéria ne dispose d'aucune Centrale solaire photovoltaïque raccordée au réseau. Il y a un projet de construction de deux centrales solaires photovoltaïques de capacité totale installée de 31 MW dans le pays à l'horizon 2030.

La production totale d'électricité au Libéria en 2022 s'élève à 288,4 GWh en 2022. La production d'électricité provenant des sources renouvelables s'élève à 30,5 GWh contre un objectif de 8 700,6 GWh prévu pour 2030. La part des énergies renouvelable dans la production de l'électricité en 2022 est de 10,6%.

En 2022, le Libéria disposait d'un total de 17 mini-réseaux, avec une capacité totale installée de 18,3 MW, dépassant l'objectif de 8,6 MW d'ici 2030 qui alimentent 54 376 ménages.

Tableau 20: Indicateurs sur les Énergies Renouvelables au Libéria

Thématique	Indicateurs du PANER	Résultats en 2022	Cibles 2030
Accès à l'Électricité	Taux d'accès à l'électricité	29%	100%
Objectifs en matière d'énergies renouvelables raccordées au réseau.	Capacité électrique installée		
	Capacité installée d'énergie renouvelable en MW (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	0	
	Part des énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	0,0%	
	Capacité hydroélectrique installée à grande et moyenne échelle en MW (plus de 30 MW)	66	555,6
	Part des grandes et moyennes centrales hydroélectriques (plus de 30 MW) dans la production totale d'électricité en %.	52,2%	95%
	Capacité totale d'énergie renouvelable en MW (y compris l'hydroélectricité à grande et moyenne échelle)	66	555,6
	Part des énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	52,2%	95,0%
	Production d'électricité		
	Production d'électricité à partir d'énergies renouvelables en GWh (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	0,0	
	Part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	0,0%	
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle en GWh (plus de 30 MW)	30,5	8 700,6
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle (plus de 30 MW) en tant que part du mix électrique en %.	10,6%	
	Production totale d'énergie renouvelable en GWh (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	30,5	8 700,6
	Part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	10,6%	95%
Objectifs en matière d'énergies renouvelables hors réseau	Nombre de mini-réseaux d'énergie renouvelable/hybride	17	
	Capacité totale installée d'énergie renouvelable hors réseau (en MW)	18,3	

Source: Plan d'action national pour les énergies renouvelables au Libéria, rapports de suivi nationaux 2022 (basés sur les rapports 2022 des services publics et de l'autorité de régulation de l'électricité)

7.10. État des lieux des ER au Mali



En 2022, le Mali affiche un taux d'accès à l'électricité de 53,4%, bien loin de l'objectif de 87 % fixé à l'horizon 2030.

La capacité installée d'énergie renouvelable raccordée au réseau en 2022 est de 401 MW, par rapport à l'objectif de 1 416 MW d'ici 2030, soit un taux de réalisation de 28,31%. La part des énergies renouvelables raccordées au réseau dans le mix électrique est de 33,1% en 2022, avec un objectif de 58,3% prévu pour 2030.

En 2022, le Mali dispose d'une seule centrale solaire photovoltaïque raccordée au réseau fonctionnelle (Kita) d'une capacité globale de 50 MW. D'importants projets de centrales solaires photovoltaïques raccordées au réseau sont en cours de construction et de développement au Mali. Ces projets permettront au pays d'atteindre une capacité totale installée de 741 MW à l'horizon 2030.

La production totale d'électricité au Mali en 2022 s'élève à 5 134 GWh en 2022. La production d'électricité provenant des sources renouvelables s'élève à 1 289 GWh contre un objectif de 3528 GWh prévu pour 2030. La part des énergies renouvelable dans la production de l'électricité en 2022 est de 25,10%.

En 2022, le Mali compte 45 mini-réseaux d'énergie propre avec une capacité installée totale de 12 MW. Ces mini-réseaux d'énergie propre ont produit de l'électricité à hauteur de 18 GWh, alimentant 295 139 ménages.

Tableau 21: Indicateurs sur les Énergies Renouvelables au Mali

Thématique	Indicateurs du PANER	Résultats en 2022	Cibles 2030
Accès à l'Électricité	Taux d'accès à l'électricité	53,4%	87,0%
Objectifs en matière d'énergies renouvelables raccordées au réseau.	Capacité électrique installée		
	Capacité installée d'énergie renouvelable en MW (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	120	201,8
	Part des énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	9,9%	8,3%
	Capacité hydroélectrique installée à grande et moyenne échelle en MW (plus de 30 MW)	281	1214
	Part des grandes et moyennes centrales hydroélectriques (plus de 30 MW) dans la production totale d'électricité en %.	23,2%	50%
	Capacité totale d'énergie renouvelable en MW (y compris l'hydroélectricité à grande et moyenne échelle)	401	1416
	Part des énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	33,1%	58,3%
	Production d'électricité		
	Production d'électricité à partir d'énergies renouvelables en GWh (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	196,0	825,4
	Part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	3,8%	9%
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle en GWh (plus de 30 MW)	1 093,0	2 703,0
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle (plus de 30 MW) en tant que part du mix électrique en %.	21,3%	28%
	Production totale d'énergie renouvelable en GWh (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	1 289,0	3 528,0
	Part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	25,1%	37%
	Objectifs en matière d'énergies renouvelables hors réseau	Nombre de mini-réseaux d'énergie renouvelable/hybride	45
Capacité totale installée d'énergie renouvelable hors réseau (en MW)		12	

Source : Plan d'action national pour les énergies renouvelables au Mali, rapports de suivi nationaux 2022 (sur la base des rapports 2022 des services publics et des autorités de régulation de l'électricité)

7.11. État des lieux des ER au Niger



En 2022, le Niger affiche un taux d'accès à l'électricité de 20%, bien loin de l'objectif de 65% fixé à l'horizon 2030.

La capacité installée d'énergie renouvelable raccordée au réseau en 2022 est de 7 MW, par rapport à l'objectif de 280 MW d'ici 2030, soit un taux de réalisation de 2,5%. La part des énergies renouvelables raccordées au réseau dans le mix électrique est de 3,1% en 2022, avec un objectif de 58% prévu pour 2030.

En 2022, le Niger dispose d'une seule centrale solaire photovoltaïque raccordée au réseau fonctionnelle (Malbaza) d'une capacité globale de 7 MW. D'importants projets de centrales solaires photovoltaïques raccordées au réseau sont en cours de construction et de développement au Niger. Ces projets permettront au Niger d'atteindre une capacité totale installée de solaire photovoltaïque de 37 MW en 2023 avec une projection de 300 MW en 2030.

La production totale d'électricité au Niger en 2022 s'élève à 1 138,3 GWh en 2022. La production d'électricité provenant des sources renouvelables s'élève à 11.24 GWh contre un objectif de 324 GWh prévu pour 2030. La part des énergies renouvelable dans la production de l'électricité en 2022 est de 3,5%.

En 2022, le Niger compte 13 mini-réseaux d'énergie propre avec une capacité installée totale de 0,5 MW

Tableau 22: Indicateurs sur les Énergies Renouvelables au Niger

Thématique	Indicateurs du PANER	Résultats en 2022	Cibles 2030
Accès à l'Électricité	Taux d'accès à l'électricité	20%	65%
Objectifs en matière d'énergies renouvelables raccordées au réseau.	Capacité électrique installée		
	Capacité installée d'énergie renouvelable en MW (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	7	150
	Part des énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	3,1%	31,0%
	Capacité hydroélectrique installée à grande et moyenne échelle en MW (plus de 30 MW)	0	130
	Part des grandes et moyennes centrales hydroélectriques (plus de 30 MW) dans la production totale d'électricité en %.	0,0%	27%
	Capacité totale d'énergie renouvelable en MW (y compris l'hydroélectricité à grande et moyenne échelle)	7	280
	Part des énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	3,1%	58,0%
	Production d'électricité		
	Production d'électricité à partir d'énergies renouvelables en GWh (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	11,2	324,0
	Part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	1,0%	45%
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle en GWh (plus de 30 MW)	0,00	639,00
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle (plus de 30 MW) en tant que part du mix électrique en %.	0,0%	27%
	Production totale d'énergie renouvelable en GWh (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	11,24	963,00
	Part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	1,0%	15%
	Objectifs en matière d'énergies renouvelables hors réseau	Nombre de mini-réseaux d'énergie renouvelable/hybride	13
Capacité totale installée d'énergie renouvelable hors réseau (en MW)		0,5	

Source: Plan d'action national pour les énergies renouvelables au Niger, rapports de suivi nationaux 2022 (sur la base des rapports 2022 des services publics et des autorités de régulation de l'électricité)

7.12. État des lieux des ER au Nigeria



En 2022, le Nigeria affiche un taux d'accès à l'électricité de 59%, contre un objectif de 90% à l'horizon 2030.

La capacité installée d'énergie renouvelable raccordée au réseau en 2022 est de 2071.2 MW, par rapport à l'objectif de 13800 MW pour 2030, soit un taux de réalisation de 15,0%. La part des énergies renouvelables raccordées au réseau dans le mix électrique est de 14.5% en 2022.

Les technologies d'énergies renouvelables raccordées au réseau au Nigeria sont la petite hydroélectricité de capacité 94,8 MW, la moyenne et la grande hydroélectricité de capacité cumulée de 1976,4 MW. En 2022, le Nigeria ne dispose d'aucune centrale solaire photovoltaïque. Des projets de construction et de développement de ces centrales solaires existent tout de même et permettront au Nigeria de disposer d'une capacité installée de solaire photovoltaïque raccordée au réseau de 275 MW à l'horizon 2030.

La production totale d'électricité au Nigeria en 2022 s'élève à 31 291,5 GWh. La production d'électricité provenant des sources renouvelables s'élève à 7 612,7 GWh contre un objectif de 49 766 GWh prévu pour 2030. La part des énergies renouvelables dans la production de l'électricité en 2022 est de 24,3%.

En 2022, le Nigeria compte 135 mini-réseaux d'énergie propre avec une capacité installée totale de 6,3 MW. Ces mini-réseaux d'énergie propre ont produit de l'électricité à hauteur de 0,3 GWh, alimentant 31 474 ménages.

Tableau 23: Indicateurs sur les Énergies Renouvelables au Nigeria

Thématique	Indicateurs du PANER	Résultats en 2022	Cibles 2030
Accès à l'Électricité	Taux d'accès à l'électricité	59%	90%
Objectifs en matière d'énergies renouvelables raccordées au réseau.	Capacité électrique installée		
	Capacité installée d'énergie renouvelable en MW (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	94,8	9100
	Part des énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	0,7%	28,0%
	Capacité hydroélectrique installée à grande et moyenne échelle en MW (plus de 30 MW)	1976,4	4700
	Part des grandes et moyennes centrales hydroélectriques (plus de 30 MW) dans la production totale d'électricité en %.	14,5%	15%
	Capacité totale d'énergie renouvelable en MW (y compris l'hydroélectricité à grande et moyenne échelle)	2071,2	13800
	Part des énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	15,2%	45,0%
	Production d'électricité		
	Production d'électricité à partir d'énergies renouvelables en GWh (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	0,0	25402,0
	Part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	0,0%	15%
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle en GWh (plus de 30 MW)	7 612,7	24 365,0
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle (plus de 30 MW) en tant que part du mix électrique en %.	24,3%	14%
	Production totale d'énergie renouvelable en GWh (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	7 612,7	49 766,0
	Part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	24,3%	31%
Objectifs en matière d'énergies renouvelables hors réseau	Nombre de mini-réseaux d'énergie renouvelable/hybride	135	
	Capacité totale installée d'énergie renouvelable hors réseau (en MW)	6,3	

Source: Plan d'action national pour les énergies renouvelables au Nigeria, rapports de suivi nationaux 2022 (sur la base des rapports 2022 des services publics et des autorités de régulation de l'électricité)

7.13. État des lieux des ER au Sénégal



En 2022, le Sénégal affiche un taux d'accès à l'électricité de 76%, contre un objectif de 100% à l'horizon 2030.

La capacité installée d'énergie renouvelable raccordée au réseau en 2022 est de 515.7 MW, par rapport à l'objectif de 632 MW pour 2030, soit un taux de réalisation de 81,5%. La part des énergies renouvelables raccordées au réseau dans le mix électrique est de 28.4% en 2022 comparée à 31.8% prévue pour 2030.

Les technologies d'énergies renouvelables raccordées au réseau au Sénégal sont : la grande hydroélectricité de Sambangalou, l'éolien de Taiba N'Diaye Parc éolien et de 17 centrales solaires photovoltaïques. D'importants projets de centrales solaires photovoltaïques raccordées au réseau sont en cours de construction et de développement au Sénégal. Ces projets permettront au pays d'atteindre une capacité totale installée solaire photovoltaïque de 604,1 MW à l'horizon 2030.

La production totale d'électricité au Sénégal en 2022 s'élève à 5908,3 GWh. La production d'électricité provenant des sources renouvelables s'élève à 867 GWh contre un objectif de 1 501 GWh prévu pour 2030. La part des énergies renouvelable dans la production de l'électricité en 2022 est de 14.7% contre un objectif de 23% prévu pour 2030.

En 2022, le Sénégal compte 181 mini-réseaux d'énergie propre avec une capacité installée totale de 3,1 MW.

Tableau 24: Indicateurs sur les Énergies Renouvelables au Sénégal

Thématique	Indicateurs du PANER	Résultats en 2022	Cibles 2030
Accès à l'Électricité	Taux d'accès à l'électricité	76%	100%
Objectifs en matière d'énergies renouvelables raccordées au réseau.	Capacité électrique installée		
	Capacité installée d'énergie renouvelable en MW (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	399,7	407
	Part des énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	22,0%	20,5%
	Capacité hydroélectrique installée à grande et moyenne échelle en MW (plus de 30 MW)	116	225
	Part des grandes et moyennes centrales hydroélectriques (plus de 30 MW) dans la production totale d'électricité en %.	6,4%	11%
	Capacité totale d'énergie renouvelable en MW (y compris l'hydroélectricité à grande et moyenne échelle)	515,7	632
	Part des énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	28,4%	31,8%
	Production d'électricité		
	Production d'électricité à partir d'énergies renouvelables en GWh (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	381,0	709,0
	Part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	6,4%	5%
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle en GWh (plus de 30 MW)	486,0	792,0
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle (plus de 30 MW) en tant que part du mix électrique en %.	8,2%	8%
	Production totale d'énergie renouvelable en GWh (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	867,0	1 501,0
	Part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	14,7%	23%
	Objectifs en matière d'énergies renouvelables hors réseau	Nombre de mini-réseaux d'énergie renouvelable/hybride	181
Capacité totale installée d'énergie renouvelable hors réseau (en MW)		3,1	

Source: Plan d'action national pour les énergies renouvelables au Sénégal, rapports de suivi nationaux 2022 (sur la base des rapports 2022 des services publics et des autorités de régulation de l'électricité)

7.14. État des lieux des ER au Sierra Leone



En 2022, la Sierra Leone affiche un taux d'accès à l'électricité de 25%, bien loin de l'objectif de 92% fixé à l'horizon 2030. La capacité installée d'énergie renouvelable raccordée au réseau en 2022 est de 103 MW, par rapport à l'objectif de 1229 MW d'ici 2030, soit un taux de réalisation de 8,4%. La part des énergies renouvelables raccordées au réseau dans le mix électrique est de 51.0% en 2022, avec un objectif de 65.3% prévu pour 2030.

En 2022, la Sierra Leone ne dispose d'aucune centrale solaire photovoltaïque. Des projets de construction et de développement de ces centrales solaires existent tout de même et permettront à la Sierra Leone de disposer d'une capacité installée de solaire photovoltaïque raccordée au réseau de 25,7 MW en 2023 et d'une projection 156,6 MW à l'horizon 2030.

La production totale d'électricité en Sierra Leone en 2022 s'élève à 1 768 GWh. La production d'électricité provenant des sources renouvelables s'élève à 900,5 GWh contre un objectif de 6 686,7 GWh prévu pour 2030. La part des énergies renouvelables dans la production de l'électricité en 2022 est de 51%.

La Sierra Leone compte 6 mini-réseaux d'énergie propre en 2022 avec une capacité installée totale de 0,1 MW.

Tableau 25: Indicateurs sur les Énergies Renouvelables en Sierra Leone

Thématique	Indicateurs du PANER	Résultats en 2022	Cibles 2030
Accès à l'Électricité	Taux d'accès à l'électricité	25%	92%
Objectifs en matière d'énergies renouvelables raccordées au réseau.	Capacité électrique installée		
	Capacité installée d'énergie renouvelable en MW (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	10	293
	Part des énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	5,0%	13,3%
	Capacité hydroélectrique installée à grande et moyenne échelle en MW (plus de 30 MW)	93	935
	Part des grandes et moyennes centrales hydroélectriques (plus de 30 MW) dans la production totale d'électricité en %.	46,0%	43%
	Capacité totale d'énergie renouvelable en MW (y compris l'hydroélectricité à grande et moyenne échelle)	103	1229
	Part des énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	51,0%	65,3%
	Production d'électricité		
	Production d'électricité à partir d'énergies renouvelables en GWh (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	236,5	1265,8
	Part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	13,4%	10%
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle en GWh (plus de 30 MW)	664,0	5 371,0
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle (plus de 30 MW) en tant que part du mix électrique en %.	37,6%	44%
	Production totale d'énergie renouvelable en GWh (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	900,5	6 686,7
	Part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	50,9%	65%
	Objectifs en matière d'énergies renouvelables hors réseau	Nombre de mini-réseaux d'énergie renouvelable/hybride	6
Capacité totale installée d'énergie renouvelable hors réseau (en MW)		0,1	

Source: Plan d'action national pour les énergies renouvelables en Sierra Leone, rapports de suivi nationaux 2022 (sur la base des rapports 2022 des services publics et de l'autorité de régulation de l'électricité)

7.15. État des lieux des ER au Togo



En 2022, Le Togo affiche un taux d'accès à l'électricité de 58%, bien loin de l'objectif de 100% fixé à l'horizon 2030.

La capacité installée d'énergie renouvelable raccordée au réseau en 2022 est de 124.7 MW, par rapport à l'objectif de 276.1 MW d'ici 2030, soit un taux de réalisation de 45,2%. La part des énergies renouvelables raccordées au réseau dans le mix électrique est de 37.6% en 2022, avec un objectif de 45.3% prévu pour 2030.

Le Togo dispose de 5 centrales solaires photovoltaïques fonctionnelles d'une capacité globale de 50,6 MW dont la principale est la centrale de Blitta 1 avec une puissance de 50 MW. D'importants projets de centrales solaires photovoltaïques raccordées au réseau sont en cours de construction et de développement au Togo. Ces projets permettront au pays d'atteindre une capacité totale installée solaire photovoltaïque de 250,6 MW à l'horizon 2030.

La production totale d'électricité au Togo en 2022 s'élève à 786 GWh. La production d'électricité provenant des sources renouvelables s'élève à 158,5 GWh contre un objectif de 645,4 GWh prévu pour 2030. La part des énergies renouvelables dans la production de l'électricité en 2022 est de 20.2%.

Le Togo compte 4 mini-réseaux d'énergie propre en 2022 avec une capacité installée totale de 0,6 MW.

Tableau 26: Indicateurs sur les Énergies Renouvelables au Togo

Thématique	Indicateurs du PANER	Résultats en 2022	Cibles 2030
Accès à l'Électricité	Taux d'accès à l'électricité	58%	100%
Objectifs en matière d'énergies renouvelables raccordées au réseau.	Capacité électrique installée		
	Capacité installée d'énergie renouvelable en MW (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	10	161,1
	Part des énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	3,0%	26,5%
	Capacité hydroélectrique installée à grande et moyenne échelle en MW (plus de 30 MW)	114,7	115
	Part des grandes et moyennes centrales hydroélectriques (plus de 30 MW) dans la production totale d'électricité en %.	34,6%	19%
	Capacité totale d'énergie renouvelable en MW (y compris l'hydroélectricité à grande et moyenne échelle)	124,7	276,1
	Part des énergies renouvelables dans la capacité totale installée en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	37,6%	45,3%
	Production d'électricité		
	Production d'électricité à partir d'énergies renouvelables en GWh (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	21,9	327,4
	Part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique en % (à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	2,8%	10%
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle en GWh (plus de 30 MW)	136,6	318,0
	Production d'hydroélectricité à grande et moyenne échelle (plus de 30 MW) en tant que part du mix électrique en %.	17,4%	10%
	Production totale d'énergie renouvelable en GWh (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	158,5	645,4
	Part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique en % (y compris les moyennes et grandes centrales hydroélectriques)	20,2%	20%
Objectifs en matière d'énergies renouvelables hors réseau	Nombre de mini-réseaux d'énergie renouvelable/hybride	4	
	Capacité totale installée d'énergie renouvelable hors réseau (en MW)	0,6	

Source: Plan d'action national pour les énergies renouvelables au Togo, rapports de suivi nationaux 2022 (sur la base des rapports 2022 des services publics et des autorités de régulation de l'électricité)



CONCLUSION

Malgré les avancées significatives dans l'augmentation de l'accès à l'énergie durable, les États membres de la CEDEAO font face à des défis substantiels pour atteindre les objectifs définis dans la politique de la CEDEAO sur l'énergie renouvelable (PERC) et la politique de la CEDEAO sur l'efficacité énergétique (PEEC). Le taux actuel d'accès à l'électricité, qui s'élève à 57,4 %, souligne la nécessité de déployer des efforts considérables afin d'atteindre l'accès universel d'ici 2030. En 2022, le Niger, la Guinée-Bissau, la Sierra Leone, le Burkina Faso et le Libéria enregistrent des taux d'accès à l'électricité inférieurs à 30 %. Le Bénin affiche un taux d'accès à l'électricité inférieur à 50 %. Le Mali, la Guinée, le Togo, le Nigeria, la Gambie et le Sénégal présentent des taux d'accès à l'électricité inférieurs à 80 %. En revanche, la Côte d'Ivoire, le Ghana et le Cap-Vert se distinguent par des taux d'accès à l'électricité supérieurs à 80 %.

Malgré l'augmentation de la capacité des énergies renouvelables, leur part dans le mix électrique global stagne à 25,2 %, demeurant loin de l'objectif de 48 % d'ici à 2030 tel qu'énoncé dans le Plan d'Action pour les Énergies Renouvelables de la CEDEAO (PERC). Si l'on exclut les grandes et moyennes centrales hydroélectriques, les sources renouvelables n'ont contribué qu'à hauteur de 3 %, ce qui est nettement en deçà de l'objectif fixé à 19 % dans le PERC. Des efforts soutenus sont essentiels dans des pays comme la Guinée, le Libéria et la Sierra Leone, qui ont enregistré des progrès, tandis que le Bénin, le Niger et la Gambie doivent accélérer leurs initiatives dans ce domaine crucial.

Au cours de la période 2020-2022, la capacité installée des centrales solaires opérationnelles connectées au réseau a connu une croissance notable de 47,4 %, atteignant 616 MW. Le Sénégal (273,1 MW), le Ghana (113,2 MW), le Burkina Faso (64,1 MW), le Togo (50,6 MW) et le Mali (50,0 MW) se démarquent dans ce secteur, détenant à eux seuls 90 % de la capacité totale installée. Le développement actuel de 140 nouvelles centrales solaires connectées au réseau est projeté pour augmenter la capacité à 5 243 MW d'ici 2030, reflétant ainsi une ambition croissante dans le déploiement des énergies renouvelables dans la région.

En ce qui concerne l'efficacité énergétique, bien que l'objectif de 10 % de pertes de distribution d'électricité n'ait pas été atteint en 2020, il a été constaté qu'entre 2020 et 2021, la perte globale d'électricité au niveau régional s'est améliorée, passant de 31 % à 27 %. Le Libéria a notamment réalisé une réduction substantielle de 56 % à 47 %, ce qui montre que des efforts considérables sont en cours pour améliorer l'efficacité de son système de distribution.

La région est témoin depuis 2018 d'une forte pénétration des lampes efficaces à travers les Lanternes Solaires et des Systèmes Electriques domestiques avec les ventes de ces systèmes qui ont connu une augmentation de 66% entre 2018 et 2022 atteignant 727 000 unités vendues et le

Nigeria qui représente 77 % du total des volumes des ventes.

À l'instar des lampes efficaces, les appareils à haute efficacité énergétique ont connu également une forte pénétration dans la région dans la même période avec un volume de vente ayant connu une augmentation de 144% entre 2019 et 2022 atteignant 385 000 unités et le Nigeria dominant le marché avec 72% du volume total vendu durant la période.

Dans la région, seul le Nigeria dispose des industries certifiées ISO 50 001. Ainsi, neuf industries Nigériennes ont obtenu la certification ISO 50001 et 11 entreprises supplémentaires ont commencé à appliquer ce standard. Par ailleurs, 30 entreprises Nigériennes, 3 entreprises togolaises et 2 entreprises guinéennes ont déclaré avoir mis en œuvre des mesures d'efficacité énergétique, telles que des audits énergétiques et la modernisation de certains équipements en vue de réaliser des économies d'énergie.

Des efforts sont également réalisés au niveau de certains pays tels que Bénin, au Burkina Faso, au Ghana, au Mali et au Sénégal, le Nigeria, la Côte d'Ivoire, le Cap Vert dans le domaine de la construction de bâtiments écoénergétiques. Cependant le manque de données nationales reste une contrainte majeure pour évaluer la pénétration des bâtiments écoénergétiques dans la région.

|| Le manque de données nationales exhaustives sur l'efficacité énergétique reste un obstacle majeur entravant la progression, nécessitant des efforts accrus pour la collecte et l'analyse des données à travers toute la région.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. M. Kanagawa and T. Nakata, "Assessment of access to electricity and the socio-economic impacts in rural areas of developing countries," *Energy Policy*, vol. 36, no. 6, pp. 2016–2029, 2008, doi: 10.1016/j.enpol.2008.01.041.
2. S. Pelz and J. Urpelainen, "Measuring and explaining household access to electrical energy services: Evidence from rural northern India," *Energy Policy*, vol. 145, no. April, p. 111782, 2020, doi: 10.1016/j.enpol.2020.111782.
3. H. Winkler, A. F. Simões, E. L. la Rovere, M. Alam, A. Rahman, and S. Mwakasonda, "Access and Affordability of Electricity in Developing Countries," *World Dev.*, vol. 39, no. 6, pp. 1037–1050, 2011, doi: 10.1016/j.worlddev.2010.02.021.
4. G. J. Casimir and H. Tobi, "Defining and using the concept of household: A systematic review," *Int. J. Consum. Stud.*, vol. 35, no. 5, pp. 498–506, 2011, doi: 10.1111/j.1470-6431.2011.01024.x.
5. I. Ruiz-Mercado, O. Masera, H. Zamora, and K. R. Smith, "Adoption and sustained use of improved cookstoves," *Energy Policy*, vol. 39, no. 12, pp. 7557–7566, 2011, doi: 10.1016/j.enpol.2011.03.028.
6. S. A. Memon, M. S. Jaiswal, Y. Jain, V. Acharya, and D. S. Upadhyay, "A comprehensive review and a systematic approach to enhance the performance of improved cookstove (ICS)," *J. Therm. Anal. Calorim.*, vol. 141, no. 6, pp. 2253–2263, 2020, doi: 10.1007/s10973-020-09736-2.
7. J. L. Viegas, P. R. Esteves, R. Melício, V. M. F. Mendes, and S. M. Vieira, "Solutions for detection of non-technical losses in the electricity grid: A review," *Renew. Sustain. Energy Rev.*, vol. 80, no. June, pp. 1256–1268, 2017, doi: 10.1016/j.rser.2017.05.193.
8. D. Carr and M. Thomson, "Non-Technical Electricity Losses," *Énergies*, vol. 15, no. 6, 2022, doi: 10.3390/en15062218.
9. W. R. Ryckaert, C. Lootens, J. Geldof, and P. Hanselaer, "Criteria for energy efficient lighting in buildings," *Energy Build.*, vol. 42, no. 3, pp. 341–347, 2010, doi: 10.1016/j.enbuild.2009.09.012.
10. Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), "Household definition." Accessed: Mar. 01, 2024. [Online]. Available: <https://www.insee.fr/en/metadonnees/definition/c1879>
11. S. Saadoon Al-Juboori, "Stand-Alone Photovoltaic System," in *Energy Science and Technology*:

- Solar Engineering, vol. 6, 2016, pp. 141–163. [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/315493603>
12. Ministère De L'énergie, Des Recherches Pétrolières Et Minières Et Du Développement Des Énergies Renouvelables, "Plan d'Action National des Énergies Renouvelables (PANER) Bénin», 6, 2015.
 13. Ministère des Mines et de l'Énergie, "Plan d'Action National des Énergies Renouvelables (PANER) Burkina Faso". 7, 2015.
 14. Ministère du Pétrole et de l'Énergie (MPE), "Plan d'Action National des Énergies Renouvelables (PANER) Côte d'Ivoire", 4, 2016.
 15. Ministry of Power, "National Renewable Energy Action Plans (NREAPs) Ghana", 11, 2015.
 16. Ministério da Energia e Industria, "Plano de Ação Nacional no Sector das Energias Renováveis (PANER) da Guiné-Bissau", 10, 2017.
 17. Ministry of Lands, Mines and Energy (MLME), "National Renewable Energy Action Plans (NREAPs) Libéria", 06, 2015.
 18. Ministère de l'Énergie et de l'Eau, "Plan d'Action National des Énergies Renouvelables (PANER) Mali". 11, 2015.
 19. Ministère de l'Énergie et du Pétrole, "Plan d'Action National des Énergies Renouvelables (PANER) Niger". 03, 2015.
 20. Ministry of Power, "National Renewable Energy Action Plans (NREAPs) Nigeria", 07, 2016.
 21. Ministère de l'Énergie et du Développement des Énergies Renouvelables, "Plan d'Action National des Énergies Renouvelables (PANER) Sénégal". 12, 2015.
 22. Ministry of Energy, "National Renewable Energy Action Plans (NREAPs) REPUBLIC OF SIERRA Leone", 07, 2015.
 23. Ministère des Mines et de l'Énergie, "Plan d'Action National des Énergies Renouvelables (PANER) Sénégal". 10, 2015.
 24. ECREEE, "From Vision to Coordinated Action: Consolidation of SE4ALL Action Agendas, National Renewable Energy Action Plan, and National Energy Efficiency Action Plan of the ECOWAS regions Countries". 12, 2017.

ANNEXE 1: QUESTIONNAIRE 1

Informations sur le suivi des politiques pour «Nom du Pays»

Informations Générales					
Stats Nationales	Description	Unités	2021	2022	Source
1a.1	Population	million			
1a.2	Population en zone rurale	#			
1a.3	Population en zone urbaine	#			
1a.4	Nombre de ménages	#			
1a.5	Nombre de ménages ruraux	#			
1a.6	Nombre de ménages urbains	#			
1a.7	PIB	million US\$			

1b. Électricité					
Capacités, production, transferts	Description	Unités	2021	2022	Source
1b.1	Capacité totale de production d'électricité	MW			
1b.2	Production totale d'électricité	MWh			
1b.3	Imports	MWh			
1b.4	Exports	MWh			
Énergies renouvelables (ER)	Description	Unités			
1b.5	Capacité d'ER, à l'exclusion des moyennes et grandes centrales hydroélectriques	MW			
1b.6	Capacité d'ER, y compris moyenne et grande hydroélectricité	MW			
1b.7	Production d'ER hors hydroélectricité moyenne et grande	MWh			
1b.8	Production d'énergie renouvelable, y compris hydroélectricité de moyenne et grande taille	MWh			
Chauffe-eau solaires (CES)	Description	Unités			
1b.9	Nombre total de CES	#			

1b.10	Nombre de ménages SWH	#			
1b.11	Nombre de CES dans les institutions publiques	#			
1b.12	Nombre de CES dans les PME, les hôtels et les industries	#			
Accès au réseau	Description	Unités			
1b.13	Nombre de connexions au réseau	#			
1b.14	Ménages connectés	#			
1b.15	Ménages urbains connectés	#			
1b.16	Ménages ruraux connectés	#			
Pertes	Description	Unités			
1b.17	Nombre de connexions au réseau	%			
1b.18	Pertes techniques (transmission)	%			
1b.19	Pertes techniques (distribution)	%			
1b.20	Pertes non techniques	%			
1b.21	Pertes commerciales	%			
1b.22	Pertes de recouvrement	%			
Mini réseaux	Description	Unités			
1b.23	Nombre total de miniréseaux	#			
1b.24	Nombre de ménages raccordés à des miniréseaux	#			
1b.25	Nombre de connexions rurales aux miniréseaux	#			
1b.26	Nombre de connexions urbaines aux miniréseaux	#			
1b.27	Nombre de systèmes autonomes	#			
1b.28	Capacité des miniréseaux	MW			
1b.29	L'énergie issue des miniréseaux	MWh			
1b.29	Energy from Minigrids	MWh			

1c. BioEnergie					
Cuisine	Description	Unités	2021	2022	Source
1c.1	Ménages équipés de fourneaux améliorés	#			
1c.2	Ménages disposant de solutions de cuisson au GPL	#			
1c.3	Ménages utilisant des combustibles modernes alternatifs (électricité) pour la cuisine	#			
Production et consommation de bioénergie	Description	Unités			
1c.4	Production totale de charbon de bois	tonnes			
1c.5	Production efficace de charbon de bois	tonnes			
1c.6	Production de combustibles fossiles	tonnes			
1c.7	Production de biocarburant	tonnes			
1c.8	Production de bioéthanol	tonnes			
1c.9	Consommation de combustibles fossiles	tonnes	4 641 000	4 318 000	Commission de l'énergie. Il ne comprend pas le gaz pauvre (gaz naturel) utilisé dans la transformation. Par exemple, le gaz naturel utilisé pour la production d'électricité
1c.10	Consommation de biocarburant	tonnes			
1c.11	Consommation de bioéthanol	tonnes			

1d. Energy Efficiency					
Efficacité Energétique (EE)	Description	Unités	2021	2022	Source
Eclairage					
1d.1	Nombre total de lampes	#			
1d.2	Nombre de lampes efficaces	#			
1d.3	Nombre de lampes publiques efficaces installées	#			
1d.4	Nombre de lampes efficaces dans le secteur privé	#			

1d.5	Nombre de lampadaires solaires installés	#			
1d.6	Nombre de documents d'orientation relatifs à l'éclairage écologique	#			
1d.7	Nombre total de bâtiments	#			
1d.8	Nombre de bâtiments économes en énergie	#			
1d.9	Nombre de bâtiments économes en énergie dans le secteur public	#			
1d.10	Nombre de bâtiments économes en énergie dans le secteur privé	#			
1d.11	Nombre de bâtiments certifiés EE	#			
1d.12	Nombre de documents d'orientation relatifs à l'EE	#			
Industries					
1d.13	Nombre total d'industries	#			
1d.14	Nombre d'industries mettant en œuvre la norme ISO 50 001	#			
1d.15	Nombre d'industries certifiées dans l'ISO 50 001	#			
1d.16	Nombre d'industries ayant adopté des mesures d'EE	#			
Refroidissement					
1d.17	Nombre de climatiseurs	#			
1d.18	Nombre de climatiseurs à haut rendement énergétique installés	#			
1d.19	Nombre de climatiseurs inefficaces supprimés dans le secteur public	#			
1d.20	Nombre de climatiseurs inefficaces supprimés dans le secteur privé	#			
1d.21	Nombre de documents de politique générale relatifs à l'EE Climatisation	#			
1d.22	Nombre de réfrigérateurs	#			

1d.23	Nombre de réfrigérateurs à haute efficacité énergétique installés	#			
1d.24	Nombre de réfrigérateurs inefficaces retirés	#			
1d.25	Nombre d'autres appareils électriques inefficaces supprimés	#			
1d.26	Nombre de documents d'orientation relatifs à la climatisation/réfrigération écologique	#			
MEPS et étiquettes					
1d.27	Nombre de normes européennes pour les appareils électriques	#			
1d.28	Nombre d'appareils électriques munis d'un label EE	#			
Facilités d'essai					
1d.29	Nombre d'installations d'essai pour l'éclairage	#			
1d.30	Nombre d'installations d'essai pour la réfrigération	#			
1d.31	Nombre d'installations d'essai pour le conditionnement de l'air	#			
1d.32	Nombre d'installations d'essai pour les autres appareils électriques	#			
1d.33	Nombre de documents d'orientation relatifs aux climatiseurs efficaces	#			
Mobilité électronique					
1d.34	Nombre de véhicules électriques	#			
1d.35	Nombre de voitures électriques	#			
1d.36	Nombre de vélos à moteur électrique	#			
1d.37	Nombre de vélos électriques	#			

ANNEXE 3 : QUESTIONNAIRE GUIDE DU QUESTIONNAIRE

Annual Report on the Implementation of NREAP, NEEAP and SE4ALL Action Agenda in Ghana

This note guides how data in the templates on Sheets **Policy Tracker** and **Renewable Energy Info** should be filled. Each required information is hyperlinked to and from its relevant description in this guide.

Notes on inputs

Input type are colour-coded as shown below

- Type inputs: decimals and percentages greater than or equal to zero.
- Type inputs: descriptions and sources
- Select inputs: accepted range of inputs selectable from a drop-down list

The source of data may be supplied by the user and is common to all inputs.

Additional rows may be added to Sheet Renewable Energy Info if necessary.

Some cell validations have been added to each sheet, but care should be taken to enter accurate data with sources for additional validations.

Sheet **Policy Tracker**

Relates with more information required to track the status of regional and national policies and actions on renewable energy energy efficiency, and bioenergy in Ghana

Ia. General Information	General information on national population, households and GDP
National Stats	
<i>Ia.1</i> Population	The total number of people in the country, as cumulated in the respective year.
<i>Ia.2</i> Rural Population	The total number of people in the rural parts of the country, as cumulated in the respective year.
<i>Ia.3</i> Urban Population	The total number of people in the urban parts of the country, as cumulated in the respective year.
<i>Ia.4</i> Number of Households	The total number of households in the country, as cumulated in the respective year.
<i>Ia.5</i> Number of Rural Households	The total number of households in the rural parts of the country, as cumulated in the respective year.
<i>Ia.6</i> Number of Urban Households	The total number of households in the urban parts of the country, as cumulated in the respective year.
<i>Ia.7</i> GDP	The Gross Domestic Product of the country in the respective year.

Ib. Electricity	Information relating with Electricity and the Renewable Energy Policy and Action Plans
Capacities, Generation, Transfers	
<i>Ib.1</i> Total electricity generation capacity	The total electricity generation capacity, irrespective of source, in the respective year.
<i>Ib.2</i> Total electricity generation	The total energy output, irrespective of source, in the respective year.
<i>Ib.3</i> Imports	The total energy transferred from other countries in the respective year.
<i>Ib.4</i> Exports	The total energy transferred to other countries in the respective year.
Renewable Energy (RE)	
<i>Ib.5</i> RE capacity excl. medium and large hydro	The MWh renewable energy capacity without hydropower plants with capacities greater than 30MWh, as cumulated in the respective year.
<i>Ib.6</i> RE capacity incl. medium and large hydro	The total MWh renewable energy capacity, as cumulated in the respective year.
<i>Ib.7</i> RE generation excl. medium and large hydro	The MWh renewable energy generated without hydropower plants with capacities greater than 30MWh, as cumulated in the respective year.
<i>Ib.8</i> RE generation incl. medium and large hydro	The total MWh renewable energy generated, as cumulated in the respective year.
Solar Water Heaters (SWH)	
<i>Ib.9</i> Total Number of SWH	The total number of solar water heaters in the respective year.
<i>Ib.10</i> Number of Household SWH	The total number of solar water heaters owned by households in the respective year.
<i>Ib.11</i> Number of SWH in Public Institutions	The total number of solar water heaters in public institutions, such as hospitals, in the respective year.
<i>Ib.12</i> Number of SWH in SMEs, Hotels, and Industries	The total number of solar water heaters in SMEs, hotels, and industries in the respective year.
Access to Grid	
<i>Ib.13</i> Number of Grid Connections	The cumulative number of grid connections in the respective year.
<i>Ib.14</i> Connected Households	The cumulative number of households connected to the grid in the respective year.
<i>Ib.15</i> Connected Urban Households	The total number of urban households connected to the grid in the respective year.
<i>Ib.16</i> Connected Rural Households	The total number of rural households connected to the grid in the respective year.
Losses	
<i>Ib.17</i> Technical losses	The technical and non-technical losses in the electric grid. The percentage of energy, delivered to the grid, that is lost when transferred across system components such as transmission and distribution lines, transformers and measurement systems.
<i>Ib.18</i> Technical Losses (Transmission)	The technical losses in the electricity transmission grid as a percentage of the total technical losses.
<i>Ib.19</i> Technical Losses (Distribution)	The technical losses in the electricity distribution grid as a percentage of the total technical losses.
<i>Ib.20</i> Non-Technical Losses	The commercial and collection losses in the system.
<i>Ib.21</i> Commercial Losses	The percentage of energy consumed but not billed.
<i>Ib.22</i> Collection Losses	The percentage of energy billed but not collected.
Minigrids	
<i>Ib.23</i> Total Number of Minigrids	Minigrid information The total number of minigrids in the country, as cumulated in the respective year.
<i>Ib.24</i> Number of Households Connected to Minigrids	The total number of households connected to minigrids in the country, as cumulated in the respective year.
<i>Ib.25</i> Number of Rural Connections to Minigrids	The total number of connections to minigrids in the rural parts of the country, as cumulated in the respective year.
<i>Ib.26</i> Number of Urban Connections to Minigrids	The total number of connections to minigrids in the urban parts of the country, as cumulated in the respective year.
<i>Ib.27</i> Number of Standalone Systems	The total number of minigrids in the country, as cumulated in the respective year.
<i>Ib.28</i> Capacity of Minigrids	The MWh capacity of the minigrids in the country, as cumulated in the respective year.
<i>Ib.29</i> Energy from Minigrids	The total MWh energy generation from minigrids in the country, in the respective year.

13. BioEnergy	Information relating with the Bioenergy Policy and Action Plans
<p>Cooking</p> <p>A1.1 Households with Improved Cookstoves A1.2 Households with LPG Cooking Solutions A1.3 Households with Alternative Modern Fuels for Cooking</p> <p>Production and Consumption of BioEnergy</p> <p>A1.4 Total Charcoal Production A1.5 Efficient Charcoal Production A1.6 Fossil Fuel Production A1.7 Biodiesel Production A1.8 Bioethanol Production A1.9 Fossil Fuel Consumption A1.10 Biodiesel Consumption A1.11 Bioethanol Consumption</p>	<p>The number of households using improved cookstoves (e.g. charcoal, wood, briquettes, pellets, biochar, etc.), as cumulated in the respective year. The number of households using Liquefied Petroleum Gas (LPG) for cooking, as cumulated in the respective year. The number of households using other modern solutions for cooking (e.g. solar, ethanol, electricity, etc.), as cumulated in the respective year.</p> <p>The total charcoal produced in the country, expressed in tons, as cumulated in the respective year. The charcoal, in tons, produced with a kiln efficiency of at least 20%, as cumulated in the respective year. The annual fossil fuel produced in the respective year, expressed in tons. The annual biodiesel produced in the respective year, expressed in tons. The annual bioethanol produced in the respective year, expressed in tons. The annual fossil fuel consumed in the respective year, expressed in tons. The annual biodiesel consumed in the respective year, expressed in tons. The annual bioethanol consumed in the respective year, expressed in tons.</p>
14. Energy Efficiency	Information relating with the Energy Efficiency Policy and Action Plans
<p>Energy Efficiency Information</p> <p>A1.1 Number of Lamps A1.2 Number of Efficient Lamps A1.3 Number of Efficient Public Lamps A1.4 Number of Solar Street Lights Installed A1.5 Number of Buildings A1.6 Number of Energy Efficient Buildings A1.7 Number of Industries A1.8 Number of Industries with EE Measures A1.9 Number of Air Conditioners A1.10 Number of Energy Efficient Air Conditioners A1.11 Number of Refrigerators A1.12 Number of Energy Efficient Refrigerators</p>	<p>The total number of efficient and inefficient lamps, as cumulated in the respective year. The total number of efficient lamps, as cumulated in the respective year. The total number of efficient public lamps, as cumulated in the respective year. The total number of solar street lights, as cumulated in the respective year. The total number of buildings, as cumulated in the respective year. The number of Energy Efficient buildings (with ratings A or B), as cumulated in the respective year. The total number of industries, as cumulated in the respective year. The number of industries with energy efficiency measures, as cumulated in the respective year. The total number of refrigerators, as cumulated in the respective year. The total number of energy-efficient refrigerators, as cumulated in the respective year. The total number of air conditioners, as cumulated in the respective year. The total number of energy-efficient air conditioners, as cumulated in the respective year.</p>
14. Energy Efficiency	Information relating with the Energy Efficiency Policy and Action Plans
<p>Lighting</p> <p>M1.1 Total Number of Lamps M1.2 Number of Efficient Lamps Installed M1.3 Number of Efficient Public Lamps Installed M1.4 Number of Efficient Lamps Installed in the Private Sector M1.5 Number of Solar Street Lights Installed M1.6 Number of Policy Documents Related to EE Lighting M1.7 Total Number of Buildings M1.8 Total Number of Energy Efficient Buildings M1.9 Number of Energy Efficient Buildings in the Public Sector M1.10 Number of Energy Efficient Buildings in the Private Sector M1.11 Number of Certified EE Buildings M1.12 Number of Policy Documents Related to EE</p> <p>Industries</p> <p>M1.13 Total Number of Industries M1.14 Number of Industries implementing ISO 50,001 M1.15 Number of certified Industries in ISO 50,001 M1.16 Number of Industries with EE Measures</p> <p>Cooling</p> <p>M1.17 Number of Air Conditioners M1.18 Number of Energy Efficient Air Conditioners Installed M1.19 Number of Inefficient ACs removed in the Public Sector M1.20 Number of Inefficient ACs removed in the Private Sector M1.21 Number of Policy Documents related to EE Air Conditioning M1.22 Number of Refrigerators M1.23 Number of Energy Efficient Refrigerators Installed M1.24 Number of Inefficient Refrigerators Removed M1.25 Number of other Inefficient Electrical Appliances Removed M1.26 Number of Policy Documents related to EE Cooling/Refrigeration</p> <p>MEPS and Labels</p> <p>M1.27 Number of MEPS for Electrical Appliances M1.28 Number of Electrical Appliances with EE Labels</p> <p>Testing Facilities</p> <p>M1.29 Number of Testing Facilities for Lighting M1.30 Number of Testing Facilities for Refrigeration M1.31 Number of Testing Facilities for Air Conditioning M1.32 Number of Testing Facilities for other Electrical Appliances M1.33 Number of Policy Documents related to Efficient ACs</p> <p>E-Mobility</p> <p>M1.35 Number of Electric Vehicles M1.36 Number of Electric Cars M1.37 Number of Electric Motor Cycles M1.38 Number of Electric Bicycles</p>	<p>The total number of installed efficient and inefficient lamps, as cumulated in the respective year. The total number of efficient and installed lamps, as cumulated in the respective year. The total number of efficient and installed lamps in the private sector, as cumulated in the respective year. The total number of efficient and installed lamps in the public sector, as cumulated in the respective year. The total number of solar street lights installed, as cumulated in the respective year.</p> <p>The total number of buildings, as cumulated in the respective year. The number of energy-efficient buildings (with ratings A or B), as cumulated in the respective year. The number of energy-efficient buildings (with ratings A or B) in the public sector, as cumulated in the respective year. The number of energy-efficient buildings (with ratings A or B) in the private sector, as cumulated in the respective year. The number of buildings certified to be energy efficient by an appropriate licensing authority, as cumulated in the respective year. The number of policies on energy efficiency, published and made available, as cumulated in the respective year.</p> <p>The total number of industries, as cumulated in the respective year. The total number of ISO50,001-compliant industries, as cumulated in the respective year. The total number of industries certified to be ISO50,001-compliant by an appropriate licensing authority in the respective year. The total number of ISO50,001-compliant industries, as cumulated in the respective year.</p> <p>The total number of refrigerators installed, as cumulated in the respective year. The total number of energy-efficient air-conditioners installed, as cumulated in the respective year. The total number of inefficient air-conditioners that were uninstalled in the public sector, as cumulated in the respective year. The total number of inefficient air-conditioners that were uninstalled in the private sector, as cumulated in the respective year. The number of policies on energy efficiency for air conditioners, published and made available, as cumulated in the respective year. The total number of air-conditioners installed, as cumulated in the respective year. The total number of refrigerators installed, as cumulated in the respective year. The total number of energy-efficient refrigerators installed, as cumulated in the respective year. The total number of energy-efficient refrigerators uninstalled, as cumulated in the respective year. The number of policies on energy efficiency for cooling and air-conditioners, published and made available, as cumulated in the respective year.</p> <p>The number of minimum energy performance standards that were made for electrical appliances, as cumulated in the respective year. The number of electrical appliances that have labels denoting their energy efficiency ratings, as cumulated in the respective year.</p> <p>The number of facilities that have been set up for testing the energy efficiency of appliances relating to lighting, as cumulated in the respective year. The number of facilities that have been set up for testing the energy efficiency of appliances relating to refrigeration, as cumulated in the respective year. The number of facilities that have been set up for testing the energy efficiency of appliances relating to air-conditioning, as cumulated in the respective year. The number of facilities that have been set up for testing the energy efficiency of appliances relating to electrical appliances with the exception of air conditioners, as cumulated in the respective year. The number of policies on energy efficiency for air conditioners, published and made available, as cumulated in the respective year.</p> <p>The total number of electric mobility vehicles, as cumulated in the respective year. The total number of electric cars in the country, as cumulated in the respective year. The total number of electric motorcycles in the country, as cumulated in the respective year. The total number of electric bicycles in the country, as cumulated in the respective year.</p>

ANNEXE 4 : LISTE DES PARTICIPANTS À L'ATELIER DE VALIDATION DES DONNÉES (DU 24 JUILLET AU 28 JUILLET 2023 À NIAMEY)

N°	Pays	Nom et prénoms	Institution/	Point Focal
1	Algeria	Yagouba Traore	AFREC	Chef de la Politique Énergétique, de la Planification et de la Stratégie
2	Bénin	Mawufemo MODJINOU	WAPP	Coordonateur de Project
3	Bénin	Pascal Sourougnon DEGBEGNON	Direction Générale des Ressources Energétiques / Ministère de l'Énergie	Point Focal Données
4	Burkina Faso	Boubakar Thierry OUEDRAOGO	Ministère de l'Environnement, de l'Énergie, de l'Eau et de l'Assainissement	Point Focal Données
5	Cap Vert	Jaqueline Marizia Amado de Pina	National Directorate of Industry, Commerce and Energy	Point Focal Données
6	Côte D'Ivoire	Angui Sylvain KOBENAN	Ministère du Pétrole, de l'Énergie et des Énergies Renouvelables (MPEER)	Point Focal Données
7	Gambia	Samba JALLOW	Ministry of and Petroleum	Point Focal Données
8	Ghana	Salifu Addo	Commission de l'Énergie de la CEDEAO	Point Focal Données
9	Guinea Bissau	Kassimo Cunha BORIS		Point Focal Données
10	Guinee	Alpha Ibrahim DIALLO	Ministère de l'énergie de l'hydraulique et des hydrocarbures	Point Focal Données
11	Libéria	Monyan K. FLOMO	Ministry of Mines and Energy	Point Focal Données
12	Mali	Oumar Alassane MAIGA	Direction Nationale de l'Énergie (DNE)	Point Focal Données
13	Niger	Mamoudou Mory	Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables	Point Focal Données
14	Nigeria	Arkadius Koumoin	Commission de l'Énergie de la CEDEAO	Chargé Principale de Projet en Énergie
15	Nigeria	Salim Chitou	Commission de l'Énergie de la CEDEAO	Expert SIE-CEDEAO
16	Nigeria	Temitope Olusegun DINA	Federal Ministry of Power	Point Focal Données
17	Sénégal	Fatou Thiam Sow	Ministere du Petrole et des Énergies	Point Focal Données
18	Sierra Leone	Benjamin Kamara	Ministry of Energy	Point Focal Données
19	Togo	Hodabalo ASSIH	Direction Générale de l'Énergie	Point Focal Données



Centre pour les Énergies Renouvelables et l'Efficacité Énergétique de la
CEDEAO (CEREEC)

adresse: Achada Sto António C.P 288, Praia - Cabo Verde

Tel: (+238) 260 4630

mail: info@ecreee.org

www.ecreee.org



Suivez CEREEC sur les réseaux sociaux

