

# Consolidation des Programmes et Agendas d'Actions SE4ALL de la CEDEAO

Dakar, le 17 Février 2017

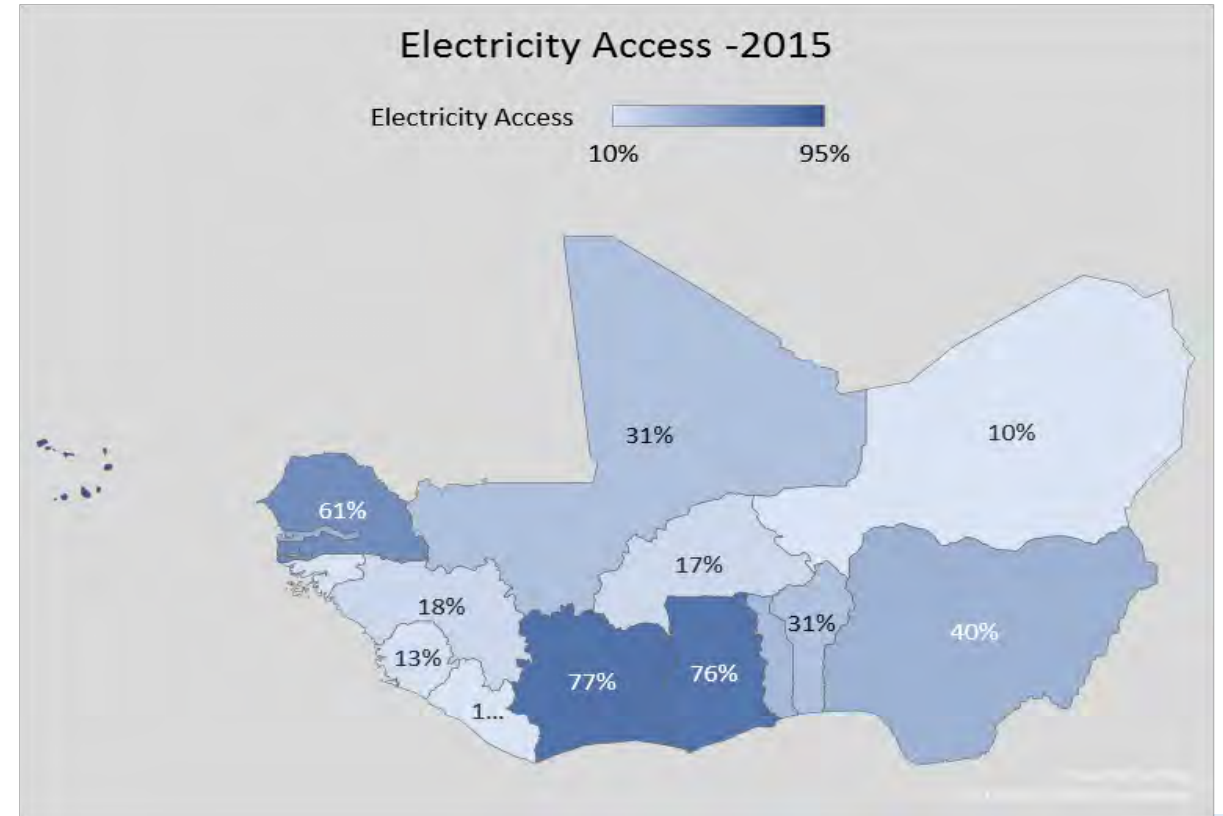
Nathalie Weisman, Coordinatrice SE4ALL pour la  
CEDEAO, ECREEE



# Aperçu général de l'espace CEDEAO

# Accès à l'électricité au niveau de la CEDEAO

- Sur une Population d'environ 340 millions de personnes dans la CEDEAO, environ 40% à accès à l'électricité (140 millions)
- L'accès à l'électricité varie largement d'un pays à l'autre (d'environ 10% au Liberia & au Niger et 95% pour le Cap Vert).

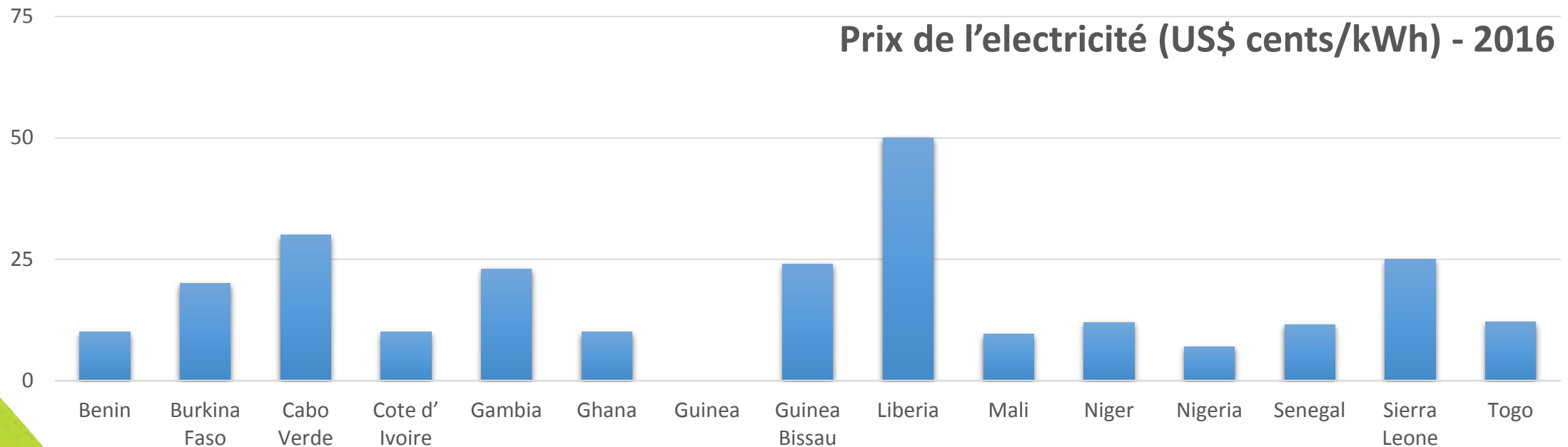


~ **40%** (2015) ≈ **140** mil people

# Prix de l'électricité

**Variations considérables des prix de vente du kwh entre les pays**

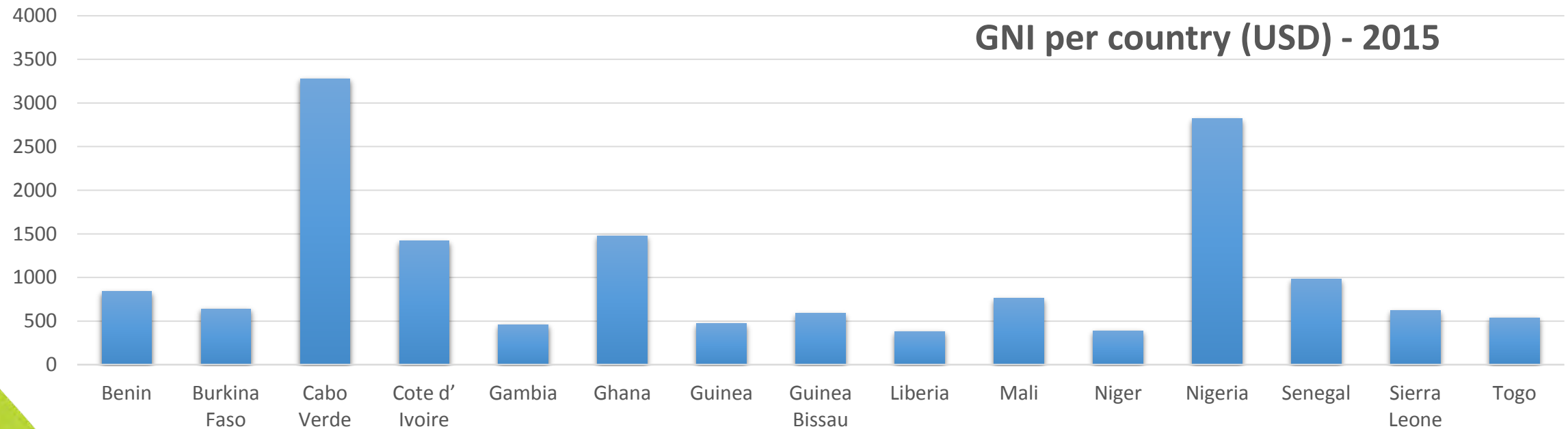
**≈ 6-7 US\$ cents/KWh au Nigeria jusqu'à ≈ 50 US\$ cents/KWh au Liberia**



# PIB par habitant

Variations considérables du PIB entre les différents pays

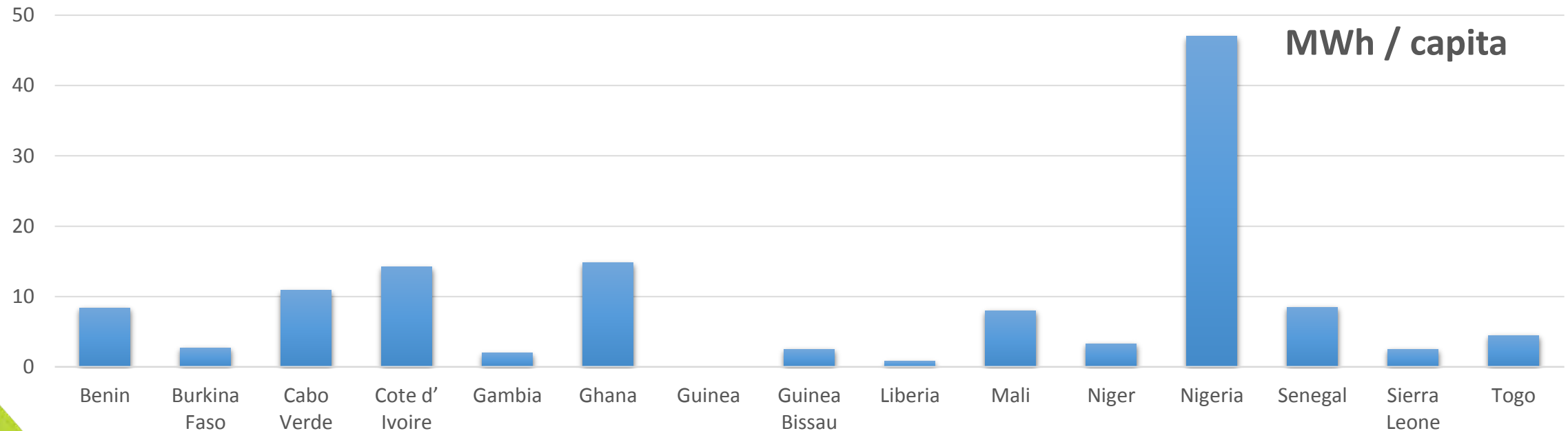
≈ 400 USD/an jusqu'à ≈ 3300 USD/year



# PIB/hab et pouvoir d'achat de l'énergie

## Combien d'électricité le PIB/hab pourrait-il acheter?

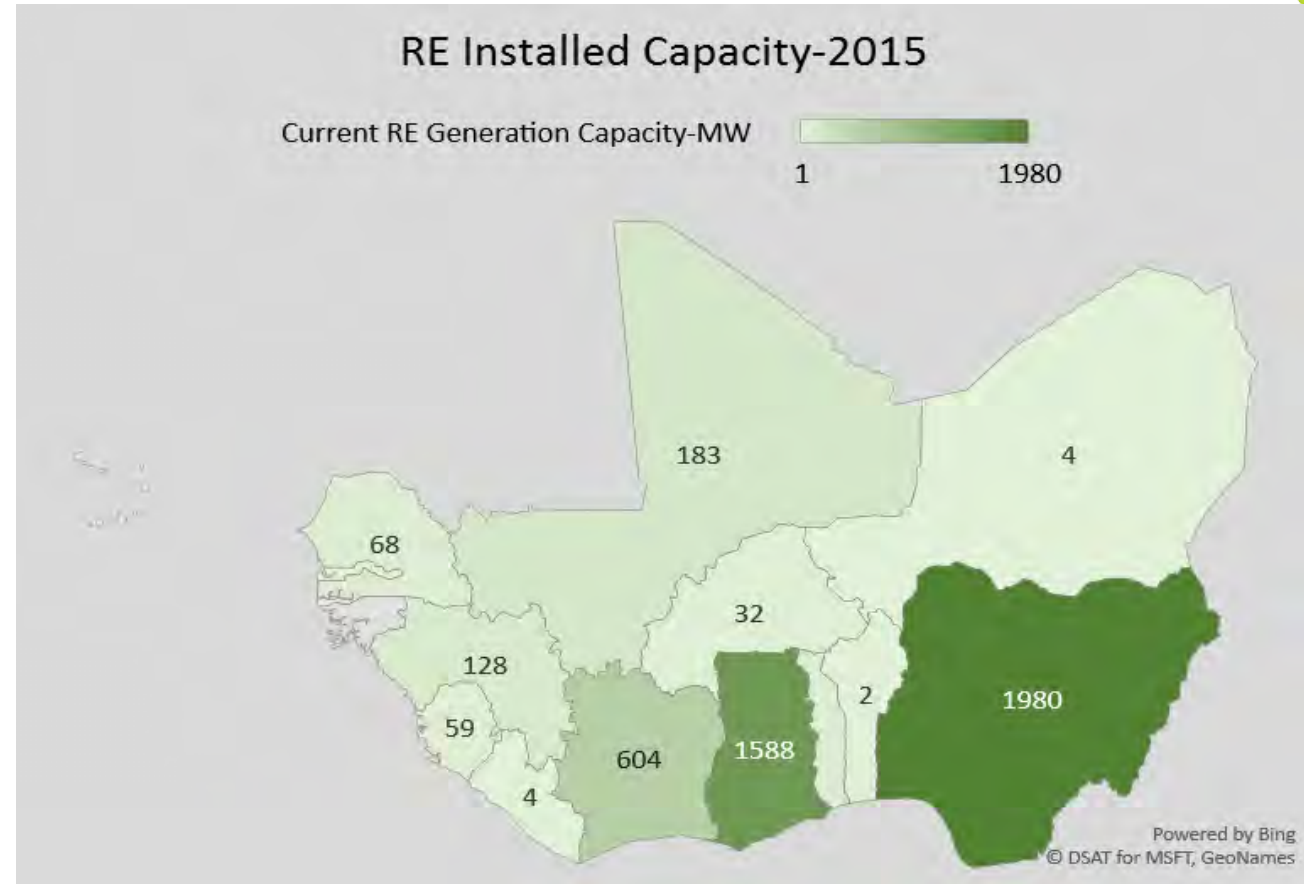
Il existe une corrélation forte entre la pauvreté énergétique d'un pays pour l'accès à l'électricité, et le « pouvoir d'achat » énergétique de ses populations.



# Capacités des énergies renouvelables (2015)

## Capacité EnR Actuelle:

- La capacité actuelle pour les énergies renouvelables dans l'espace CEDEAO d'après les Agendas d'actions SE4ALL, tourne autour de > 4GW (incluant centrales Large Hydro)  
→ ≈2 GW sont au Nigeria.
- Env. 100 MW de centrales EnR de <30 MW (mini hydro et solaire PV)

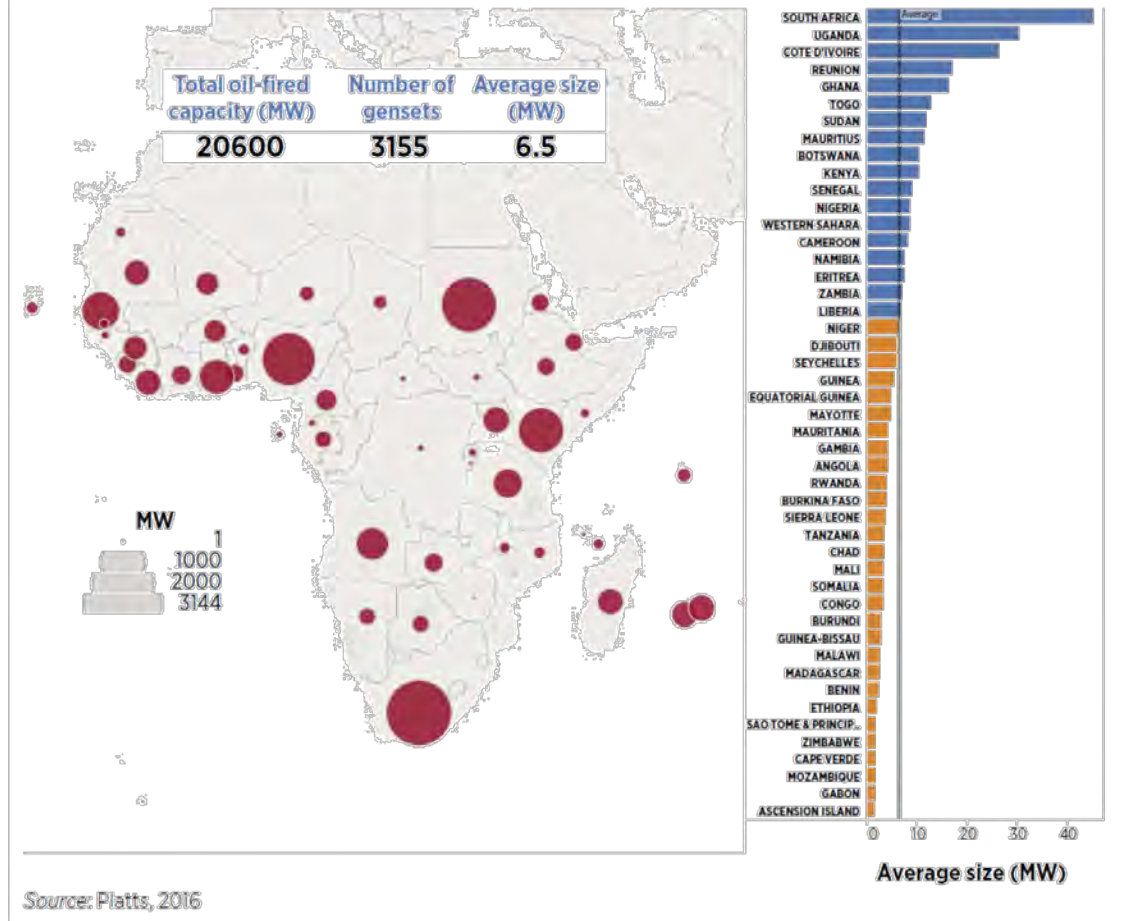


# Potentiel EnR 1/2

Le potentiel mini hydro dans la région a été démontré (autour de 4 GW), distribués dans la région de la CEDEAO, et seulement quelques MW exploités à ce jour.

Country	Small Hydro Potential (MW)
Benin	1045
Burkina Faso	139
Ghana	8
Gambia, Guinea, Guinea Bissau, Senegal	1140
Liberia	1000
Mali	115
Niger	273
Nigeria	734
Sierra Leone	38
Togo	224

FIGURE 31: EXISTING OIL/DIESEL GENERATOR CAPACITY IN SUB-SAHARAN AFRICA AND AVERAGE SIZE PER GENERATOR





# Les ambitions de la CEDEAO à horizon 2020 et 2030

# Accès à l'électricité

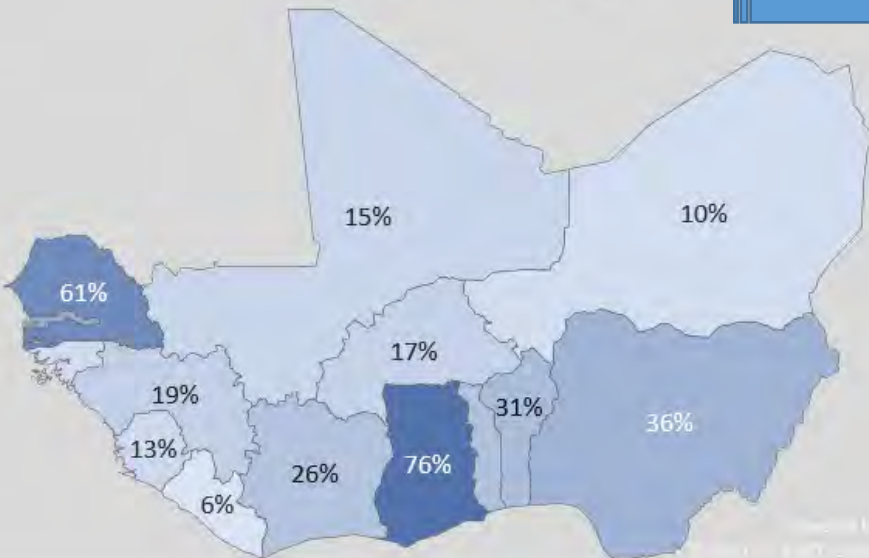
# Accès à l'électricité

> 300 millions de personnes devraient accéder à l'électricité

De ~ **40%** (2012/15) env. **140** millions de gens

Electricity Access -2012

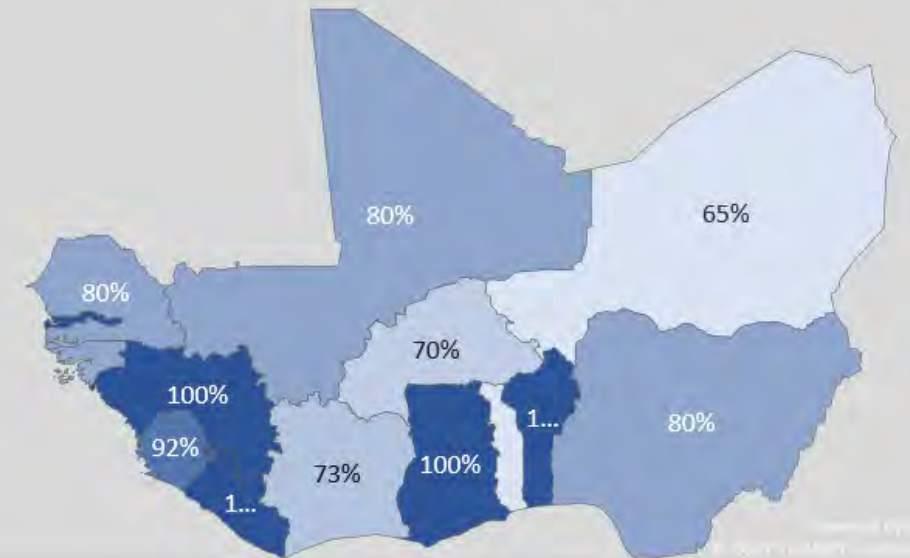
Electricity Access 2012  
6% 95%



A ~ **88%** (2030), env **450** millions de gens

Electricity Access -2030

Electricity Access 2030  
65% 100%



# EnR : Quelles projections pour la CEDEAO?

## AGENDAS D' ACTION

### Aujourd'hui:

≈ **40%** de la population de la CEDEAO a accès à l'électricité

≈ **25%** de la capacité totale de production d'électricité dans la CEDEAO vient des EnR (inclut large hydro)

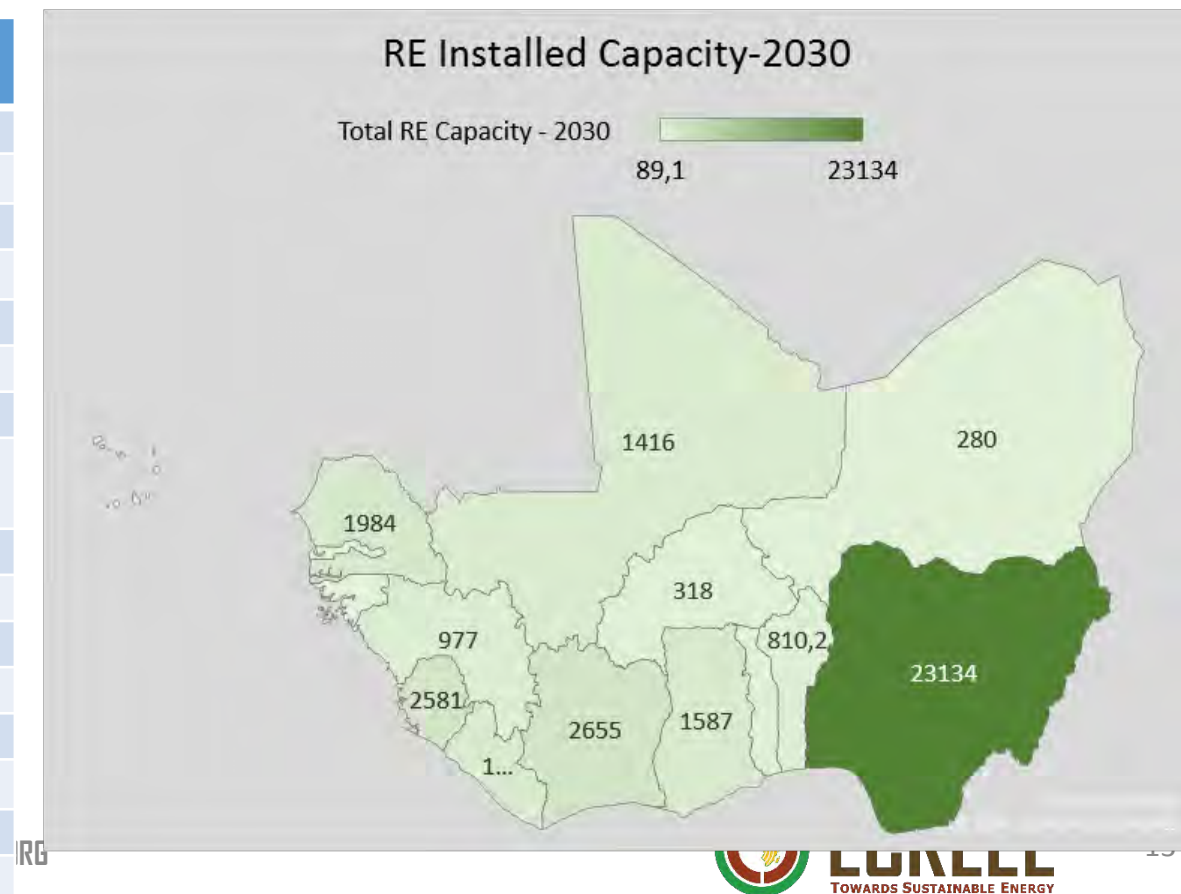
Country	People with Access to Electricity (million)	
	now	2030
Benin	3,3	15,6
Burkina Faso	3,0	17,7
Cape Verde	0,5	0,6
Cote d'Ivoire	17,1	32,1
Gambia	0,8	3,1
Ghana	20,1	36,9
Guinea	2,1	18,3
Guinea Bissau	0,2	2,0
Liberia	0,4	6,4
Mali	5,3	22,0
Niger	1,8	23,4
Nigeria	71,4	236,3
Senegal	8,6	18,3
Sierra Leone	0,8	7,9
Togo	2,4	6,8
Benin	3,3	15,6
Burkina Faso	3,0	17,7
<b>TOTAL</b>	<b>135</b>	<b>450</b>

Renewable Energy Capacity (MW)	
now	2030
2	810,2
32	318
34	200
604	2655
1	114
1588	1587
128	977
	89,1
4	1561
183	1416
4	280
1980	23134
68	1984
59	2581
67	276,3
2	810,2
32	318
<b>4.700</b>	<b>38.000</b>

# Accès à l'électricité – Capacité Installée

1. Les agendas d'Action permettent de viser une capacité totale installée de plus de 130 GW (dont plus de 110 GW sont prévus au Nigeria)
2. Capacité EnR totale (hydro, PV, Wind) devrait dépasser les **35 GW** (dont 23 GW au Nigeria), dont **≈21 GW** concernent des projets de <30 MW

Country	Projected Total Capacity	Projected RE capacity (incl. L Hydro)	RE Capacity - 2030 <30MW
Benin	1847	810,2	456
Burkina Faso	581	318	318
Cape Verde		<b>200</b>	
Cote d'Ivoire	6567	2655	1.063
Gambia	327	114	70
Ghana	4349	1587	7 (*2020)
Guinea	977	977	
Guinea Bissau	222	89,1	62
Liberia	1561	1561	
Mali	1848	1416	202
Niger	859	280	150
Nigeria	<b>115067</b>	<b>23134</b>	18.507
Senegal	1984	1984	407
Sierra Leone	2581	2581	
Togo	544	276,3	161
<b>TOTAL</b>	<b>140.000</b>	<b>38.000</b>	<b>21.500</b>





# Projets en cours ou planifiés dans la région



# Electricité hors réseau

# Electrification rurale/hors réseau

## Trajectoires pour l'électrification rurale

1. Ambitions pour les mini-grids  $\approx 128.000$
2. Investissement requis  $\approx 31$  billion euro

	Rural Agencies
Benin	Agence Béninoise d'Electrification Rurale et de Maîtrise de l'Energie (Beninese rural electrification and energy conservation)
Burkina Faso	Fonds de Développement de l'électrification (Electrification Fund) (FDE)
Cape Verde	Coordinated by the Ministry of Energy
Cote d'Ivoire	Direction Générale de l'Energie (DGE) CI-ENERGIES
Gambia	/
Ghana	Rural Electrification Fund
Guinea	Bureau de l'Electrification Rurale Décentralisée (Bureau of decentralized rural electrification) (BERD) / L'AGER: L' Agence Guinéenne d'Electrification Rurale
Guinea Bissau	/
Liberia	Rural and Renewable Energy Agency (RREA)
Mali	Agence Malienne pour le Développement de l'Energie Domestique et l'Electrification Rurale (Malian agency for the Development of Household Energy and Rural Electrification (AMADER) )
Niger	Cellule d'Electrification Rurale (Rural electrification agency)
Nigeria	Rural Electrification Agency
Senegal	Agence Sénégalaise d'Electrification Rurale (Senegalese rural electrification agency) (ASER)
Sierra Leone	/
Togo	An Exploratory mission is underway to create a Rural Electrification Agency



# Accès à la cuisson moderne

# Cuisson Durable

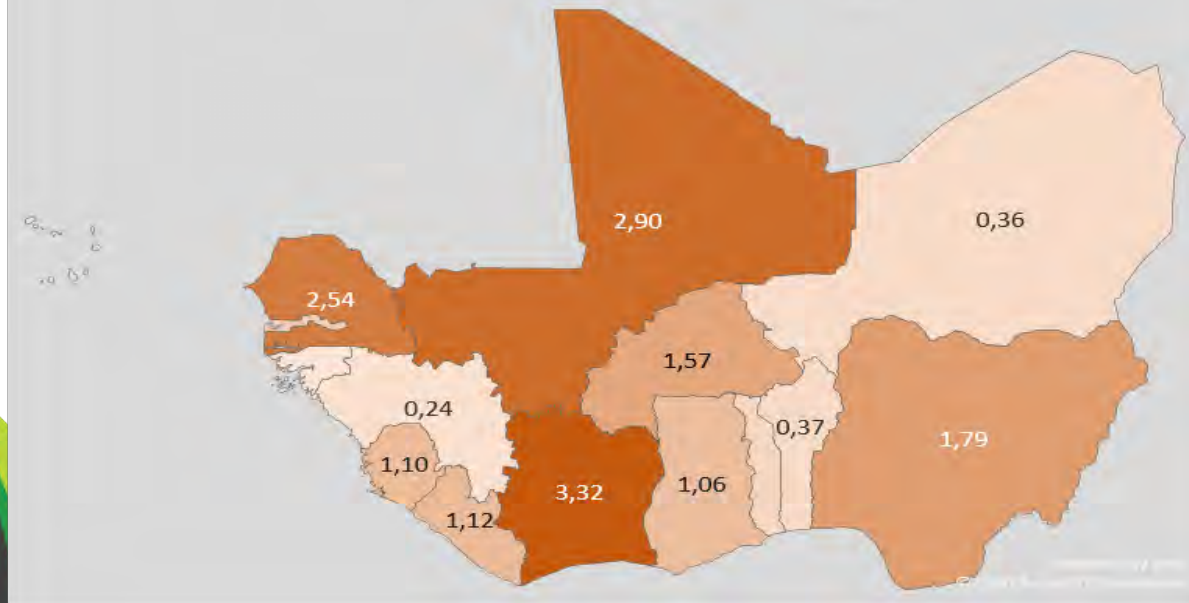
> 250 million personnes utiliseront des FA ou des moyens modernes de cuisson

A Partir de ~ 5% 2012/15

Efficient Cookstoves - current (mil people)

Modern cooking 2013/15

0,12 3,32



Objectif > 50% in 2030

Efficient Cookstoves - AA target (mil people)

Modern Cooking 2030

0,6 154,9



# Ambitions pour la cuisson durable

**Ambitions régionales: 100% foyers améliorés à 2020**

	Foyers améliorés % population - 2030	LPG penetration % population - 2030
Benin	90%	30%
Burkina Faso	79%	32%
Cape Verde	100%	90%
Cote d'Ivoire	27%	67%
Gambia	100%	100%
Ghana	7%	50%
Guinea	35%	40%
Guinea Bissau	35%	40%
Liberia	95%	43%
Mali	100%	63%
Niger	20%	11%
Nigeria	59%	59%
Senegal	32%	64%
Sierra Leone	75%	25%
Togo	80%	75%



**NIGERIA CLEAN COOKING FORUM 2016**



# Actions pour la cuisson durable

## CADRE DU WACCA

Adopté lors de la première réunion régionale du WACCA en Avril 2013, au Burkina Faso.

- Elaboration d'un plan d'action régional détaillé
- Selection de pays PILOTE et preparation de Plans d'actions nationaux
- Action pour améliorer la dynamique des marchés nationaux et régionaux pour la cuisson
- Mobiliser financements

## OBJECTIFS WACCA

- Promouvoir l'implémentation de politiques et de cadres réglementaires sur les initiatives pour la cuisson moderne
- Renforcement de capacités
- Soutien à l'élaboration et à l'harmonisation de standards de cuisson et d'étiquetage
- Promouvoir les réseaux et le transfert



WWW.ECREEE.ORG

A ce jour,  
≈ **5%** de la  
population  
de la  
CEDEAO  
utilise des  
moyens  
modernes  
de cuisson

Country	Access to clean Cooking Million people	
	now	2030
Benin	0,37	14,0
Burkina Faso	1,57	21,5
Cape Verde	0,32	0,6
Cote d'Ivoire	3,32	8,7
Gambia	0,71	3,1
Ghana	1,06	2,5
Guinea	0,24	6,4
Guinea Bissau	0,12	0,9
Liberia	1,12	6,1
Mali	2,90	27,4
Niger	0,36	7,2
Nigeria	1,79	154,9
Senegal	2,54	7,3
Sierra Leone	1,10	6,4
Togo	0,48	8,4
Benin	0,37	14,0
Burkina Faso	1,57	21,5
TOTAL	18	270

# Efficacité Energétique

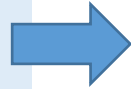
[WWW.ECREEE.ORG](http://WWW.ECREEE.ORG)

# EE: Trajectoires pour la CEDEAO

## APERCU

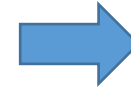
### Efficacité énergétique

A ce jour, les pertes en transmission et distribution “absorbent” un :montant significatif d’électricité produite (15-40%)



## CIBLES REGIONALES

- 100% FA d’ici à 2020
- Eliminer les lampes a incandescence d’ici à 2020
- Reduire les pertes de distribution <10% d’ici à 2020
- Adopter standards pour la région
- Developper et adopter des standars pour les batiments



## AGENDAS D’ ACTION

Country	Transmission / Distribution Losses (%)	
	now	2030
Benin	20,1%	8,0%
Burkina Faso	17,0%	10,0%
Cape Verde	25,8%	7,1%
Cote d'Ivoire	21,0%	10,0%
Gambia	24,9%	10,0%
Ghana	17,1%	12,3%
Guinea		10,0%
Guinea Bissau	40,0%	10,0%
Liberia	28,0%	10,0%
Mali	33,0%	10,0%
Niger	12,0%	10,0%
Nigeria		
Senegal		
Sierra Leone	45,0%	9,0%
Togo	22,0%	12,0%
Benin	20,1%	8,0%
Burkina Faso	17,0%	10,0%
TOTAL		

# Cibles pour l'efficacité énergétique

	Transmission Losses		Building sector		Industrial Sector		Efficient lights
			% of new buildings with EE measures		% of Industries with EE measures	% of Savings	% of on-grid efficient lights <sup>9</sup>
			Private	Public			
Benin	20,1%	8%	100%	100%	100%	-	99%
Burkina Faso	17%	10%	90%	90%	50%	-	100%
Cape Verde	25,8%	7,1%	100%	100%	-	-	100%
Cote d'Ivoire	21%	10%			50% audited industries	100% of audited with EE measures	100%
Gambia	24,9%	10%	15% savings		-	15%	100%
Ghana	17,1%	12,3% (2020)	-	-	-	-	100%
Guinea		10% (2020)	-	-	-	-	
Guinea Bissau	40%	10%	30% savings			30% savings	65% savings
Liberia	28%	10%	-	-		30% savings	100%
Mali	33%	10%	100%	100%	15%	25 1%	67%
Niger	12%	10%	50%	100%	50%	42%	100%
Nigeria	-	-	30%	40%	-	-	
Senegal	-	-	75%	24,5%	80%	25%	100% (8,46% savings)
Sierra Leone	45%	9%	50%	90%	100%	75%	100%
Togo	22%	12%	60%	70%	100%	30%	100% urban / 50% rural



# Cadre favorable à l'efficacité énergétique dans la CEDEAO

Pays	Renforcement de capacités	Dissémination d'éclairage efficace	Promotion des FA	Refrigeration et air conditionné	Gestion de l'énergie	Startégies, politiques , programmes et projets	Soutien aux marchés d'EE	Etudes de faisabilités, recensement de données nationales.
Benin	●		●			●		
Burkina Faso	●	●	●					
Cape Verde	●					●	●	●
Cote d'Ivoire	●					●		●
Gambia							●	●
Ghana	●	●	●	●	●	●		●
Guinea	●	●	●					●
Guinea Bissau	●							
Liberia								
Mali	●	●	●			●		●
Niger	●		●	●				●
Nigeria		●						
Senegal	●	●	●					●
Sierra Leone	●							
Togo	●	●						



# Environnement favorable pour l'investissement dans les EnR

# Développement des EnR/Regulation, FIT

	RE targets	Regulator	FIT	
Benin	√	Ministry of Energy and Water (MEE) is the major government agency responsible for electricity regulation	◐	Feed-in tariff for renewable energy
Burkina Faso		Ministry of Energy and Water	○	Fixed by Ministerial decree at 73 FCFA/kWh (11 cEUR/kWh)
Cape Verde	√	Agencia De Regulação Economica	○	None
Cote d'Ivoire	√	Agence Nationale de Régulation du secteur de l'électricité: <a href="http://www.anare.ci/">http://www.anare.ci/</a>	◐	Law 1/2011 guarantees a Power Purchase Agreement (PPA) for 15 years for all IPPs utilizing renewable energy
Gambia		FIT not published	◐	None
Ghana	√	The <b>Energy Commission</b> is the technical regulator of Ghana's electricity, natural gas and renewable energy industries, and the advisor to Government on energy matters.	●	PURC regulation on Feed-in Tariff and Capacity cap for electricity generated from renewable energy sources (12 Nov 2014)
Guinea	√	L'ARSPEE : L'Agence de Régulation des Services Publics de l'Electricité et de l'Eau	○	None
Guinea Bissau	√	Not yet	○	None
Liberia	√	Responsibilities described into the Electricity Law. Under establishment.	○	None
Mali	√	The Electricity and Water Regulatory Commission (CREE), created in 2000, regulates the electricity and water sector, while off-grid energy service providers, with generation systems below 250 kW, are regulated by the Agency for the Development of Household Energy and Rural Electrification (AMADER)	○	PPA negotiated and approved by CREE (ordonnance n°00-019, chapitre 3)
Niger	√	No	○	None
Nigeria	√	Nigerian Electricity Regulatory Commission (NERC)	◐	New FIT regulation adopted by NERC in 2015
Senegal	√	Commission de Régulation du Secteur de l'Electricité – (CRSE), was established in 1998.	◐	Decrees 2011-2013 & 2011-2014 on PPA conditions for RE projects
Sierra Leone	√	Not yet, being set up	○	None
Togo	√	No	○	None; an attractive FIT rate will be introduced for on-grid investors in the up-coming renewable energy law

# CONCLUSION

**La CEDEAO a initié des efforts pour améliorer la situation énergétique de la région**

**L'ECREEE contribue à soutenir les états pour le suivi de l'atteinte des objectifs des plans d'action et appuie les états pour le lancement des prospectus d'investissement SE4ALL avec notamment les objectifs suivants:**

- **Augmenter le taux d'électrification connecté au réseau ou hors réseau**
- **Augmenter les EnR dans le mix énergétique de la région**
- **Améliorer l'efficacité énergétique**
- **Permettre le renforcement de l'environnement favorable au développement des EnR**



SUSTAINABLE ENERGY  
FOR ALL

# Merci de votre attention!

**Nathalie WEISMAN**

Coordinatrice SE4ALL CERECE Centre de la  
CEDEAO pour les Energies Renouvelables  
et l'Efficacité Energétique.

[nweisman@ecreee.org](mailto:nweisman@ecreee.org)

SE4ALL Action Agenda for ECOWAS

Supported by:



AfDB  
AFRICAN DEVELOPMENT BANK GROUP

AUSTRIAN  
DEVELOPMENT  
COOPERATION



**giz**

[WWW.ECREEE.ORG](http://WWW.ECREEE.ORG)

Developed with technical assistance of:

