



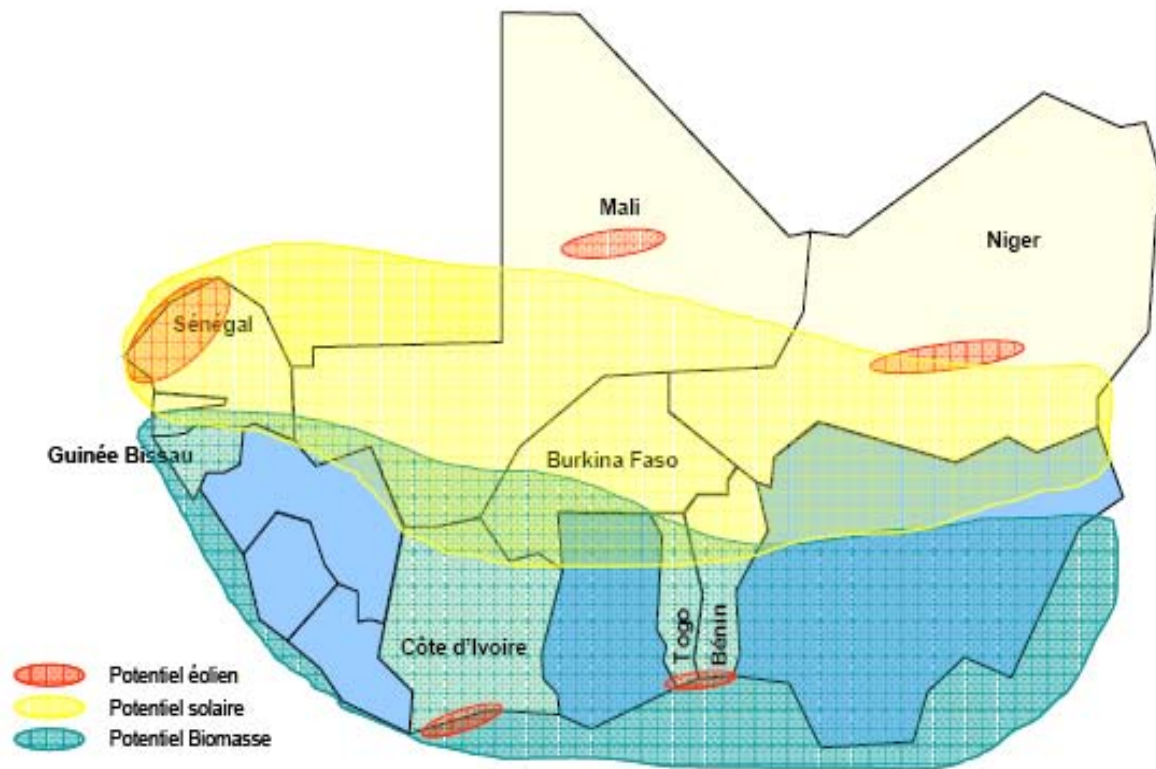
# ***Les Energies Renouvelables : Quelles opportunités pour l'Afrique de l'Ouest***



**Dr Joerg Michael Baur**  
**GTZ**  
**Coopération sénégal- allemande**



## Cartographie potentiel Energies Renouvelables dans la zone UEMOA



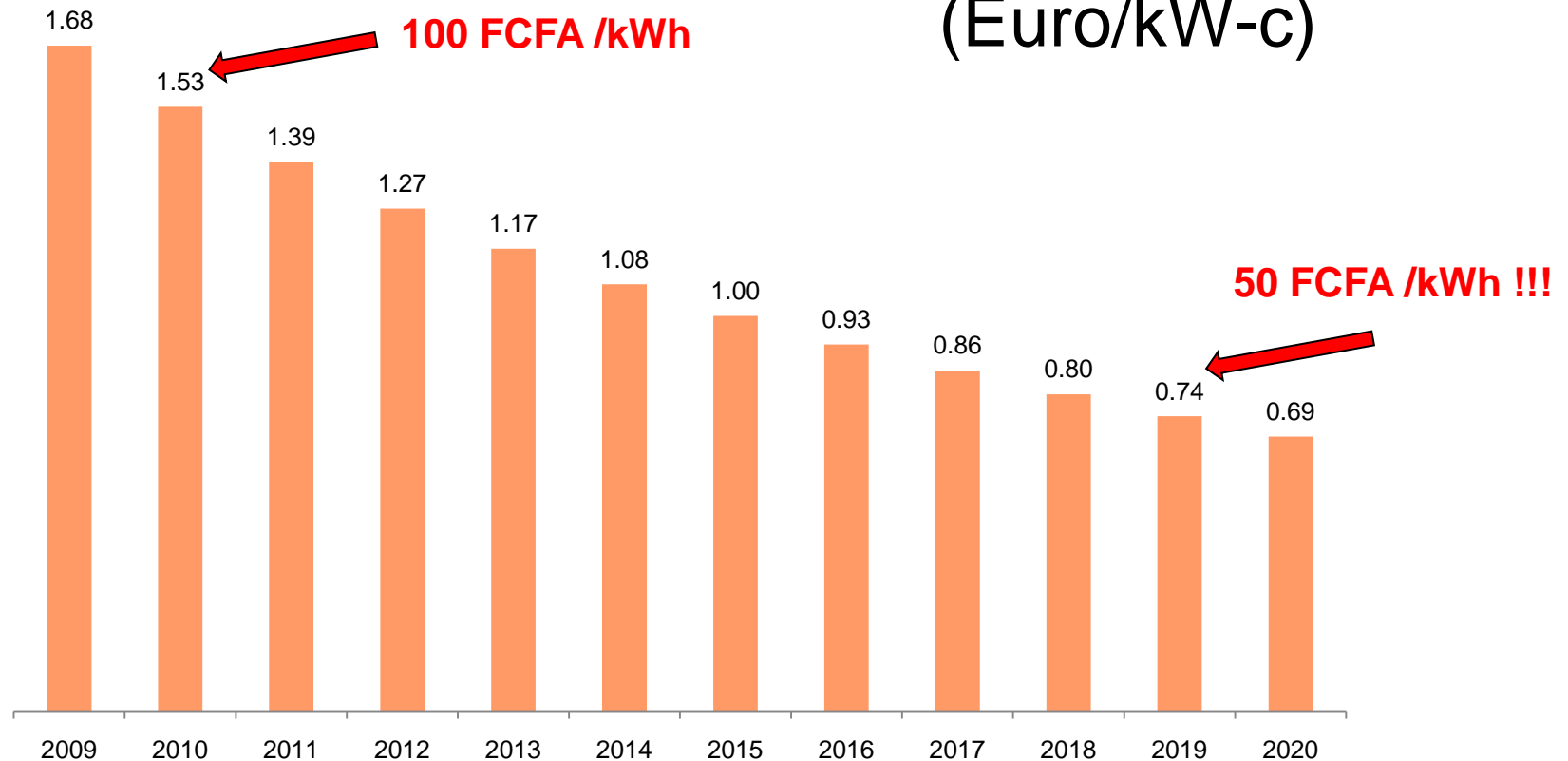


# Les applications (technologies approuvées)

- Raccordé au réseau interconnecté
  - Solaire, éolienne, biomasse
- Systèmes villageoises (mini-réseau) pour l'électrification rurale)
  - Solaire, éolienne, hybrid
- Systèmes individuelles (PV)
  - Doméstiques
  - Usages productives



Avec une évolution technique soutenue,  
une chute du prix du Wc de 60% en 2020  
(Euro/kW-c)

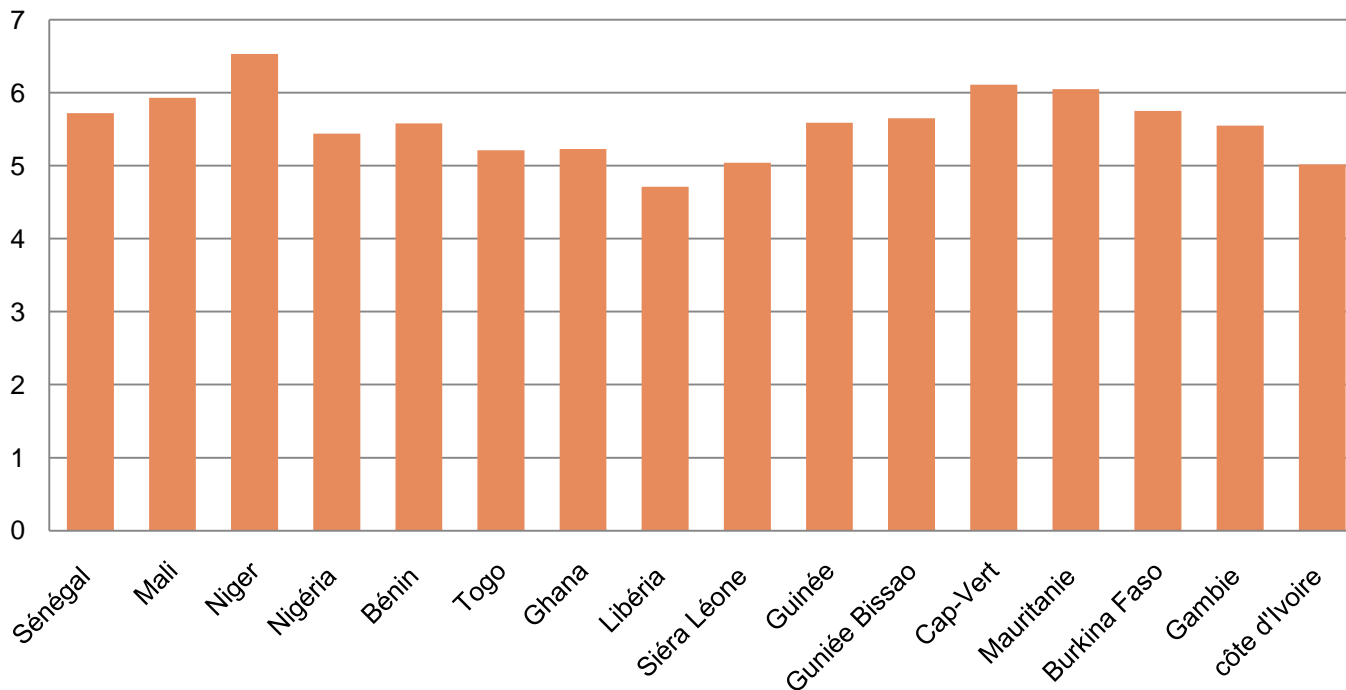


Source: Potential of On-Grid Photovoltaic Solar Energy in Sunbelt  
Countries, AT KEARNEY 2009



# Irradiation moyenne dans les pays de la CEDEAO

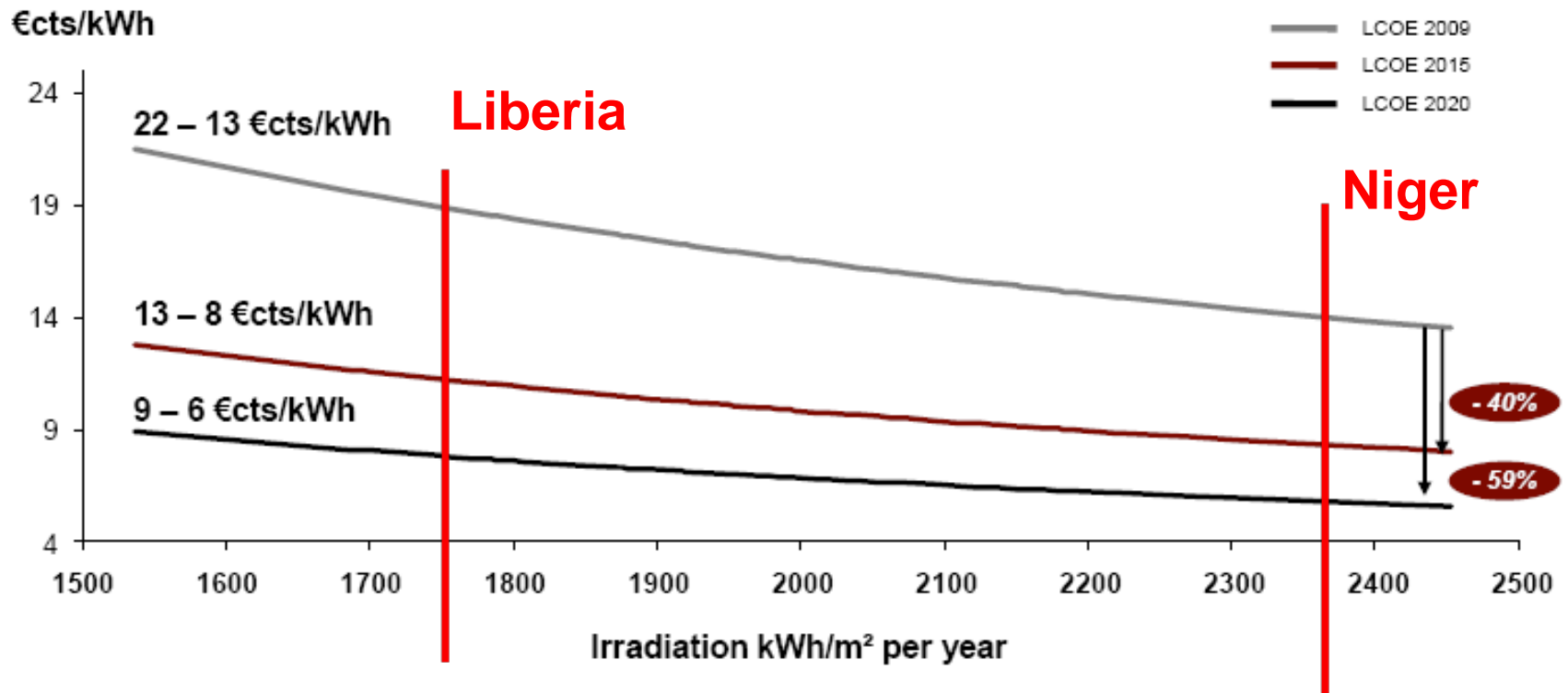
irradiation moyenne [kwh/m<sup>2</sup>/j]





# Le coût de production pour PV aujourd'hui et projection: réduction 40% en 2015 et 60% en 2020

PV LCOE<sup>(1)</sup> (€cts/kWh)



Sources: National Renewable Energy Laboratory, EPIA



# Parc éolienne

- Sénégal grande côte
  - Potentiel de 1000 à 2000 MW
  - 6,4 m/s à 70 m de hauteur
  - Coût de production 7 – 12 €/kWh alors  
50 – 80 FCFA/kWh
  
- économiquement (très) rentable si prix de baril est élevé
  
- protection contre les fluctuations de prix de marché mondial



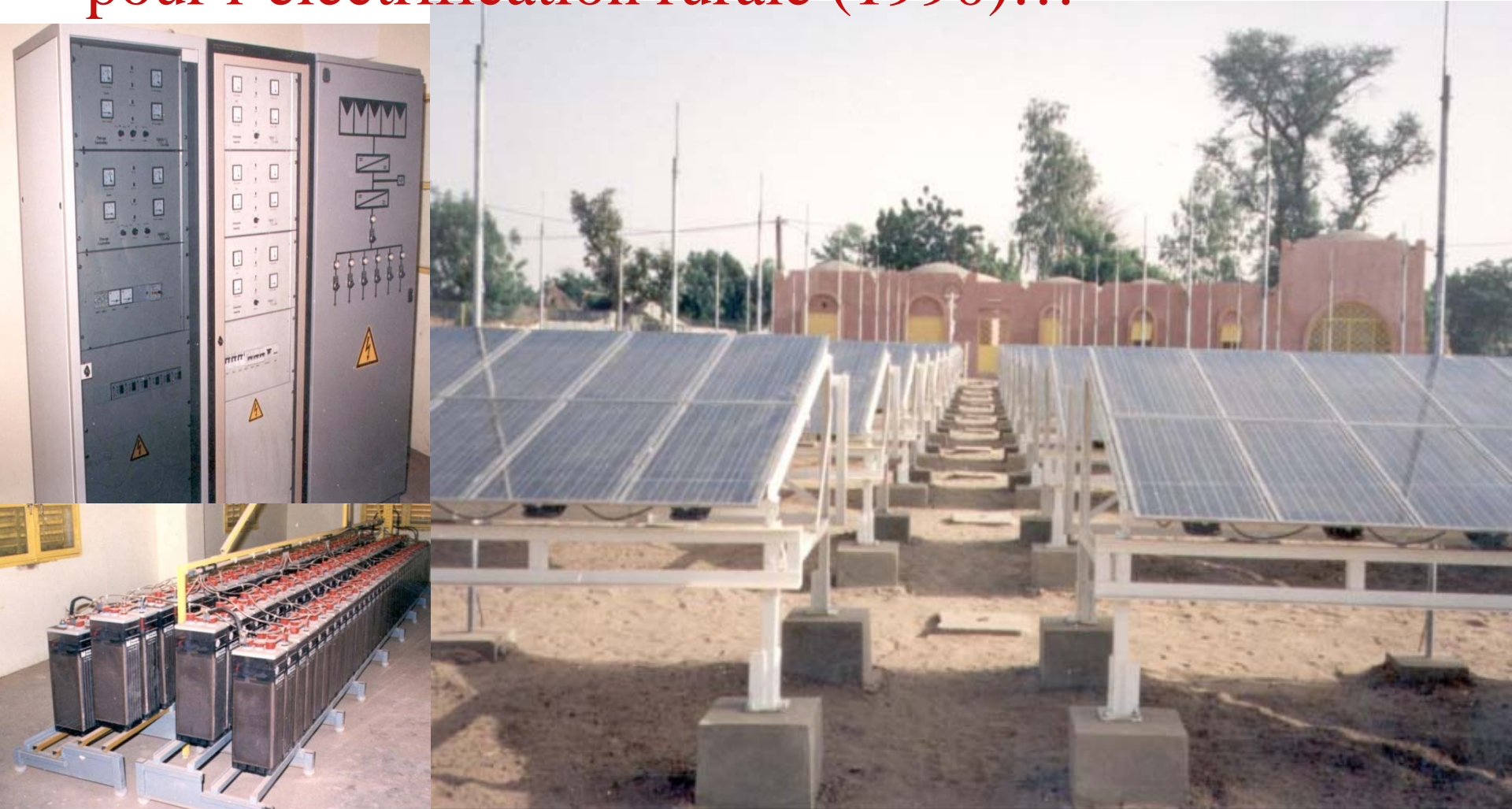
## Le milieu rural ...

- ...Pour environ la moitié de la population rurale une électrification est presque impossible sans les panneaux solaires
- Pour les villages avec 500 personnes les mini-réseaux solaires-hybrid sont moins chère que la connexion au réseau à partir d`un distance de de 4 km
- La qualité de l`électricité est mieux





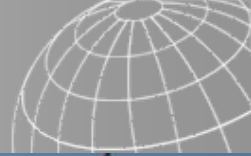
# Développement des Centrales photovoltaïques pour l'électrification rurale (1990)...





# 2008 – 7 kW PV pour 700 ménages





2010:  
5 kW PV  
+  
5 kW eolien  
pour 800  
ménages













# Irrigation solaire

Comparaison économique groupe diesel vs. PV

- Amortisation d'investissement de PV après 4 ans!
- Pas de besoin de stockage dans des batteries
- Offre solaire correspond avec demande en eau pour irrigation

→ application idéal





# Nécessité de mise en place de mesures adéquates

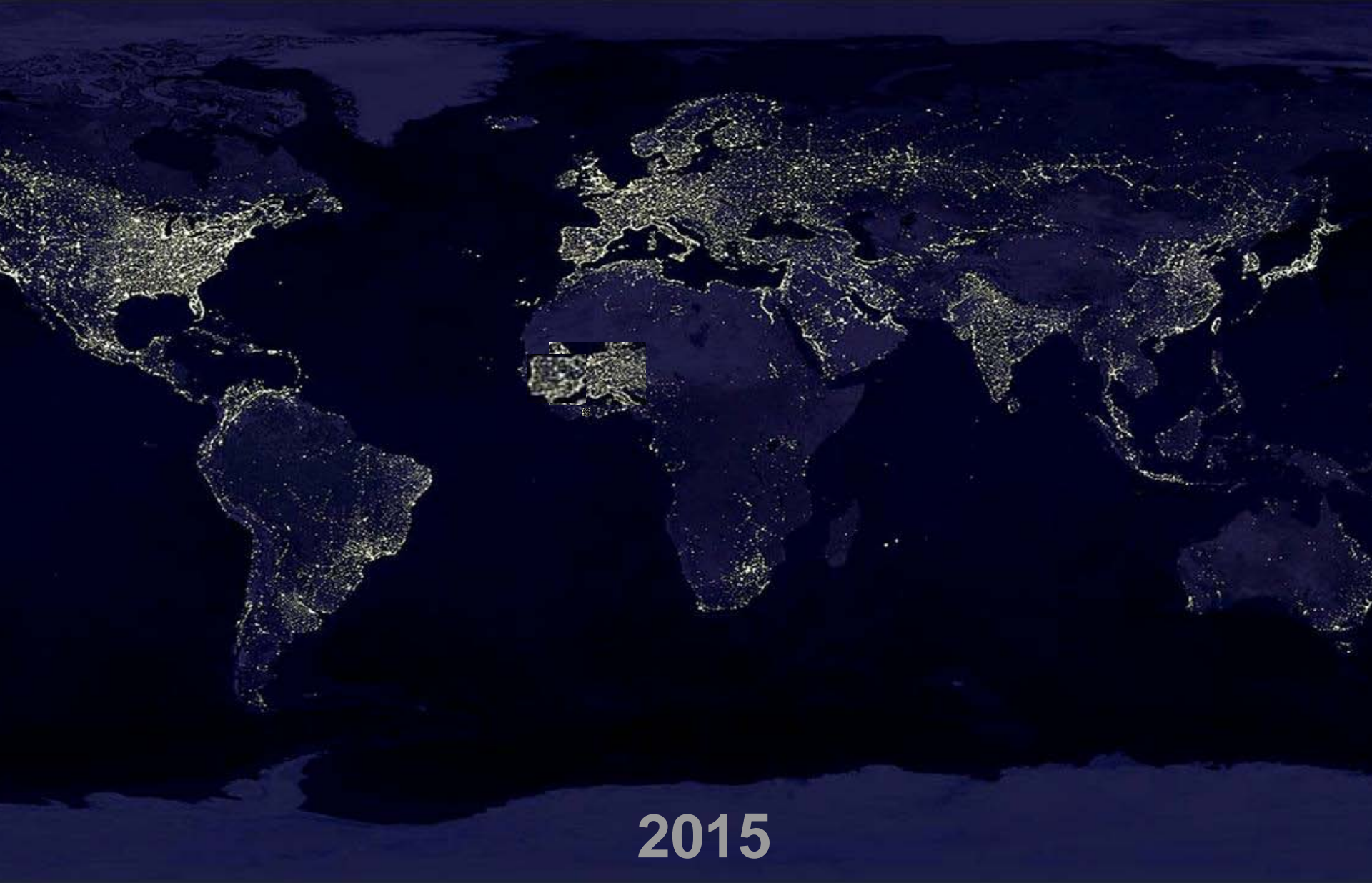
- Cadre législatif et légal adéquat
- Un dispositif de passation de marché efficace
- Fabrication locale de certains équipements
- Mécanisme de financement innovant
- Mise en place d'un dispositif d'assurance qualité adéquat
- Encourager la formation de techniciens
- Cadre d'entretien et de service durable



# Quelques Conclusions

- PV-solaire et indispensable pour toute **développement rurale** en Afrique de l'ouest
- Les centrales éoliennes et à biomasse sont déjà aujourd'hui de fois **économiquement rentable**
- Energies renouvelables contribuent à **gérer des risques**
- **Les coûts** d'investissements pour la Photovoltaïque **chutent**
- **PV jouera un rôle importante** dans les 10 ans à venir à l' Afrique de l'ouest





2015



**Say**

**¥ € \$**

**to renewables!**

**MERCI DE VOTRE ATTENTION**

**[www.peracod.sn](http://www.peracod.sn)**