



05 - 06 décembre 2011

VISIONS AND STRATEGIES FOR RENEWABLE ENERGY DEVELOPMENT IN WEST AFRICA – FORGING EFFECTIVE PARTNERSHIP WITH BRAZIL

ECREEE, UEMOA and CILSS
Praia (Cape Verde)



PRESENTATION OUTLINE



- 1. THE ENERGY SITUATION**
- 2. ENERGY POTENTIALS IN WEST AFRICA**
- 3. REGIONAL ACTIONS ON RENEWABLE ENERGY**
- 4. BRAZILIAN EXPERIENCE**
- 5. MAIN AXIS OF WEST AFRICA / BRAZILIAN PARTNERSHIP**



THE ECOWAS REGION



- 15 COUNTRIES WITH A LAND AREA OF 5 MILLION M²
- CLIMATE FROM SEMI-ARID TO HUMID TROPICAL
- POPULATION OF WITH 300 MILLION PEOPLE,
- 60% OF POPULATION LIVES IN RURAL AREAS
- 11 OF THE 15 COUNTRIES ARE LDCS AND HIPIC
- ALMOST 150 MILLION PEOPLE HAVE NO ACCESS TO ELECTRICITY

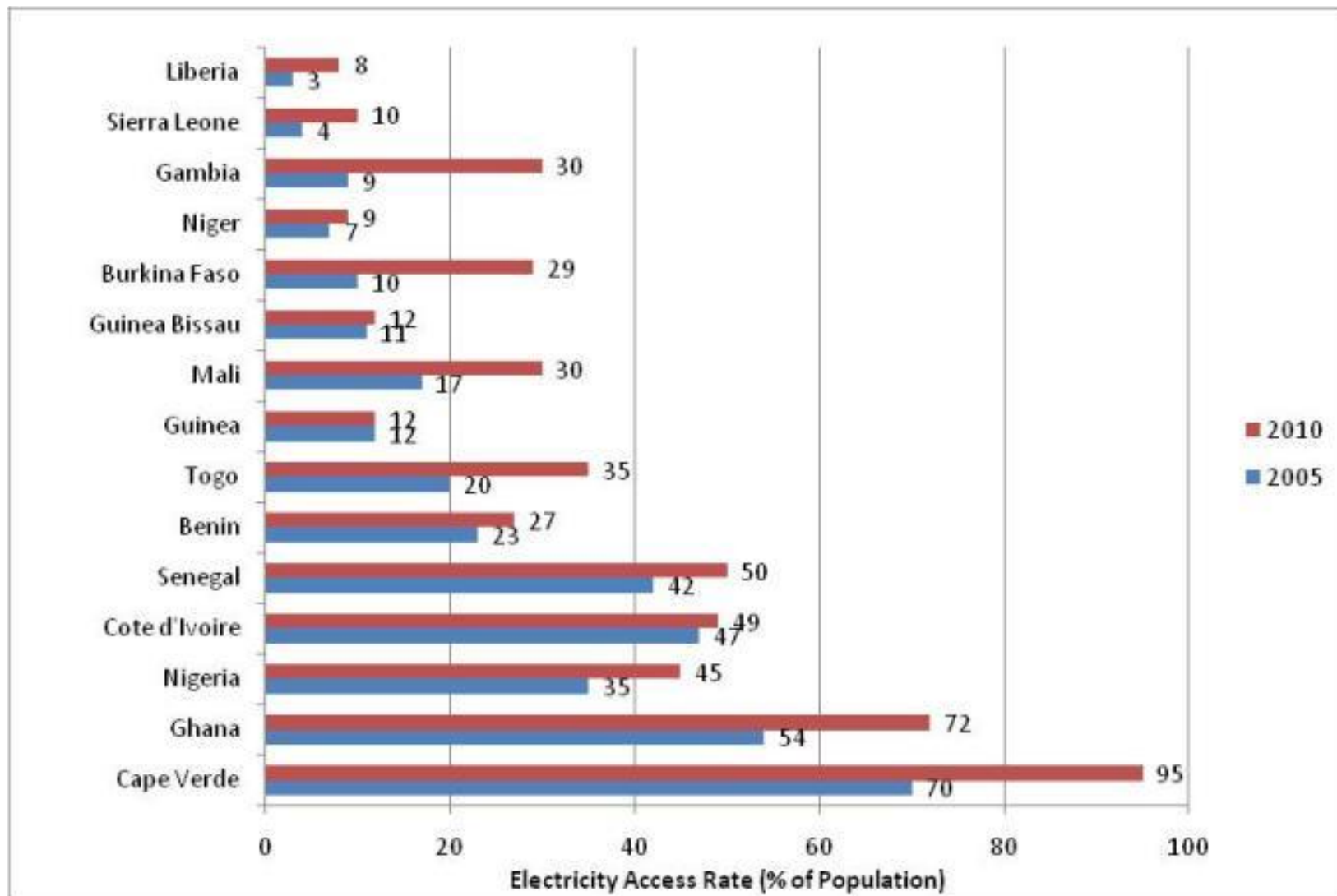


Energy Situation in West Africa



- **Interrelated challenges of energy poverty, energy security and climate change mitigation and adaptation**
- **Low Access to modern energy service**
 - One of the lowest energy consumption rates in the world;
 - The poor spend more of their income on low quality energy services;
 - Rural areas rely mainly on traditional biomass to meet their energy requirements;
 - **Household access to electricity services is only around 20% (40% in urban and 6-8% in rural areas);**
- **Energy security concerns**
 - High vulnerability to fossil fuel price volatility (60 % of electricity generation from oil)
 - Gap between rising urban energy demand, available generation capacities and limited investment capital;
 - High losses in the energy systems (e.g. high energy intensity and low demand and supply side efficiency);
- **Climate changes concerns**
 - Increasing energy related GHG emissions (new investments determine GHGs for the next 20 -30 years)
 - Climate change impacts vulnerable West African energy systems (e.g. water flows, extreme weather events)

Access to Electricity ECOWAS Countries 2005 and 2010

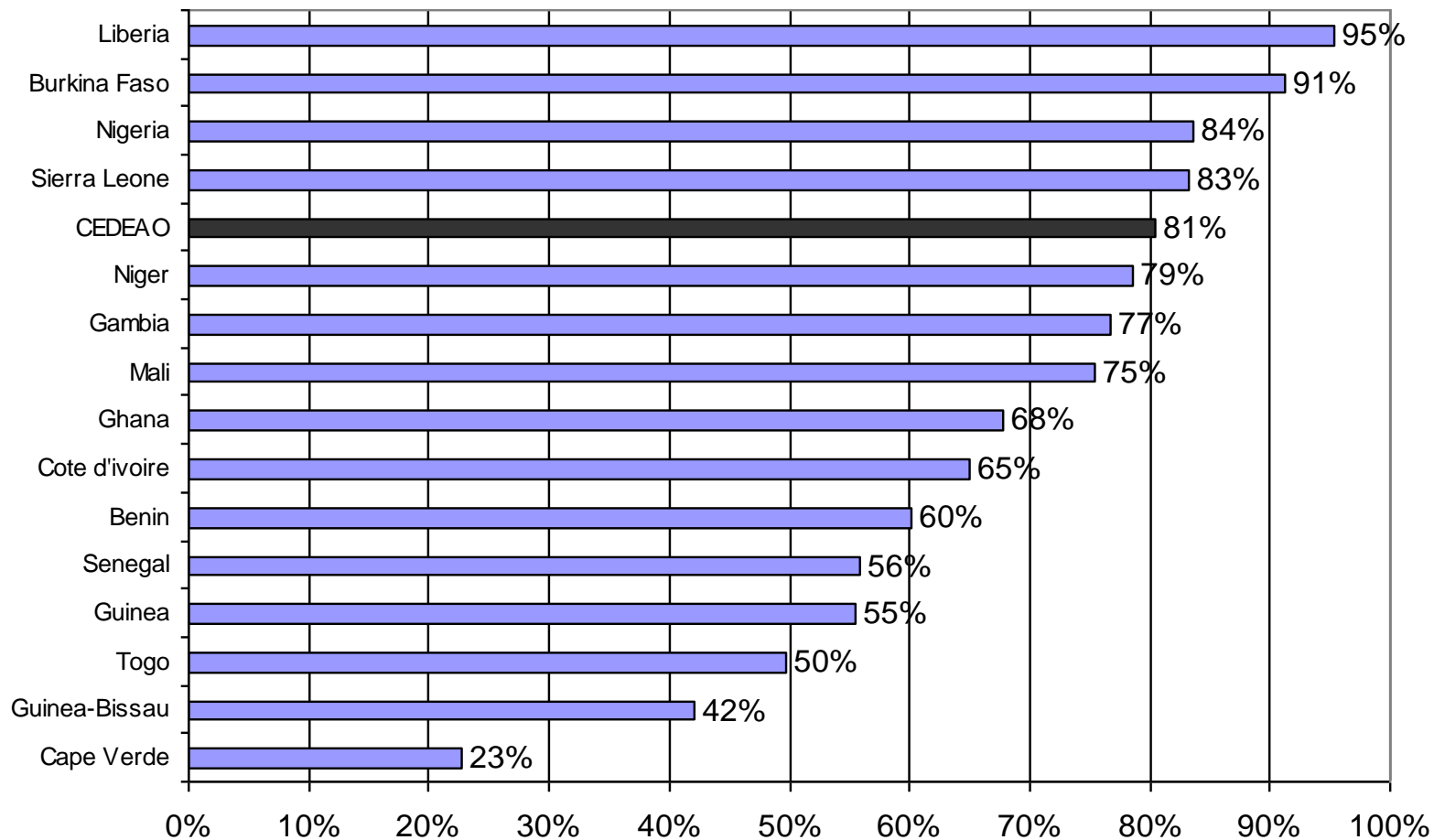


Biomass share in the energy mix ECOWAS Countries 2003



Biomasse en % de la consommation finale d'énergie 2003

Source : ENERDATA



RE & EE POTENTIALS IN WEST AFRICA



- **RE & EE play an important role in simultaneously addressing the energy challenges in West Africa**
- **RE potentials so far unexploited**
 - 23,000 MW of feasible **large and small hydropower potential** (16% exploited);
 - Huge potential for **all forms of bioenergy** (e.g. biomass, biogas, biofuel);
 - Average **solar radiation of 5-6 kWh/m²** per day throughout the year;
 - Considerable **wind power potential** in some countries;
 - RETs are particularly effective in combination with EE measures;
- **EE potentials so far unexploited**
 - Wide range of options to improve **supply and demand side efficiency** (including energy saving)
 - e.g. **Equipment labeling and building standards**;
 - e.g. **Cleaner production** in industry (e.g. process heat);
 - e.g. **Technical and commercial losses** in the electricity system;

Regional Response

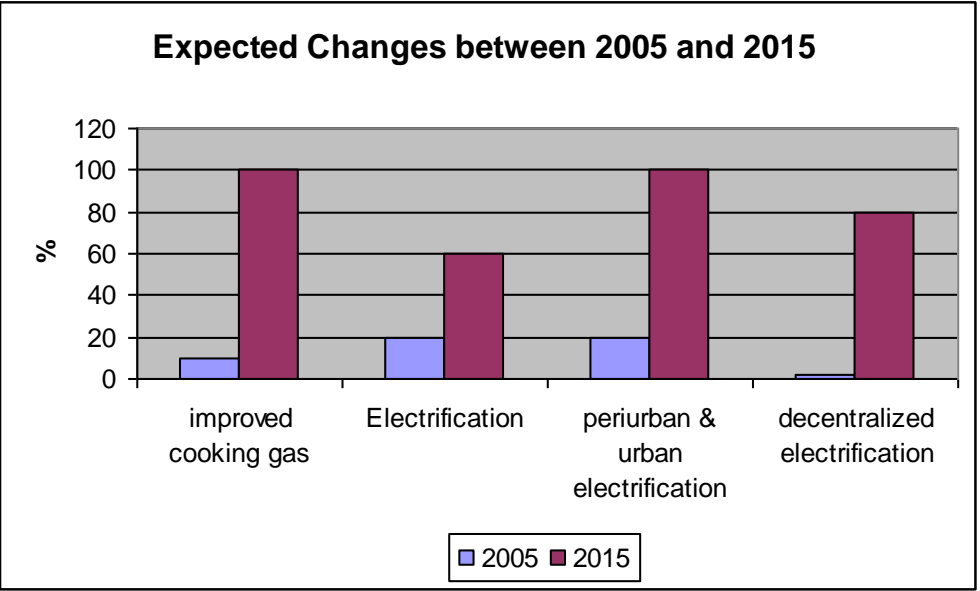


ECOWAS/UEMOA White Paper on Access to Energy Services

Adoption of the White Paper in January 2006 in Niamey by the Authority of ECOWAS Heads of State and Governments.

Target: Provide, by 2015, access to modern energy services to at least half the population living in rural and sub-urban areas:

- 100% of the total populations or 325 million people, will have access to improved cooking fuel
- At least 60% of people living in rural areas will reside in localities with access to motive power to boost economic activities and access to modern community services
- 66% of the population, or 214 million people, will individually have access to electricity supply



Regional Strategies: ECOWAS



Foundation of ECREEE

- The Ouagadougou Declaration from 12 November 2007 highlighted the need for a regional RE&EE Centre; initial pledge by the Austrian Minister for Foreign Affairs;
- Foundation laid by ECOWAS Energy Ministers and Regulation C/REG.23/11/08 of the 61st Session of ECOWAS Council of Ministers in Ouagadougou, Burkina Faso, on November 23, 2008;
- The Vision of ECREEE is to improve energy security, increase access to modern energy services and support the region's economic and social development in an environmentally benign manner through the promotion and use of renewable energy and energy efficient (RE&EE) technologies in ECOWAS member states.
- Launch of the ECREEE preparatory phase in November 2009 with support of the ECOWAS Commission, the Austrian and Spanish Governments and technical assistance from UNIDO.
- Official Inauguration and First Board meeting launched operational phase of ECREEE on 6th July 2010

Regional Strategies: ECOWAS



Foundation of ECREEE

Specific Objective

Creation of favorable framework conditions and an enabling environment for renewable energy and energy efficiency markets

ECREEE Activities

Lead and coordinate the implementation of the ECOWAS/UEMOA White Paper on energy access in rural and peri-urban areas by promoting RE&EE technologies and services;

The ECOWAS/UEMOA White Paper foresees that at least 20% of new investments in electricity generation in the region will be driven by renewable resources;

Coordination, implementation and fund mobilization for the following activity programs in cooperation with national focal institutions, international organizations and private sector:

- **Tailored policy, legal and regulatory frameworks and quality standards**
- **Program and Project Development, fund raising**
- **Capacity development of key groups of different sectors**
- **Advocacy, awareness raising, knowledge management and networking**
- **Investment promotion and business development**
- **Execution of RE&EE demonstration projects**

Regional Response



UEMOA/CILSS biomass partnership

Le CILSS et l'UEMOA ont développé une coopération étroite dans le domaine de la gestion durable de la biomasse à travers deux programmes majeurs: le Programme Régional de Promotion des Energies Domestiques et Alternatives au Sahel (PREDAS) et le Programme Régional Biomasse Energie avec comme objectif de: « Renforcer la dimension sous-régionale de la problématique biomasse-énergie : vers une stratégie régionale commune »

✚ Programme Régional de Promotion des Energies Domestiques et Alternatives au Sahel (PREDAS): problèmes spécifiques

Les principaux problèmes que le PREDAS doit contribuer à résoudre sont :

- ✓ absence de mémoire institutionnelle sur les riches expériences acquises au Sahel en matière d'énergies domestiques et alternatives;
- ✓ absence de plans d'actions énergie domestique et d'un environnement institutionnel et réglementaire adapté, ce qui se traduit par un manque de cohérence et de coordination des actions;

Ces problèmes justifient et structurent les actions proposées dans le PREDAS

Regional Response



UEMOA/CILSS biomass partnership

Programme Régional de Promotion des Energies Domestiques et Alternatives au Sahel (PREDAS) (Objectif)

Créer un cadre favorable à une gestion organisée et durable des ressources en énergie domestique en assurant aux populations les plus pauvres un approvisionnement régulier en bois énergie, au moindre coût et de manière durable.

Regional Response



UEMOA/CILSS biomass partnership

Programme Régional de Promotion des Energies Domestiques et Alternatives au Sahel (PREDAS) (Bilan phase 1)

□ Appui aux politiques et stratégies

- ✓ Définition d'une méthodologie pour l'élaboration des SED/PLED;
- ✓ Appuis méthodologiques à l'élaboration et validation technique des SED de 6 pays: BF, CV, GM, GB, MR, SN y compris études et enquêtes préalables;
- ✓ Adoption officielle des SED de 5 pays (CV, GM, GB, MR et SN);
- ✓ PLED (Programmes d'investissements) préparés dans 6 pays (CV, GM, GB, SN, NE, MR);
- ✓ Définition d'un protocole simplifié de suivi écologique des ressources ligneuses pour mesurer l'efficacité des méthodes de gestion appliquées pour la production du bois énergie.

Regional Response



UEMOA/CILSS biomass partnership

Programme Régional de Promotion des Energies Domestiques et Alternatives au Sahel (PREDAS) (Bilan phase 1)

□ Diffusion des informations

- ✓ Création et animation d'un site web : www.cilss.bf/predas
- ✓ Création d'un réseau et d'une BDD d'experts en ED;
- ✓ Publication de 20 ouvrages (guides, manuels et autres) dans le domaine de l'aménagement et l'inventaire forestier, de la carbonisation améliorée, du Typha australis, etc.

□ Valorisation du savoir faire et la mémoire collective

- ✓ 08 formations au niveau régional (aménagement, inventaire, carbonisation, montage de projet e, MDP, etc.),
- ✓ Organisation de deux rencontre du MERS/AO;
- ✓ 15 formations au niveau national;
- ✓ mise œuvre de projets pilotes dont notamment la valorisation énergétique du Typah australis

Regional Strategies: CILSS



Plan Stratégique du CILSS 2020

Orientations stratégiques:

- « Maîtrise de la chaîne de valeur »
- « L'amélioration de la gouvernance du secteur de l'énergie en Afrique de l'Ouest » pour assurer la valorisation durable des ressources naturelles.
- Programme quinquennal de travail 2009 – 2013
 - ❖ Accroître la part des énergies alternatives au Sahel et en Afrique de l'Ouest
 - ❖ Alléger la pression sur les ressources forestières.
 - ❖ Appuyer la mise en œuvre des stratégies et programmes relatifs aux énergies domestiques et alternatives
 - ❖ formuler une politique communautaire de biomasse énergétique couvrant les 15 pays de l'Afrique de l'Ouest. Un focus particulier sera fait sur le bois énergie

Regional Strategies: CILSS



Plan Stratégique du CILSS 2020

Objectif spécifique

Améliorer la mise en œuvre des politiques en énergies domestiques et alternatives au Sahel et en Afrique de l'Ouest

Activités principales

- ✓ Appuyer les Etats à traduire la politique régionale sur les énergies domestiques et alternatives en réformes institutionnelles, réglementaires et fiscales appropriées
- ✓ Appuyer la mobilisation de financements pour la mise en œuvre des Plans nationaux Energies Domestiques (PNED) dans les pays;
- ✓ Formuler une politique biomasse énergie communautaire (à l'échelle CEDEAO/UEMOA);
- ✓ Mettre en œuvre une stratégie de communication sur la politique biomasse énergie;
- ✓ Capitaliser et diffuser les expériences en matière de bois énergie et alternatives;
- ✓ Apporter des appuis conseil pour l'émergence de filières charbon vert

Regional Response



UEMOA/CILSS biomass partnership

Programme Régional Biomasse Energie (PRBE)

Objectif : Contribuer à la gestion durable de la biomasse énergie et à la promotion des énergies alternatives dans une optique de réduction de la pauvreté et de préservation de l'environnement.

STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre s'appuie sur 3 dimensions stratégiques

- Une approche intégrée et multisectorielle alliant l'Énergie, l'Agriculture, l'Environnement, l'Industrie et l'Artisanat
- Une approche participative avec l'implication de tous les acteurs du sous secteur (ETN, secteur privé, ONG, Centre de Recherche.....)
- Une recherche de complémentarité et de synergie avec les projets et programme et initiatives similaires au niveau régional et international

Regional Response

UEMOA/CILSS biomass partnership

Programme Régional Biomasse Energie (PRBE)



ETUDES ET EXPERTISES REGIONALES

Élaboration et mise en place d'une base régionale de données énergétiques (système d'information)

Etude du trafic transfrontalier de la filière bois énergie

Etude régionale sur les potentialités et le développement de la filière biogaz

Etude sur le développement de la filière "Ethanol / gel fuel"

Etude sur le cadre réglementaire d'un marché régional des biocarburants

Etude de faisabilité pour la mise en place de briqueteries de biomasse

Regional Response



UEMOA/CILSS biomass partnership

Programme Régional Biomasse Energie (PRBE)

BENIN

- Production d'électricité à partir des résidus agricoles

BURKINA FASO

- Etude de faisabilité de la valorisation de la biomasse dans les vallées du Sourou
- Développement de la filière jathropha

CÔTE D'IVOIRE

- Réhabilitation base Energ. CNRA
- Valorisation Energ. Cabosse cacao
- Production charbon de bois (site ELOKA)

GUINEE BISSAU

- Unité de cogénération d'énergie à partir de noix de cajou
- Utilisation Rationnelle bois énergie

Regional Response



UEMOA/CILSS biomass partnership

Programme Régional Biomasse Energie (PRBE)

MALI

- Valorisation énergétique du Pourghère
- Promotion de briquettes de combustibles

NIGER

- Promotion du charbon minéral

SENEGAL

- Implantation d'une unité de production d'énergie électrique à partir de la biomasse
- Réhabilitation de l'unité de production de briquettes bioterre

TOGO

- Renforcement des capacités des fabricants de Foyers Améliorés
- Gestion de la filière bois énergie (Région des Savanes)



Initiative Regional pour l'Énergie Durable (IRED)

VISION UEMOA 2030

L'ensemble des citoyens de l'Union accédera à une énergie à bas prix, au sein d'un vaste marché d'échanges d'énergie électrique intégré et harmonisé à l'échelle de l'Afrique de l'Ouest, produisant une énergie propre et s'appuyant sur un partenariat public-privé dynamique.

OBJECTIF STRATEGIQUE
1



Un accès universel au service de l'électricité < Passer de 17% en 2007 à 80% en 2020 et 100% en 2030 >

OBJECTIF STRATEGIQUE
2



Réduire le prix moyen de l'électricité dans l'UEMOA < 30 F CFA le kWh >

OBJECTIF STRATEGIQUE
3



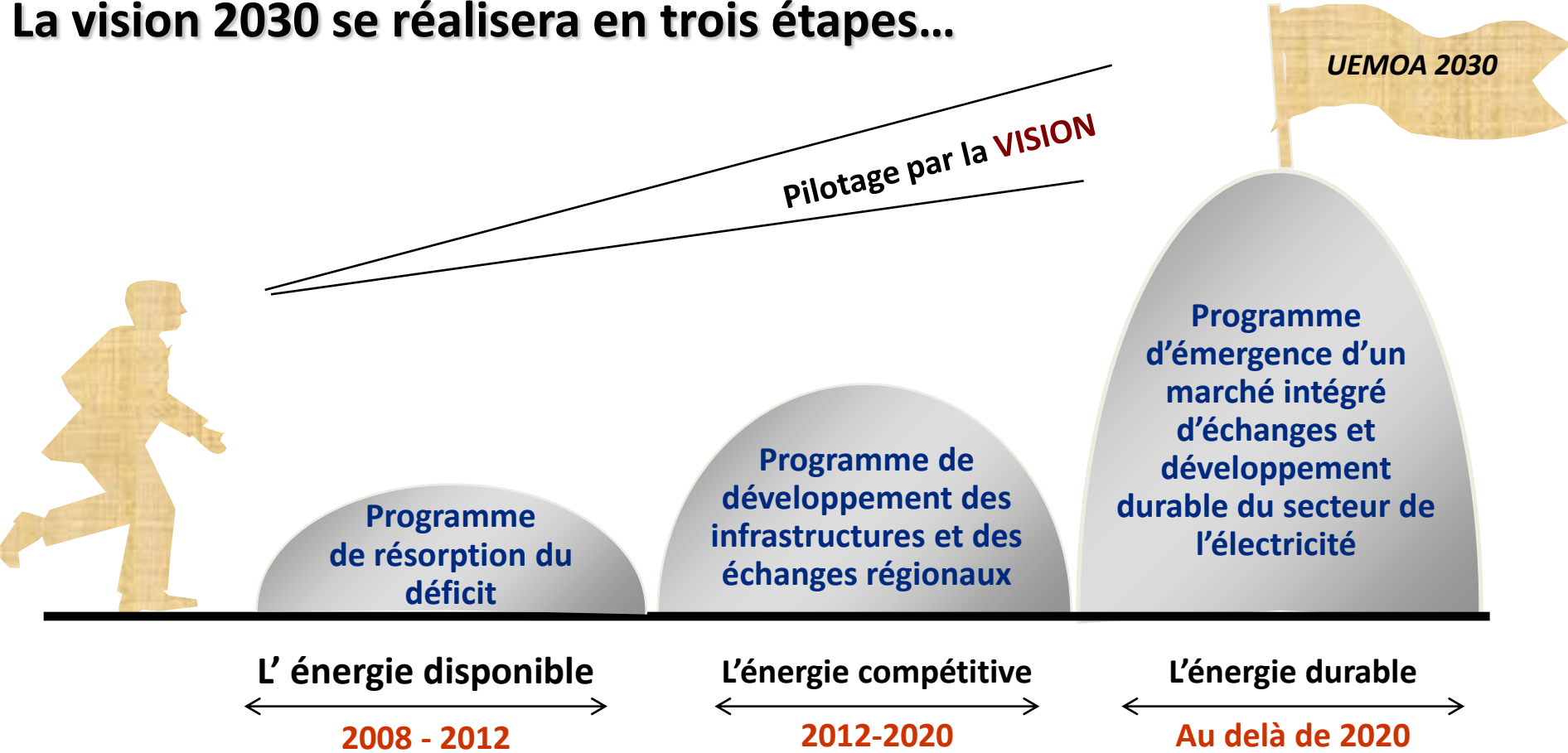
Faire passer la proportion d'énergies renouvelables et durables dans le parc < de 36% en 2007 à 82% en 2030 >

Regional Strategies: UEMOA



Initiative Regional pour l'Énergie Durable (IRED)

La vision 2030 se réalisera en trois étapes...



Regional Response



ECOWAS/UEMOA/CILSS partnership for EU-10th EDF negotiations

ECOWAS/ECREEE Regional RE Program

Following ECREEE's priorities and workplan, the program will support:

- Project preparatory activities for grid connected RE Infrastructure in ECOWAS region
- ECOWAS Regional Renewable Energy Policy
- ECOWAS Observatory for RE&EE
- ECOWAS Regional Capacity Building Program in RE&EE
- ECOWAS Regional Demonstration Projects for RE & EE for rural electrification

Special Programme for Cape Verde

- Feasibility studies and environmental impact Assessment for Wind Parks
- Feasibility studies on solar PV parks
- Grid stability studies on 3 islands

Support to the development of *Initiative Régional pour l'Energie Durable* (IREDD)

Mise en oeuvre de la deuxième Phase du PREDAS (PREDAS2)

Brazilian experience



Ongoing RE programs:

PROINFA (*Programa de Incentivos as Fontes Alternativas*)

Contracts signed:

Biomass.	29 670 MW
Small Hydro.....	64 119 MW
Wind.....	57 1423 MW
Total	150 3285 MW

Luz para Todos

CDM Projects

Main axis of a West Africa / Brazil partnership



Proposed Activities:

- Technical assistance for the elaboration of a West African PROINFA - towards a RE vision for 2030;
- Scale-up of the UEMOA and CILSS feasibility studies on the bio-ethanol, biodiesel and bioelectricity atlas to cover the entire ECOWAS region;
- Knowledge and technology transfer in sustainable bio-fuel development;
- Development of a tripartite cooperation between Brazil-EU-West Africa on bio-fuels;
- Technical assistance for the establishment of a West African centre of excellence for bio-energy;
- Establishment of a special ECOWAS-Brazil Fund – managed by EBID/BOAD/BNDES and funded by Brazil and ECOWAS;
- Foster PPPs in the bioelectricity production sector through BOT projects.



Thank you! Merci! Muito Obrigado!

Visit our websites:

www.ecreee.org

<http://www.uemoa.int>

<http://www.cilss.bf/>