



**14<sup>ème</sup> Rencontre Annuelle**  
**Association Africaine pour l'Électrification Rurale**



**ELECTRIFICATION DÉCENTRALISÉE : MINI – RESEAU, SE  
PRÉPARER A L'ARRIVEE DU RESEAU ELECTRIQUE NATIONAL**

**Du 05 au 07 Décembre à Cotonou, Bénin**

**LE PROGRAMME NATIONAL D'ELECTRIFICATION RURALE DU TOGO**

**PRÉSENTÉ PAR:**

**Mlle NABILIOU Amy**

Ingénieure Génie Electrique à la Direction des Energies Renouvelables

**Agence Togolaise d'Électrification Rurale et des Energies Renouvelables**

# PLAN DE LA PRESENTATION

1. PRÉSENTATION DU PAYS
2. CADRE INSTITUTIONNEL
3. CADRE JURIDIQUE ET RÉGLEMENTAIRE
4. ETAT DES LIEUX DE L'ACCÈS A L'ENERGIE AU TOGO
5. AMBITION DU GOUVERNEMENT
6. FOCUS SUR L'AT2ER
7. STRATÉGIE D'ELECTRIFICATION DU TOGO
8. POLITIQUE FRONTALIÈRE EN MATIÈRE D'ÉNERGIE
9. POLITIQUE FISCALE ET DOUANIÈRE POUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES
10. PROGRAMMES EN COURS

# PRESENTATION DU PAYS



- ❖ Nom officiel : **République Togolaise.**
- ❖ Situé en Afrique de l'ouest
- ❖ Pays limitrophes : **Ghana, Burkina – Faso, Bénin**
- ❖ Chef de l'état : SE FAURE ESSOZIMNA GNASSINGBÉ.
- ❖ Premier ministre : SE SELOM KOMI KLASSOU
- ❖ Fête nationale : 27 avril, fête de l'indépendance.
- ❖ Monnaie : FRANC CFA, 1 EUR = 655,957 F CFA
- ❖ Langue officielle : Français.
- ❖ Superficie : **56 600 kilomètres carrés,**
- ❖ Capitale : Lomé.

# PRESENTATION DU PAYS



- ❖ Cinq Régions : Maritime, Plateaux, Centrale, Kara, Savanes.
- ❖ Population : **7,2 Millions D'habitants** (SIE TOGO 2017), **34,5% En Zone Urbaine**
- ❖ Densité : **93 Habitant/Km<sup>2</sup>** (SIE TOGO, 2017)
- ❖ Croissance Démographique : **2,4 % Par An** (SIE TOGO, 2017)
- ❖ Indice De Développement Humain : **175 Sur 197** (PNUD, 2017)
- ❖ Produit Intérieur Brut : **4,813 Milliards USD** (Banque Mondiale, 2017)
- ❖ PIB Par Habitant : **617,18 USD** (Banque Mondiale, 2017)
- ❖ Taux De Croissance PIB : **5,6% De Variation Annuelle** (Banque Mondiale, 2017)

# CADRE INSTITUTIONNEL DU SECTEUR DE L'ENERGIE

## ❖ Principaux acteurs du secteur de l'électricité

- ❖ Ministère des Mines et de l'Énergie (MME)
- ❖ Direction Générale de l'Énergie (DGE)
- ❖ Autorité de Réglementation du Secteur de l'Électricité (ARSE) , 2000
- ❖ Compagnie Energie Electrique Du Togo (CEET), 1963
- ❖ Communauté Electrique Du Bénin (CEB), 1968
- ❖ Agence Togolaise d'électrification Rurale et des Energies Renouvelables (AT2ER), 2016

## ❖ Deux Producteurs Indépendants d'Énergie électrique (centrales thermiques) :

- ❖ Contour Global Togo S.A. (2006)
- ❖ Kékéli Efficient Power S.A. (2018)

## ❖ Deux entreprises distributrices de kits Solaires (Phase Pilote CIZO)

- ❖ BBOXX (2017)
- ❖ SOLEVA (2018)

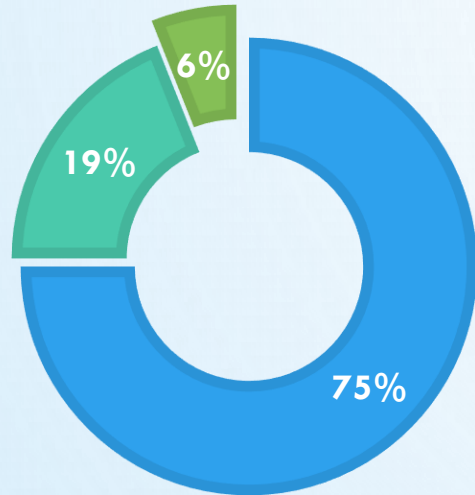
# CADRE JURIDIQUE ET RÉGLEMENTAIRE

- ❖ **Accord international portant code bénin–togolais** de l'électricité révisée en avril 2018 ;
- ❖ **Loi n°2000-012 du 18 juillet 2000**, relative au **secteur de l'électricité** ainsi que ses décrets d'application
- ❖ **Le Règlement Technique de Distribution de l'énergie électrique** au Togo (RTD) approuvé par arrêté n° 007/MME/ARSE/2012 du 8 février 2012
- ❖ La **convention de concession** pour la réhabilitation, l'extension et l'exploitation de la centrale thermique de Iomé (CTL), signée le 19 octobre 2006 entre la république togolaise et la société **CONTOURGLOBAL TOGO S.A**
- ❖ Le **contrat de performance** entre l'Etat et la **CEET** couvrant la période de 2016 à 2020.
- ❖ **Loi n°2018-010 du 08 août 2018** relative à la promotion de la production de l'électricité à base des sources **d'énergies renouvelables** au Togo.
- ❖ La **convention de concession** en vue de la conception, de la construction, de l'exploitation et de la maintenance de la centrale thermique **KÉKÉLI EFFICIENT POWER S.A.**, signée le 23 octobre 2018 avec la société **ERANOVE**

# ETAT DES LIEUX DE L'ACCÈS A L'ENERGIE AU TOGO

## ENERGIE TOTALE 2029 KTOE

■ Biomass ■ Oil products ■ Electricity



## ❖ CAPACITE INSTALLEE

❖ **THERMIQUE** (DIESEL+GAZ+LFO+HFO+GAZ NATUREL):

**158.1 MW**

❖ **HYDRO** (BARRAGES DE NANGBETO+ KPIME) : **67.1 MW**

❖ **SOLAIRE** (4 MINI RESEAUX + ECLAIRAGE PUBLIC) : **3 MW**

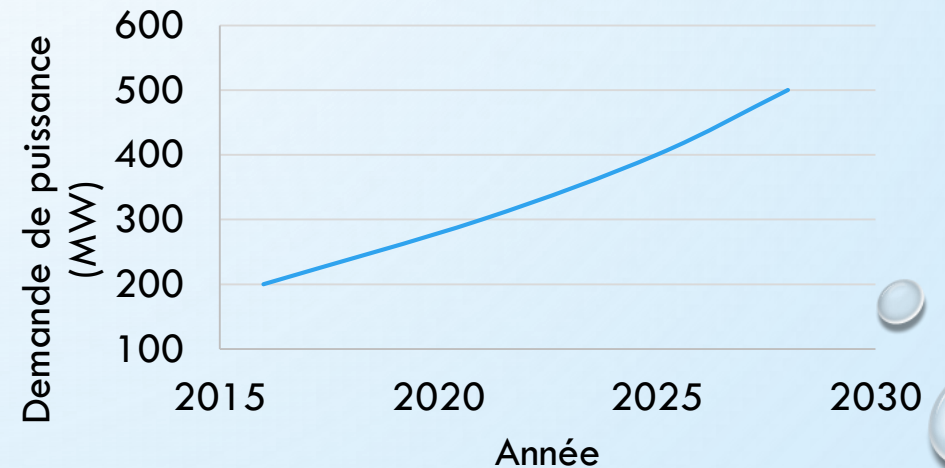
❖ L'énergie consommée par habitant est de **0,27 tep** comparée à **0,6 tep** par habitant en Afrique

❖ **Taux d'électrification** (Rapport ARSE, 2017)

❖ **38,07 %** en moyenne (**urbain & rural**)

❖ **8 %** en zone **rurale**

## Prévision de la demande



# AMBITION DU GOUVERNEMENT

L'ÉNERGIE EST DÉVELOPPÉE ET CONTRIBUE EFFICACEMENT À L'AMÉLIORATION DE LA PRODUCTIVITÉ AGRICOLE, INDUSTRIELLE ET MINIÈRE (PND 2018 - 2022),

- ❖ Réduire la dépendance en énergie électrique de 50% en 2015 à 35% à 2022,
- ❖ Porter le taux d'accès à l'électricité au niveau national de 36% en 2016 à 60% en 2022
- ❖ Réduire le taux de pertes sur le réseau de 16,8% à 10% d'ici 2022
- ❖ Améliorer le rendement de carbonisation de 15% à 25% en 2022
- ❖ Accroître la part de l'énergie renouvelable dans le bouquet énergétique national en augmentant l'électricité d'origine solaire à 50 MWc et celle des micro-barrages hydroélectriques à 64,1MW d'ici 2022

Accès universel (100%) à l'électricité d'ici 2030  
(Cf Stratégie d'électrification, 2018-2030 adopté en Juin 2018)



# FOCUS SUR L'AT2ER

- ❖ Créé par décret en **Mai 2016**
- ❖ Etablissement **public à caractère administratif** doté d'une personnalité morale et d'une **autonomie financière**.
- ❖ **Opérationnelle depuis le 29 septembre 2017** avec environ 20 employés
- ❖ Principales fonctions :
  - ❖ **Programmer et réaliser les ouvrages d'électrification rurale ;**
  - ❖ **Mettre en valeur le potentiel national en énergies renouvelables ;**
  - ❖ **Promouvoir et vulgariser les énergies renouvelables ;**
  - ❖ **Proposer des mécanismes de financement et de gestion** des programmes d'électrification en milieu rural et de promotion des énergies renouvelables ;
  - ❖ **Encadrer les communautés rurales bénéficiaires** des installations d'électrification et des ouvrages d'énergies renouvelables en milieu rural dans la gestion et la maintenance desdits ouvrages ;
  - ❖ **Mobiliser des institutions** pour soutenir la **promotion du financement** de l'électrification rurale et le développement des énergies renouvelables.

# STRATEGIE D'ELECTRIFICATION DU TOGO

- ❖ Basé sur un **modèle géospatial** déterminant sur la base du **moindre coût** la **technologie** d'électrification la plus **adaptée** par localité au Togo
- ❖ Définit la **combinaison intelligente** de l'extension du **réseau** et de technologies **hors réseau** (mini-grids et kits solaires) pour l'accès universel
  - ❖ **Réseau** : raccordement de ~ 670 000 ménages (~ 960 localités), électrification de 400 000 ménages vivant actuellement sous le réseau et génération complémentaire de 108 MW
  - ❖ **Mini – réseaux solaires/hybrides** : construction de ~ 317 mini réseaux
  - ❖ **Kits solaires** : installation de 555 000 kits ménages (~2000 villages)
- ❖ **Notion d'accès a l'électricité** : Est considéré comme électrifié un ménage ayant accès à (i) l'éclairage moderne (ii) la recharge de portable et (iii) s'il en a la possibilité et s'il le souhaite, à des équipements complémentaires. l'équivalent de ce niveau de service en **capacité installée est de minimum 20 W**

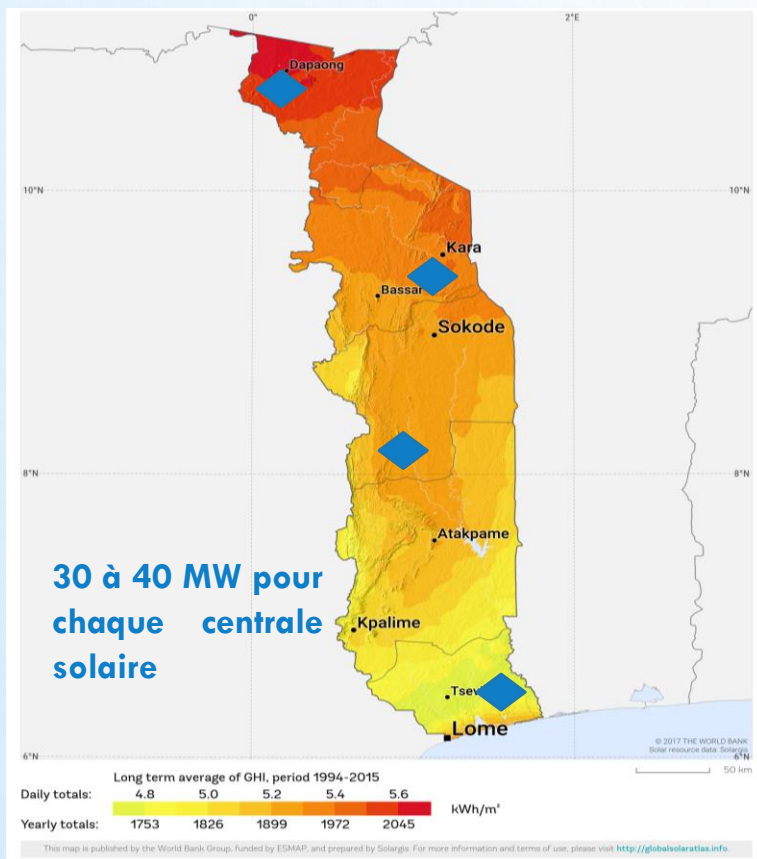
# STRATEGIE D'ELECTRIFICATION DU TOGO

- ❖ Total investissements ~**995 Milliards FCFA** avec 438 Mds du secteur privé soit **83 Mds par an**
- ❖ Electrification hors réseau sera financé par le **secteur privé** à travers des **partenariats public-privés (PPP)**
- ❖ **Mécanismes d'appui ciblés** aux populations les plus vulnérables
- ❖ **Soutien public pour attirer les investissements privés**
  - ❖ **Assistance technique et soutien indirect** (assistance technique, soutien opérationnel indirect, exemptions fiscales, cadre réglementaire)
  - ❖ **Instruments financiers** pour investissements publics ( lignes de crédit, equity concessionnel, garanties sur les défauts de paiements)
  - ❖ **Investissements publics** (subventions de viabilité, subventions ciblées pour services publics et priorités nationales)

# STRATEGIE D'ELECTRIFICATION DU TOGO

**RESEAU** : Environ 108 MW de capacité additionnelle à installer, avec un focus mis sur les **énergies renouvelables** (ex. solaire, hydro)

## POTENTIEL SOLAIRE



## POTENTIEL HYDRO



# STRATEGIE D'ELECTRIFICATION DU TOGO

**MINI – GRIDS** : Environ 9 MW de capacité de génération solaire à installer

- ❖ **Déploiements futurs** principalement tirés par des **partenariats publics privés**
  - ❖ La gestion et l'exploitation confiés au privé (titulaire de licence)
  - ❖ Le recrutement des entreprises par appels d'offres
- ❖ **En cas d'extension du réseau électrique national de distribution**
  - ❖ Rachat des installations du titulaire de la licence
  - ❖ Signature d'un contrat d'achat vente conditionné par la signature d'une convention de concession entre l'Etat et le titulaire de la licence.

**Existant** : 4 mini réseaux (PRODERE/UEMOA) gérés par la CEET

N°	REGION	VILLAGE	Date de mise en service	Puissance installée kWc	Capex (Millions FCFA)	Nombre d'abonnés
1	SAVANES	TAKPAPIENI	12/2017	100	348,6	161
2	KARA	KOUNTOUM	12/2017	100	348,6	120
3	CENTRALE	ASSOUKOKO	12/2017	250	764,3	540
4	PLATEAUX	BAVOU	12/2017	150	501,3	176

# STRATEGIE D'ELECTRIFICATION DU TOGO

## **Kits solaires : Jusqu'à 85 MW de capacité de génération solaire installée en 2030**

- ❖ Déploiement tiré par le privé, avec soutien du public
- ❖ Licences attribuées aux opérateurs privés
- ❖ Pas de concession géographique
- ❖ **Projet CIZO** : « allume la lampe » en langue mina
  - ❖ **Objectif** : électrifier 300 000 ménages, 1 000 centres de sante, 3 000 exploitations agricoles par kits solaires photovoltaïques (2017 – 2022)
  - ❖ **Cinq composantes principales**
    - ❖ *Mise en place d'une plateforme pay-as-you-go (paygo) nationale de gestion des kits solaires ;*
    - ❖ *Déploiement d'un réseau national de distribution granulaire (agents bancaires)*
    - ❖ *Création d'académies régionales du solaire au togo*
    - ❖ *Mise en place de subventions en faveur des ménages ruraux défavorisés*
    - ❖ *Mise en place d'un fonds public d'appui aux entreprises distributrices*
- ❖ **Challenges** : assurer la couverture des usages productifs dans les localités électrifiées par kits solaires

# POLITIQUE FRONTALIÈRE EN MATIÈRE D'ENERGIE

- ❖ **Projets d'électrification rurale transfrontalière** initiés par le SYSTÈME D'ECHANGE D'ENERGIE ELECTRIQUE DE L'AFRIQUE DE L'OUEST (EEEOA/WAPP)
- ❖ **Financement** : Union Européenne
- ❖ **35 localités** a partir du **Ghana** (ELECTRICAL COMPANY OF GHANA (ECG) ET GRIDCO )
- ❖ **12 localités** a partir du **Benin** (SOCIÉTÉ BÉNINOISE D'ENERGIE ELECTRIQUE (SBEE)).

Région	Localités électrifiées à partir du Ghana	Localités électrifiées à partir du Bénin	Total
Savanes	1	0	1
Kara	0	6	6
Centrale	0	2	2
Plateaux	31	1	32
Maritime	3	3	6
<b>Total des localités électrifiées par les réseaux transfrontaliers</b>			<b>47</b>

# POLITIQUE FISCALE ET DOUANIÈRE POUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

- ❖ **3 régimes** pour les autoproducteurs : **liberté, déclaration, autorisation**
- ❖ **Licences et concessions** pour les **opérateurs privés** (kits, mini - reseaux, centrales)
- ❖ **Avantages fiscaux et douaniers** prévus dans la loi N°2018-010 du 08 août 2018 pour les projets de réalisation des centrales et infrastructures de production d'électricité à base des sources renouvelables sur présentation par le bénéficiaire d'un **agrément**
  - ❖ Les **conditions d'obtention** de l'**agrément** sont fixées par **arrêté conjoint** du ministre chargé des finances et du ministre chargé des énergies renouvelables.
  - ❖ **Phase d'installation** : exonération sur TVA, droits de douane, IS, IRPP, BIC, IMF, TP, TF, TAF, IRCM...
  - ❖ **Phase d'exploitation** : exonération sur BIC (15 ans), IMF, IS et TP (10 ans), TFBF, TS...
- ❖ **Décrets en cours de finalisation**



# PROGRAMMES ET PROJETS EN COURS

## Études en cours :

- ❖ Etudes de faisabilité technico-économique et environnementale stratégiques pour l'électrification rurale décentralisée par mini-centrales solaires photovoltaïques au Togo (UE)
- ❖ Analyse des applications de l'utilisation productive de l'énergie solaire dans le domaine de l'agriculture (GIZ, PROENERGIE)
- ❖ Etude sur les partenariats public privé (PPP) pour le développement des mini réseaux au Togo (GIZ, PROENERGIE)
- ❖ Etudes sur le cadre réglementaire et le processus d'octroi de licences d'opération des mini-réseaux. (Giz, PROENERGIE)
- ❖ Etude de marché en vue de préparer un concept de projet pour un système de financement basé sur les résultats de l'électrification hors réseau au Togo (GIZ, PROENERGIE)
- ❖ Etude de marché pour le projet Lighting Africa (SFI)

# PROGRAMMES ET PROJETS EN COURS

## Projets en phase réalisation

- ❖ Phase pilote du projet CIZO :
  - ❖ 2 opérateurs sélectionnés (BBOXX, SOLEVA)
  - ❖ Environ 6 000 kits solaires distribués
  - ❖ Processus de recrutement des consultants pour la création d'académies régionales du solaire et le déploiement de réseau national de distribution granulaire en cours (SEFA/BAD)
- ❖ Electrification rurale en hors réseau de 9 localités par la fourniture et l'installation de kits solaires photovoltaïques (Conseil de l'Entente)
- ❖ Aménagement hydroélectrique du Site de Sarakawa (AFD/Union Européenne)

## Projets en phase études :

- ❖ Electrification de 350 villages grâce à des systèmes solaires photovoltaïques (ISA/BIDC)
- ❖ Electrification rurale décentralisée de 62 localités par mini réseaux en République Togolaise (BOAD)
- ❖ Projet régional d'accès à l'électricité : électrification de 960 localités par extension de réseau (Banque Mondiale)
- ❖ Projet de construction de centrales solaires (programme Scaling Solar, SFI)

MERCI!  
THANK YOU!  
OBRIGADO!

Mlle NABILIOU Amy

Ingénieure Génie Electrique à la Direction des Energies Renouvelables  
Agence Togolaise d'Electrification Rurale et des Energies Renouvelables

[n.amy@at2er.tg](mailto:n.amy@at2er.tg)