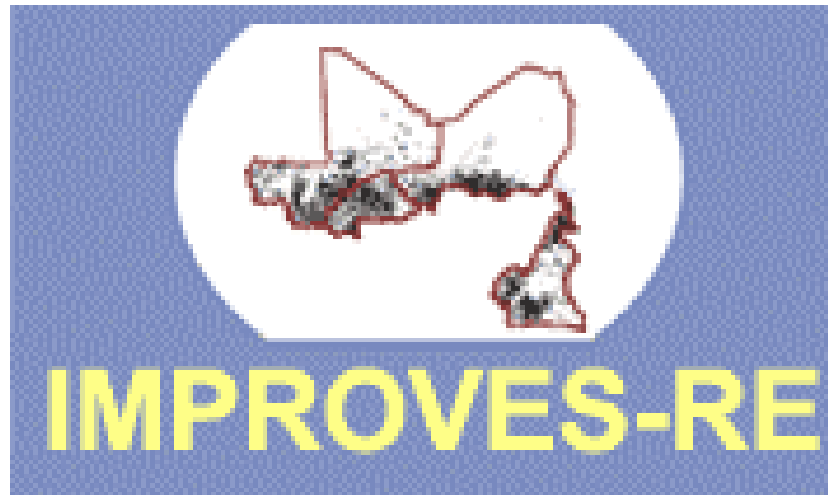


*Ouagadougou, 19-24 Mars 2007*



## ATELIER FINAL

**Cas du Mali: zoom sur les options de pré-  
électrification**

ADEME



Institut de l'énergie et de l'environnement  
de la Francophonie  
IEPF



# Contexte National 1/4

Reformes sectorielles de l'électricité et de l'eau par:

**En 2000:**

- prise de l'ordonnance 00 19/P-RM du 15 mars 2000 portant organisation du secteur de l'électricité qui ouvre le secteur de l'électricité à la concurrence;
- Création de la Commission de Régulation de l'Électricité et de l'Eau (CREE) qui assure la régulation des deux secteurs dans les centres urbains
- le recentrage du rôle de l'Etat sur les fonctions de définition de politiques sectorielles ;
- la création d'organes de régulation ;
- le transfert des activités opérationnelles au secteur privé, en créant les conditions pour que ce transfert soit **possible et attractif**
- La mise en œuvre d'un Programme d'Electrification Rurale et d'un Programme d'Adduction d'Eau Potable dans les zones rurales

# Contexte National 2/4

En 2003:

- Poursuite des reformes avec la création de l'AMADER : Agence Malienne pour le développement de l'Énergie Domestique et de l'Electrification Rurale, assurant également la régulation dans les zones rurales
- La particularité du Mali dans le domaine de l'accès à l'Énergie est que :
  - la stratégie de développement de l'électrification rurale a été doublée d'une stratégie de développement de l'énergie domestique
  - La préoccupation primordiale de la protection de l'environnement par la promotion des équipements de cuisson à faible consommation de bois énergie et de charbon par la promotion du gaz butane et du pétrole comme substituts au bois énergie et au charbon ; et enfin par la gestion communautaire des forêts

# Contexte National 3/4

**L'Agence Malienne pour le Développement de l'Énergie Domestique et de l'Electrification Rurale (AMADER) gère tous les aspects administratif, juridique, technique, financier et réglementaire dans le sous secteur de l'électrification rurale au Mali.**

**Pour développer cette activité, elle s'appuie sur des outils et des principes directeurs que sont :**

- Le Cadre de Référence de l'électrification rurale,
- Le Fonds de l'Electrification Rurale qui permet d'assurer la subvention des investissements premiers ,
- Les Normes Techniques d'électrification rurale adaptées aux conditions de l'environnement rural et,
- Un régime fiscal et douanier allégé applicable aux Projets

- **la nécessité pour tous les acteurs intervenant sur le terrain d'obtenir au préalable une autorisation d'électrification rurale à la suite d'une concurrence**
- **le principe de l'octroi de subvention aux acteurs détenteurs d'autorisation,**

# Contexte National 4/4

L'électrification rurale au Mali s'articule autour de quatre (4) catégories de projets

(i) La pré - électrification – PTF( force motrice)

Cette méthode consiste à électrifier les villages à travers l'installation, soit de Systèmes Photovoltaïques Individuels (SPI) chez des clients domestiques, soit l'installation de Plates - Formes Multifonctionnelles (PTF) alimentant 2 ou 4 kilomètres de réseaux d'éclairage public de 60 lampadaires. Ce réseau électrique alimentera au passage 100 à 200 clients domestiques, sociocommunautaires et productifs situés le long desdits réseaux.

Les installations dans le cadre de la pré électrification rurale sont exploitées par un Comité de Gestion Electrique mis en place à cet effet et composé d'au moins un Agent Technico–Commercial et un Président élu en Assemblée Villageoise.

(ii) Les projets d'électrification d'initiatives locales- PCASER

(iii) Les Projets d'envergure - ZEM

– Découpage des ZEM

– Étude du Programme Décennal d'ER – PRODER

(iv) **Les Projets d'électrification issus des «Appels à Projets» :5**

# Contexte Régional/technologie 1/2

**Les Problématiques majeures à l'accès aux Services énergétiques** dans le contexte sous régional se caractérise par l'insuffisance d'accès aux services énergétiques modernes. Toute chose qui risque d'hypothéquer les engagements pris par les gouvernements pour l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement.

Le diagnostic du contexte des pays de la sous- région (livre blanc de la CEDEAO) a mis en évidence les barrières à lever en général pour certains pays :

- Un cadre institutionnel et réglementaire, peu propice à attirer de nouveaux acteurs et n'apportant pas de garanties suffisantes aux investisseurs ;
- Un financement, en particulier la faible implication du secteur financier national et local qui hésite à financer des projets et des opérateurs locaux du secteur énergie ;
- la presque inexistence des acteurs locaux et nationaux dans le domaine des services énergétiques
- la faible capacité technique, financière et de gestion des acteurs locaux et nationaux existants à même d'assurer un service énergétique moderne en zone rurale et périurbaine

# Contexte Régional/technologie 2/2

Les stratégies et méthodes de l'AMADER sont motivées par l'importance de l'accès à l'énergie pour le développement et pour lutter contre la pauvreté.

La plus part des Objectifs du Millénaire pour le Développement pour leur mise en oeuvre, sont dépendants d'un accès à des services énergétiques appropriés.

L'énergie est une condition nécessaire, bien que non suffisante, pour la couverture des besoins vitaux comme :

- l'irrigation, le puisage et l'amélioration de la qualité de l'eau,
- la conservation, la transformation et la valorisation des produits de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche,
- le développement de l'artisanat et du commerce,
- le développement de l'éducation et de la santé,
- l'accès aux moyens modernes d'information et de communication,

Les projets de Pré électrification par Plates-formes Multifonctionnelles exécutés par l'AMADER sont une réponse à la problématique « femme et pauvreté » car ces machines fonctionnent aussi bien au gasoil qu'à l'huile de pourghère qui est un biocarburant dont une bonne organisation de la filière, à l'instar de la filière huile de Karité, procure des revenus supplémentaires aux femmes du milieu rural.

# Contexte spécifique de mise en oeuvre

- **Coordination du projet au niveau national:** Agence Malienne pour le Développement de l'Énergie Domestique et de l'Électrification Rurale (AMADER)
- **Expertise locale:** Bureau d'études ICD
- **Zone pilote:** située dans la région de Koulikoro dans une partie du « Cercle » de Dioila

**La population de la région est de 1 516 486 hab.**

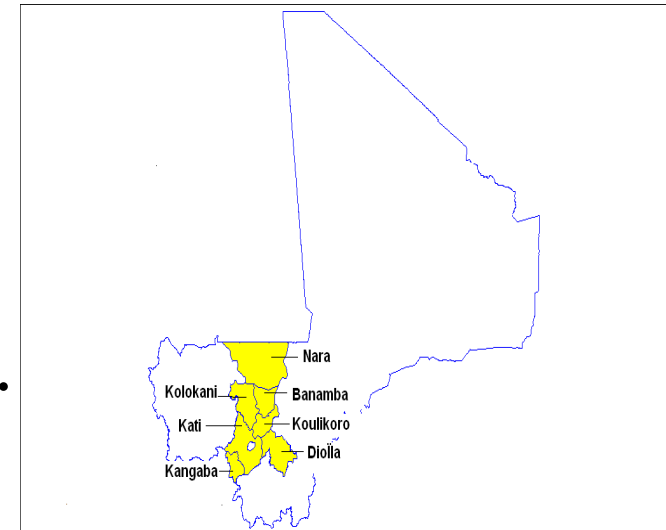
**Différentes ethnies vivent dans la région:**

Bambaras, Malinkés et Somonos

**La région de Koulikoro est divisée en 7 cercles (Banamba, Dioila, Kangaba, Kati, Kolokani, Koulikoro et Nara) regroupant 106 communes. Bamako, capitale du Mali, bien qu'étant située au cœur de la région, n'y est pas rattaché.**

**L'agriculture reste l'activité dominante, avec la culture du coton .**

**Le barrage hydroélectrique de Sélingué est situé dans cette région**



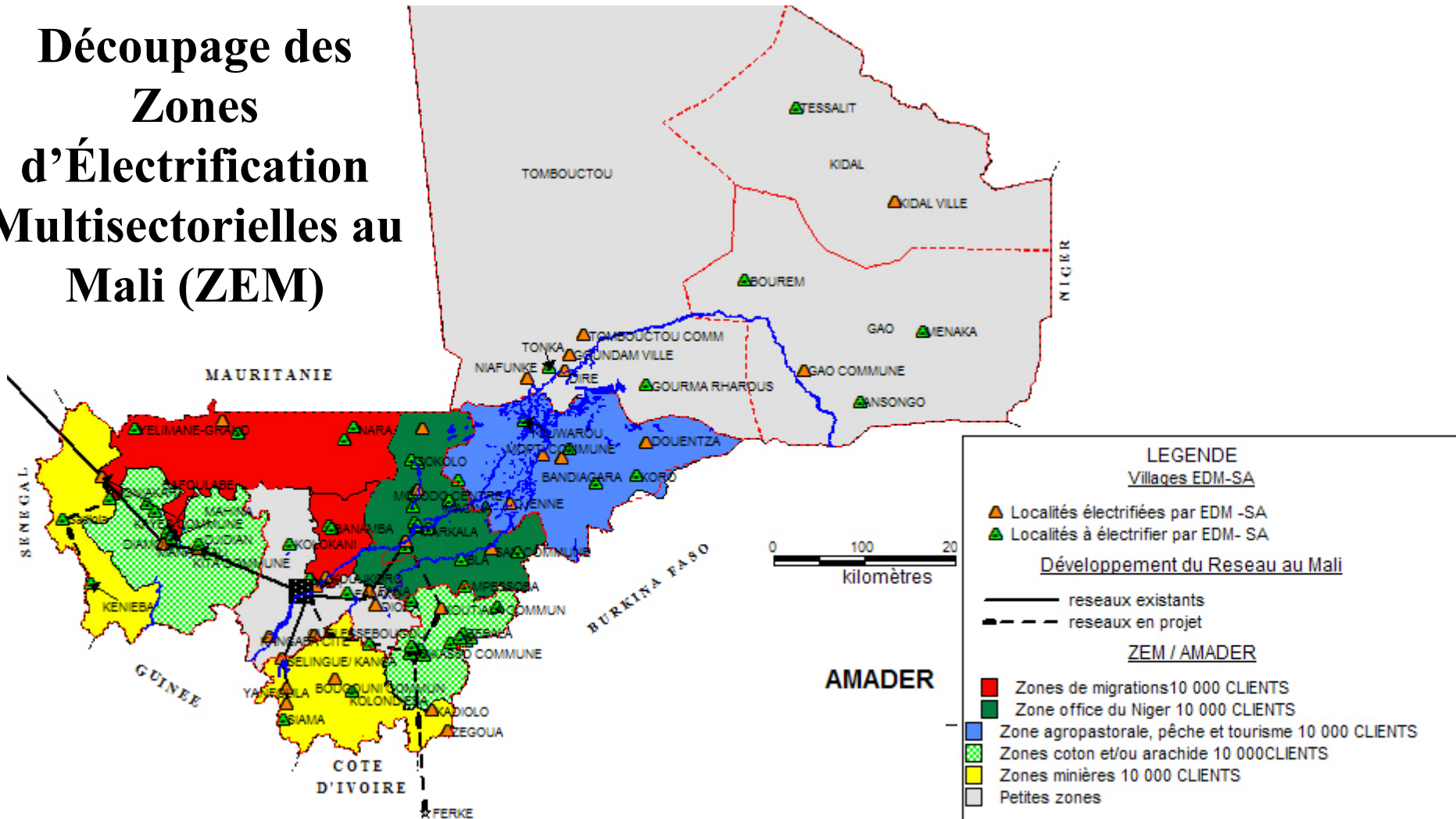


# Contexte spécifique de mise en oeuvre

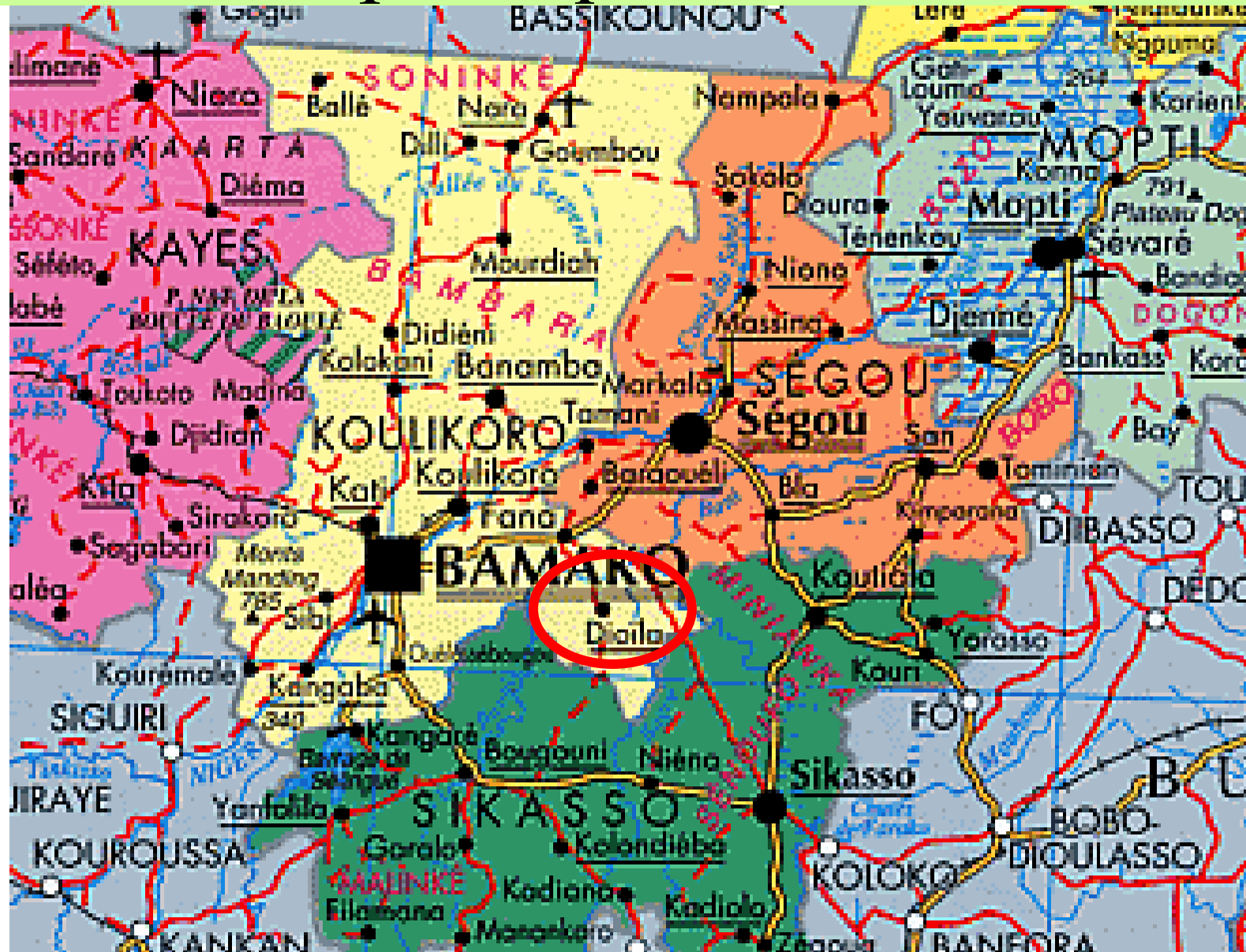
➤ *Synergie avec d'autres projets:*

➤ *Le programme décennal d'électrification rurale en cours de finalisation*

## Découpage des Zones d'Électrification Multisectorielles au Mali (ZEM)



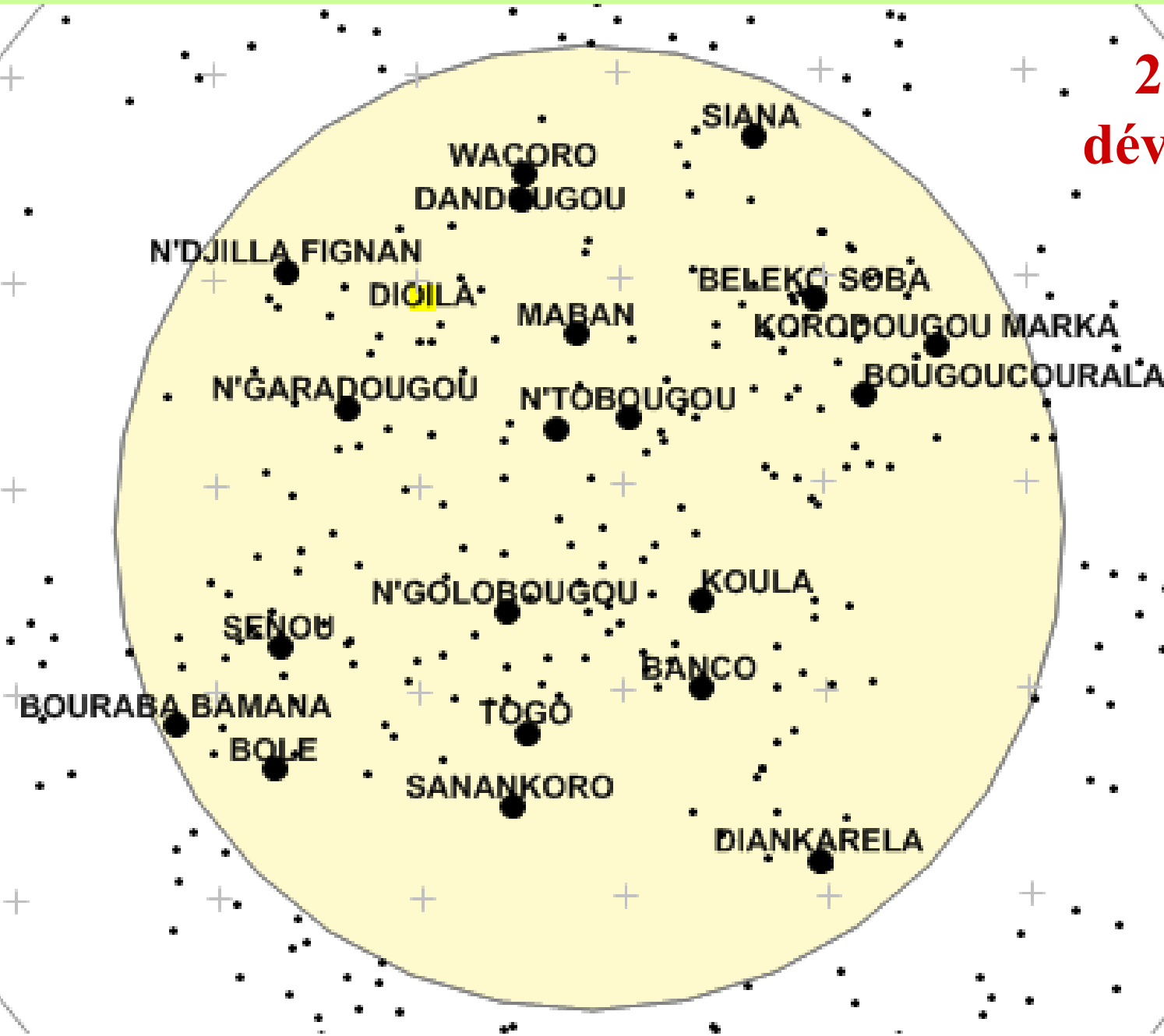
# Contexte spécifique de mise en oeuvre



**Zone pilote: 198 localités / 193.733 hab.**

# Résultats socioéconomiques: Pôles de développement

**21 pôles de développement**



# Résultats socioéconomiques: Analyse de la demande

SEGMENTATION DEMANDE DOMESTIQUE	Classe		
	1	2	3
Facture cible (FCFA/mois)	2 000	5 000	10 000
Ampérage potentiel	1A	3A	5A
Poids relatif	81,8%	14,5%	3,6%

DEMANDE	Scénario d'approvisionnement			
	24h	10h	5h	
<b>DOMESTIQUE</b>				
Conso.spécifique - moyenne pondérée (kWh/mois)	32,8	15	11,2	
Capacité maximale moyenne à payer (FCFA/kWh)	95,5	209,3	279,3	
<b>INFRASTRUCTURES ET ACTIVITES</b>				
Conso.spécifique (kWh/mois)	localité < 1000 hab.	1 131	509	206
	< 2000 hab.	3 632	1 581	638
	< 5000 hab.	6 511	3 036	1 313
	> 5000 hab.	22 302	9 054	3 467

# Résultats Mali

PARAMETRES		MALI
ZONE PILOTE	Population	193 733
	Nb localités	198
NBRE DE PÔLES	Total	21
	Electrifié	1
	Non électrifié	20
CIBLE DIRECTE	Population TOTALE	137 423
	<i>Population Diesel, Réseau, PCH</i>	49 050
	<i>Population kits communautaires</i>	54 283
	<i>Population Force motrice</i>	34 090
	Nb TOTAL de localités	128
	<i>Localités Diesel, Réseau, PCH</i>	21
	<i>Localités kits communautaires</i>	55
	<i>Localités Force motrice</i>	52
PROJETS	TOTAL	127
	Cluster diesel	1
	Diesel isolé	16
	Réseau	3
	PCH	0
	Kits photovoltaïques communautaires	55
	Force motrice (villages isolés)	52

# Résultats Mali

PARAMETRES		MALI	
COÛTS DU kWh (FCFA)	Diesel MIN	305	
	Diesel MAX	686	
	Réseau MIN	199	
	Réseau MAX	383	
	PCH (hors option rachat)		€
INVESTISSEMENT en ANNEE 1 (FCFA)	TOTAL	2 248 471 778	3 427 548
	Cluster diesel	63 870 771	97 364
	Diesel isolé	1 161 370 516	1 770 382
	Réseau	675 338 176	1 029 479
	PCH	0	0
	Kits photovoltaïques communautaires	165 892 315	252 885
	Force motrice (villages isolés)	182 000 000	277 439



# Résultats : Projets de pré-électrification

**Zones de Senou (sud-ouest) et à l'est de Banco (sud-est)**

<b>Force motrice</b>		
<b>Nombre de localités</b>	<b>Population ciblée</b>	<b>Investissement total</b>
<b>52</b>	<b>34 090</b>	<b>182 MFCFA</b>

<b>Kits photovoltaïques (PV)</b>		
<b>Nombre de localités</b>	<b>Population ciblée</b>	<b>Investissement total</b>
<b>55</b>	<b>54 283</b>	<b>166 MFCFA</b>



# Opportunités de mise en oeuvre

**La réalisation de ce projet pourra s'inscrire dans la mise en oeuvre du PRODER au niveau de la zone de la périphérie de Bamako.**

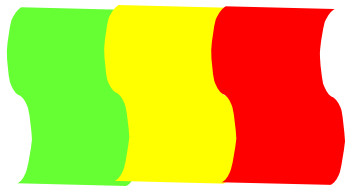
**Les études réalisées pourrait intégrées les DAO ou mises à la disposition des promoteurs des ZEMs intéressés par la zone périphérique de Bamako.**

# **Enseignements/recommandations**

**La démarche de planification adoptée dans cette étude fondée sur un choix volontariste de classification des localités en fonction de leur IPD pour l'accès à l'électricité apparaît plus comme un outil d'aménagement du territoire. Cette démarche rejoint implicitement les actions menées dans la plus part de nos états pour la maximisation des effets de l'électricité pour la lutte contre la pauvreté tout en optimisant les ressources disponibles à travers les différents document de croissance et de lutte contre la pauvreté. .**

**La démarche multisectorielle qu'inspire cette méthode favorise sa réussite.**

**La prise en compte de certains éléments notamment de l'IPD pour le classement des localités à électrifier dans nos pays en manque de ressources où tout est prioritaire permet de mieux orienter l'utilisation des ressources**



Je vous remercie de votre attention

[http:// www.amadermali.org](http://www.amadermali.org)