



## Mini-réseaux verts

# Opportunités pour le développement rural en Afrique

## Partenariat public-privé sur les mini-réseaux : cas du Sénégal

*29 Avril 2014*

*Lomé, Togo*

*Djimingue Nanasta / Abdou NDOUR  
Enda Energie*



# RAPPELS

- Mini-réseau :
  - système isolé de production d'électricité
  - Réseaux de basse tension
  - Technologies diversifiées : groupes, solaire, éolien, gazéificateur, biodigester, hydraulique, hybride
- Mini-réseau vert :
  - Energies Renouvelables



# Contexte

- Faible accès aux services énergétiques modernes : l'électricité
- Disparité dans l'accès à l'électricité
- Forte croissance de la demande: évolutions démographie, technologique
- Prédominance thermique dans la production d'électricité (90% Sénégal)
- Insécurité énergétique : dépendance totale en fuel vis-à-vis de l'extérieur / coût de plus en plus cher
- Système énergétique non performant : pertes énormes:
  - Techniques : parc de production vétustes /
  - Économiques : Equipements /technologies inefficientes
- Conditions socioéconomiques difficiles
- Faible politique d'électrification rurale : projets/programmes
- Faibles mécanismes de développement de l'Electrification Rurale Décentralisée (ERD)
- Faible dév. EnR dans l'ERD



# Partenariat Public Privé (PPP) ?

- Le PPP : « l'ensemble des relations possibles entre secteurs public et privé dans le but de permettre la délivrance de services qui sont traditionnellement assurés par l'Etat. »

Visé à contribuer :

- efficacement à l'atteinte des objectifs de dév. / meilleurs rapports qualité/prix.
- prise en charge des lourds investissements et permet à l'Etat de libérer des ressources affectées vers d'autres priorités.

Il constitue :

- réponse à la mobilisation des ressources pour le financement public, sans alourdir l'endettement du pays.
- moyen de mise en œuvre d'une stratégie de dév. des infrastructures dans le pays.

Les PPP peuvent se limiter à :

- une délégation de service à assurer.
- un partage des investissements à réaliser, en particulier de ceux relatifs aux infrastructures si indispensables à notre développement économique.

Partenariat Public-Privé n'est pas une panacée.

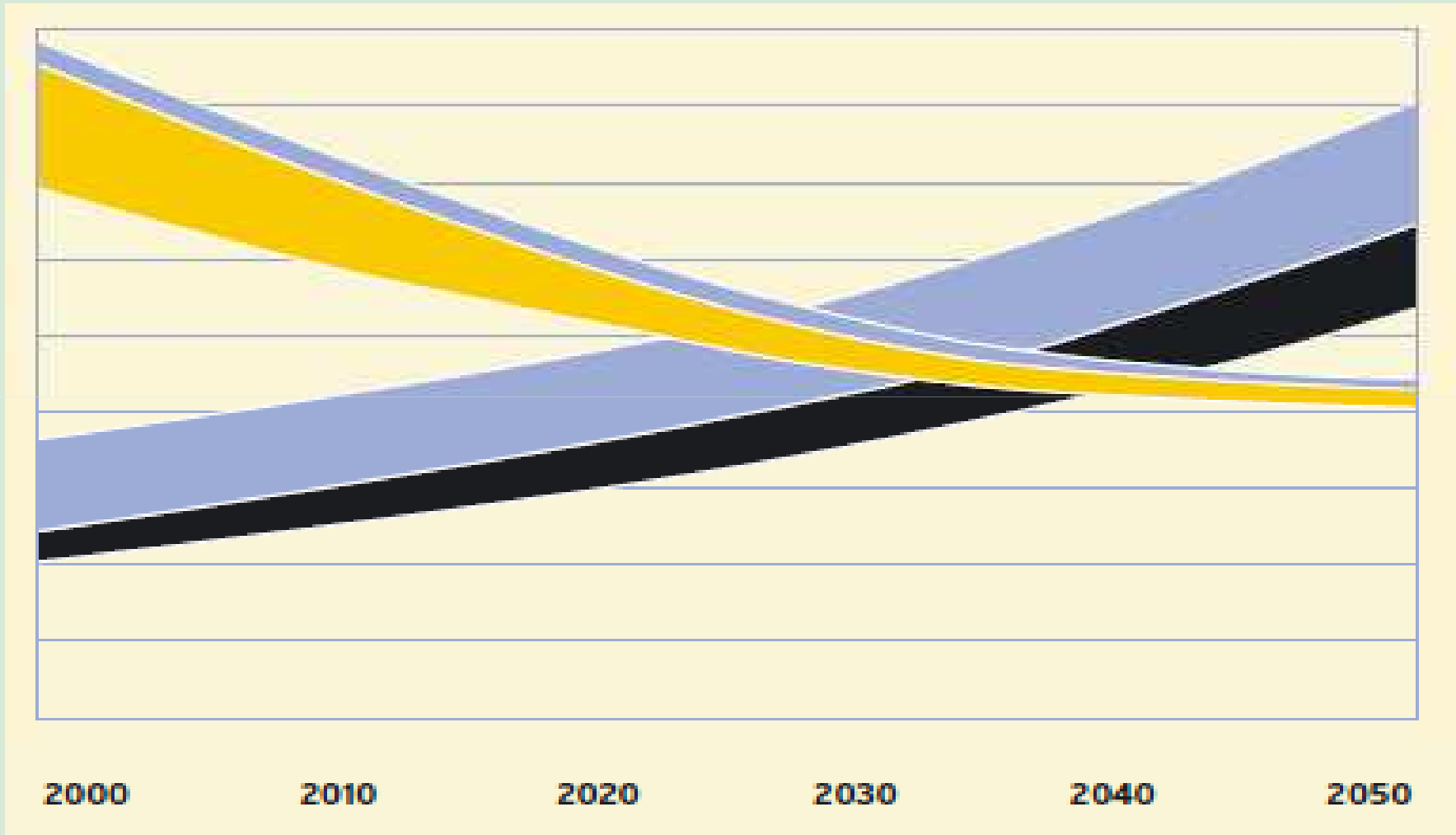



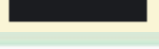
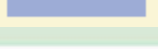
# Pourquoi PPP – ERD?

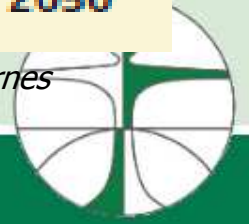
- Décentralisation / démocratisation de l'électricité
- Lever des fonds
- Intéresser plusieurs partenaires: Privés nationaux, Communautés-PPPC
- Permet à l'Etat de mieux jouer son rôle de régulateur du secteur
- Sécurité énergétique
- Réduire la vulnérabilité / aléas exogènes : le marché mondial du pétrole.
- Limites de l'approche conventionnelle
  - Production à dominance thermique / importation fuel
  - Dév. Mix énergétique
  - Booster la promotion EnR
- Atteintes des objectifs d'ER
- Coût d'électricité à long terme abordable



# Pourquoi promouvoir les EnR



 *Energies renouvelables*       *Fossile et nucléaire*       *Coûts externes*



# Exemple 1: PPP – ER au SENEGAL

Réforme du secteur de l'énergie, loi 98-29;

- Création de l'Agence Sénégalaise d'Electrification Rurale - ASER
- Création Commission de Régulation du Secteur de l'Électricité - CRSE
- Ouverture des segments de la production, de la distribution et de la vente de l'électricité aux opérateurs privés, aux groupements associatifs, aux organisations non gouvernementales et aux collectivités locales.
- Elaboration d'une lettre de politique de ER
- Mise en place d'une convention garantissant des avantages fiscaux aux opérateurs privés devant intervenir dans l'électrification rurale;

**Principe** : Neutralité Technologique offre au EnR / solaire, une place prépondérante



# Résultats : PPP – ER au SENEGAL

## Instruments PPP

- Les Concessions d'Electrification Rurale (CER) = 10
  - Privés internationaux : ONE, EDF, STEG, ISOFOOTON Maroc.
  - Privés Nationaux : MATFORCE; LCS ; COSELEC; Equip-Plus.
- Electrification Rurale d'Initiative Locale (ERILs) : PERACOO-GIZ
- Projet Énergétique Multisectoriel (PREM): ASER

Taux élec. en %	2000	2010
Rural	8	24
Urbain	58	90
National	31	54





# Mini centrale villageoise



# Mini centrale villageoise - HYBRIDE



# Pompage solaire



## Exemple 2: PPPC: ENERCO (Energie et Collectivités)

- Consortium : Enda Energie, Cives Mundi, Pélital, CERER, UPM
- Appui financier de la fondation CAIXA :
  - Usages productifs : mouture, conservation, recharge de batteries, pompage
  - Usages sociaux: centre multimédia informatique, injection du surplus dans le réseau
- Installation de 2 Pôles Énergie Multisectoriels (PEM) – PV : CR Pata et Sakar
  - Pata réseau diesel très limité (19H-23H)
  - Sakar : mini réseau diesel



# Avantages et enjeux des Mini-réseaux

## Sociaux

- Accès décentralisé à l'électricité
- Satisfaction des Services Energétiques : mouture, pompage, TIC, conservation/réfrigération
- lever la discrimination entre RURAL/URBAIN
- Amélioration des cadres : éducatif, sanitaire, allégement des travaux des femmes

## Economiques

- Favorise la productivité et la création de PME, etc.,
- Susciter création d'emplois micro-entrepreneuriat local en énergie
- sécurité énergétique des pays (EnR)
- réduction de la dépendance en fuel

## Technologiques

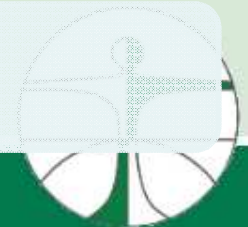
- Potentiel important
- Transfert de technologies /Promotion des EnR
- Transition énergétique
- exploitation ressources locales
- Plusieurs types de systèmes/ capacités = adaptation à la demande

## Politiques

- Elaboration de politiques d'ER efficaces
- Promotion d'Initiatives d'accès universel aux services énergétiques durable
- création d'institution d'ER
- innovation sur l'approche = Financier, mise en œuvre, Gestion
- Booster l'implication multi-acteurs / ER = PPP/

## Environnementaux

- Changements climatiques (Atténuation, adaptation)
- Réduction des GES
- Financement carbone



# Barrières

## Sociaux

- Habitat dispersé
- faiblesse de la demande

## Economiques

- Pauvreté locale
- coût de production élevé
- modèles de gestion variés

## Technologiques

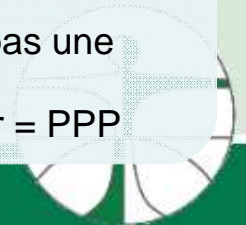
- Capacité limitée
- Discontinuité des services: intermittence
- Qualité : chute de tension et pertes (fiabilité)

## Financière

- Tarification : Absence de Péréquation
- Manque de produits financiers appropriés / mini-réseaux (ERD)

## Politiques

- Manque d'un cadre législatif et réglementaire cohérent
- Difficultés/lenteur de mise en œuvre de politique : Loi sur EnR / FIT
- Manque de vision à long terme de l'ER
- Faible implication dans les politiques locales / Energie n'est pas une compétence décentralisée
- Faibles mesures incitatives / implication réelle d'autres acteurs = PPP



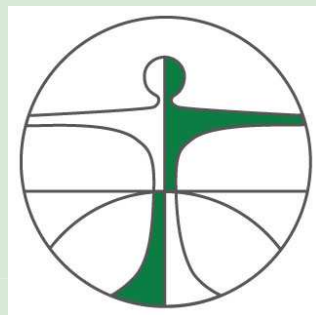
# Conclusion

## Pour une ER réussie

- Le PPP indispensable : ressources, technique, gestion
- Promotion des EnR possible à travers les mini-réseaux
- Cadre législative et réglementaire incitatif : EnR
- Mécanismes de financement innovants/adaptés : **offre et demande**



**MERCI DE VOTRE ATTENTION**



**[enda.energy@orange.sn](mailto:enda.energy@orange.sn)**

**[dnanasta@yahoo.fr](mailto:dnanasta@yahoo.fr)**

**[abdou.ndour@endaenergie.org](mailto:abdou.ndour@endaenergie.org)**

**[www.endaenergie.org](http://www.endaenergie.org)**

**Tel +221 33 822 24 96 ; Fax : +221 33 821 75 95**

