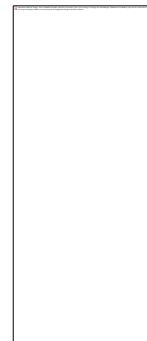




FONDATION ÉNERGIES POUR LE MONDE

Le changement d'échelle des programmes d'Electrification Rurale Décentralisée faisant appel aux énergies renouvelables : une nécessaire méthodologie



**Conférence « Accès à l'énergie en Afrique »
4 juin 2009**

Un constat

Taux **d'électrification rurale** reste très faible dans certains pays africains (1 à 5 %)

Sociétés nationales en difficulté
Dispersion de l'habitat en milieu rural
Forte hausse du prix du pétrole



Solutions conventionnelles
inadaptées pour beaucoup de
communes rurales

Nécessité de **valoriser le potentiel en énergies renouvelables**

Nécessité d'attirer des opérateurs privés dans un contexte d'évolution du cadre institutionnel de l'Electrification Rurale

➡ Si l'électrification par énergies renouvelables d'un village est assez facilement réalisable, son **extension à l'échelle régionale reste encore très limitée.**

➡ Les financements internationaux existent mais **très peu de programmes d'envergure sont réalisés.**

Une conviction

- ✚ C'est essentiellement par les **énergies renouvelables** que l'accès à l'électricité en milieu rural pourra se développer
- ✚ Le montage de programmes viables, techniquement et financièrement, nécessite une **connaissance fine des micro-contextes locaux** associée à une **volonté politique forte** aux niveaux nationaux et régionaux
- ✚ Pour convaincre bailleurs et opérateurs de s'engager, il faut **objectiver les critères de choix** conduisant à proposer des communes cibles pertinentes

➔ L'accès à l'électricité en milieu rural doit se doter **d'outils de planification et d'analyse de marché**

Une initiative : la méthodologie NORIA

- Elaborer des **programmes « clés en main »** basés sur des énergies locales, pérennes techniquement et financièrement
- **Commencer par des groupes de communes au contexte socio-économique favorable, minimisant les risques et permettant d'atteindre une taille critique pour une exploitation rentable**
- Impliquer les **décideurs nationaux et régionaux durant la phase d'étude dans le cadre d'une démarche participative**
- **Viser un impact domestique, social et économique**

Une méthodologie en 3 étapes

1 Analyse des contextes nationaux et régionaux

1

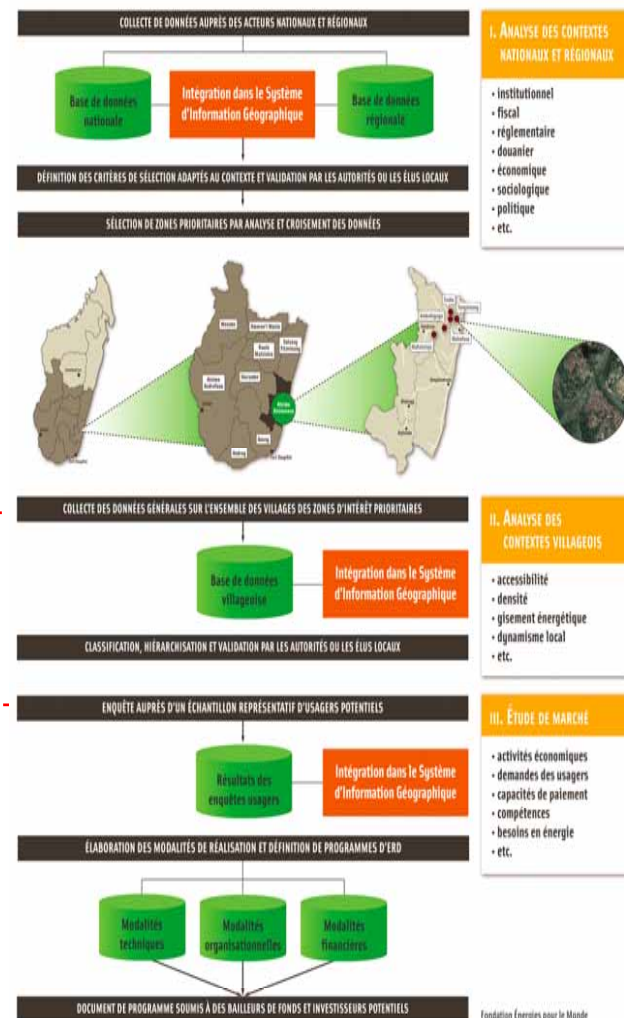
Sélection de groupes de communes prioritaires

2 Etude du contexte des communes cibles
Hiérarchisation des communes
Enquêtes dans les communes cibles

2

3 Traitement et analyse des données
Dimensionnement technique
Elaboration du schéma d'exploitation
Analyse économique

3



Etape 2 : Analyser les contextes des communes cibles

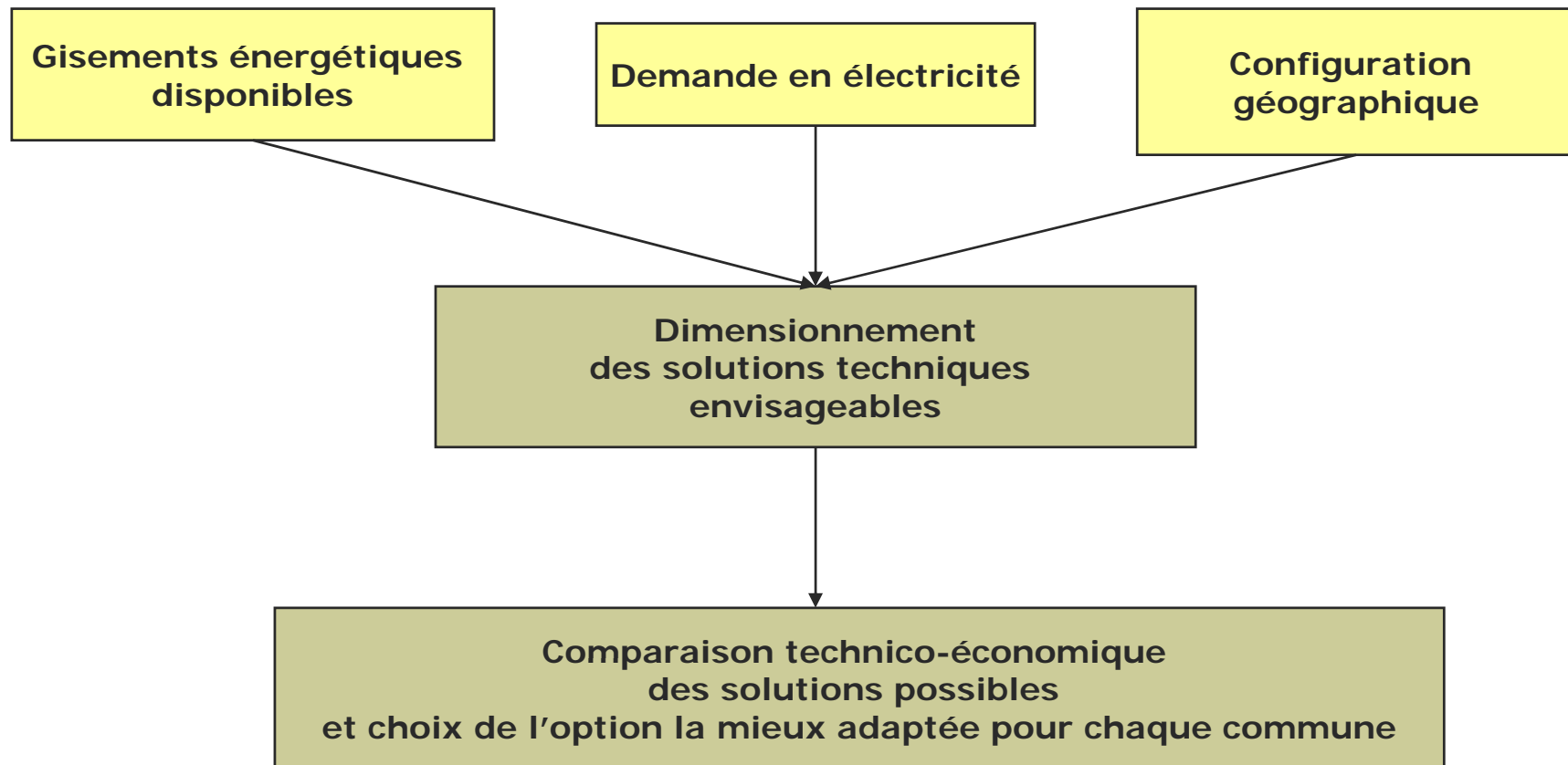
Objectif : collecter des données très précises et récentes sur les contextes généraux des communes cibles

>>> **Elaborer des modalités techniques ou financières non standardisées et adaptées aux contextes locaux**

Type d'informations collectées :

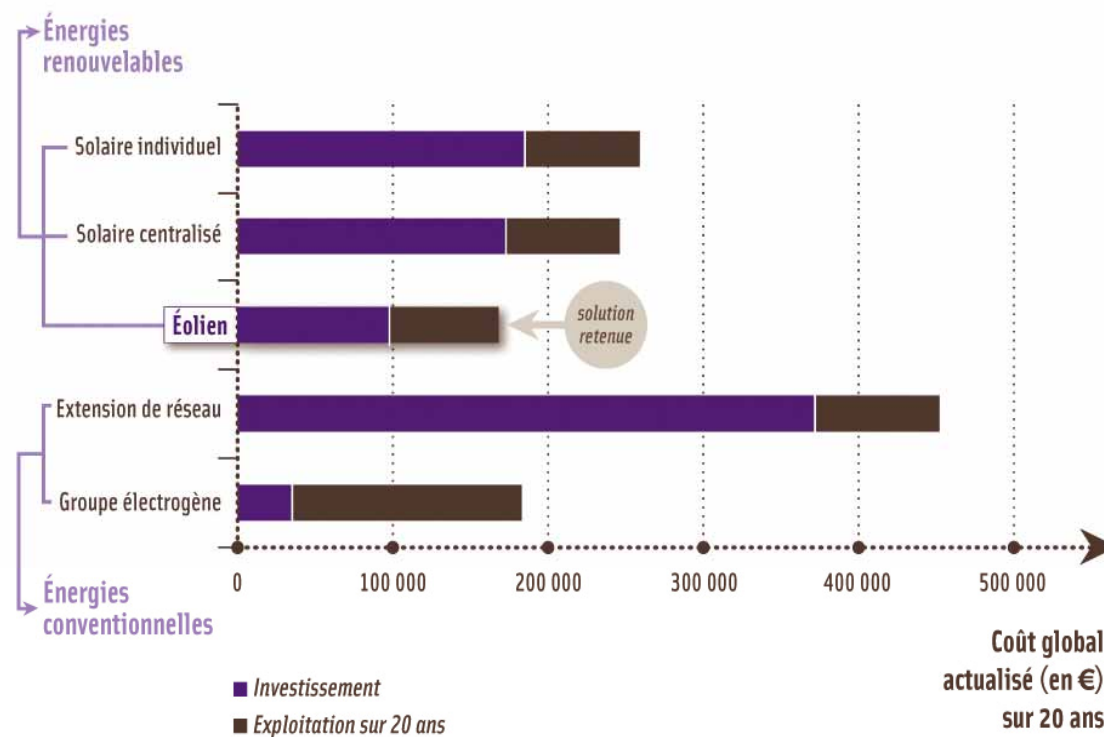
- Type habitat et **répartition socio-économique**
- Données sur les sites **hydrauliques** potentiels, le gisement **éolien**
- **Capacités de paiement** de la population
- **Demande en énergie** des ménages, infrastructures sociales, acteurs économiques
- **Configuration géographique** de l'habitat

Etape 3 : Etudier les options techniques disponibles sans a priori



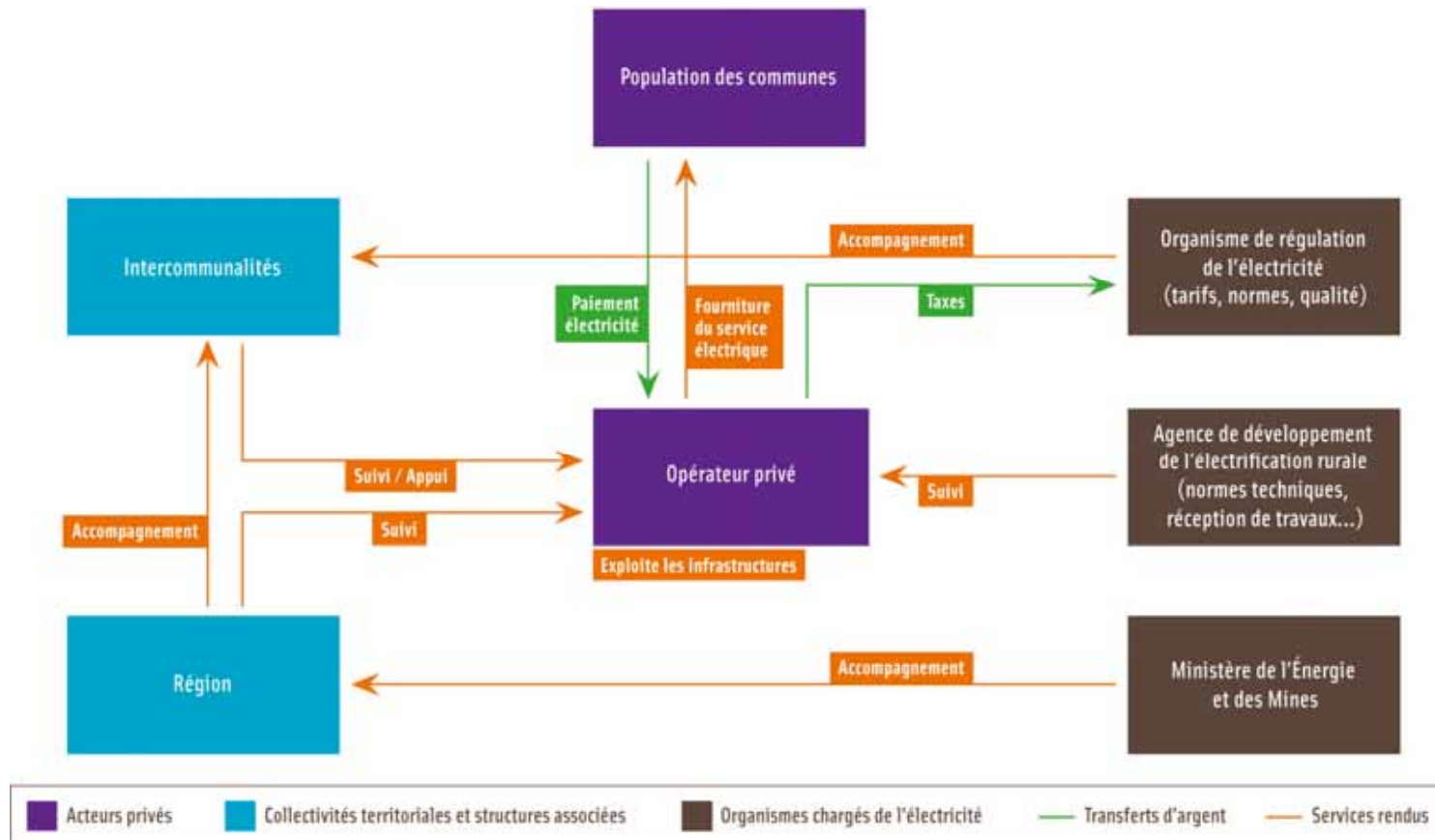
Etape 3 : Sélectionner les options de moindre de coût pour chaque commune

- Basé sur le coût global actualisé sur 10 ou 20 ans (investissement + exploitation)
- Sélection de l'option renouvelable de moindre coût
- Comparaison avec les options conventionnelles (groupe/extension)



Options ENR décentralisées avec production locale sont souvent adaptées à une majorité de communes rurales, comprenant **200 à 500 ménages**, à plus de 15 km du réseau

Etape 3 : Proposer des schémas d'exploitation adaptés



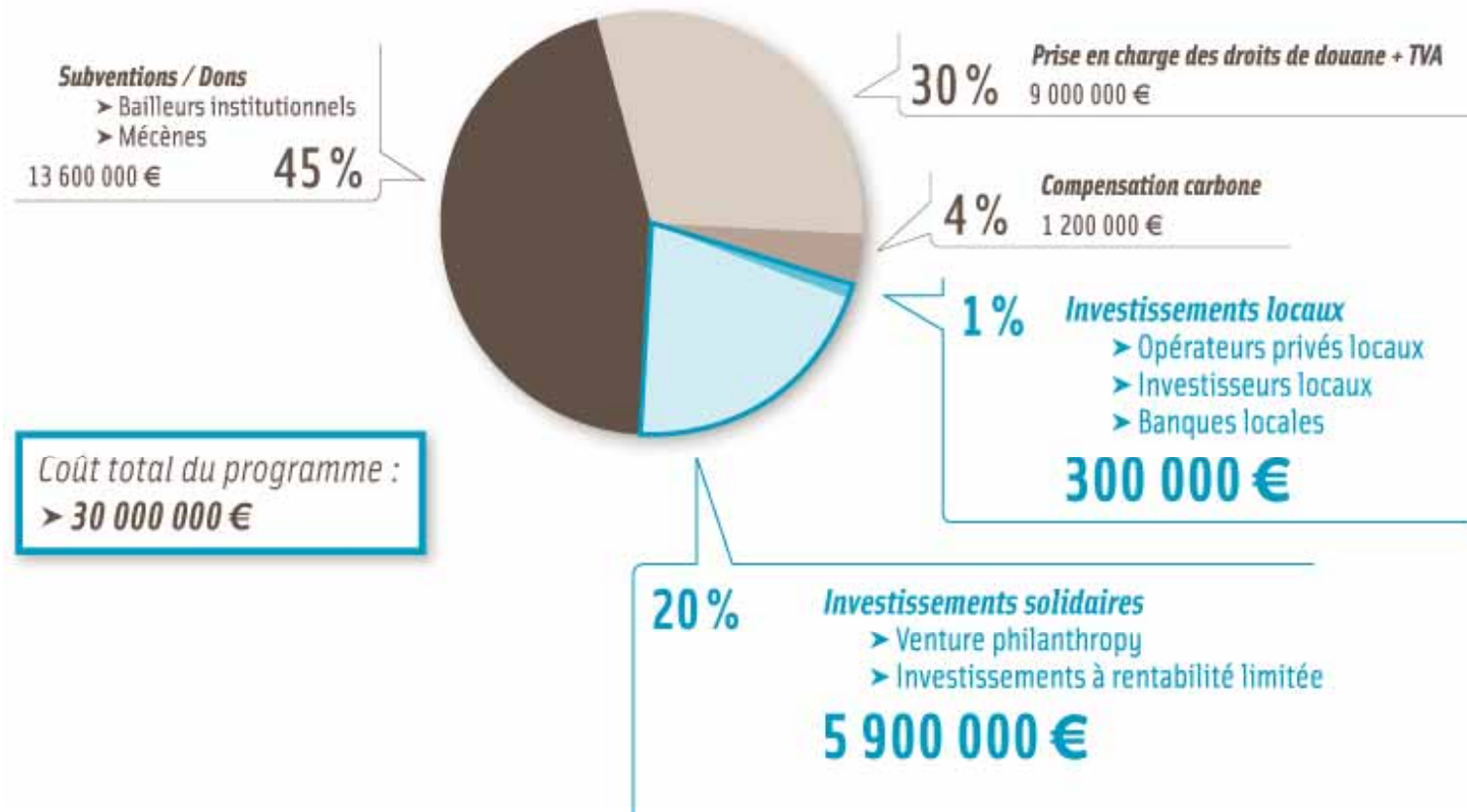
>> respectant le cadre institutionnel en place et permettant d'impliquer élus locaux et régionaux pour un suivi de proximité

Etape 3 : Proposer des programmes viables financièrement

En €		ANNÉE 0	ANNÉE 1	ANNÉE 5	ANNÉE 10	ANNÉE 15	ANNÉE 20
Revenus	Recettes		1 950 000	1 950 000	1 950 000	1 950 000	1 950 000
Dépenses	Charges d'exploitation		-673 000	-673 000	-673 000	-673 000	-673 000
	Investissement initial	-4 800 000					
	Investissements d'expansion		-48 000	-48 000	-48 000	-48 000	-48 000
	Investissements de renouvellement		-327 000	-327 000	-327 000	-327 000	-327 000
	Impôts		-156 000	-156 000	-156 000	-156 000	-156 000
Free Cash Flow (FCF)		-4 800 000	746 000	746 000	746 000	746 000	746 000
Free Cash Flow cumulés		-4 800 000	-4 054 000	-1 070 000	2 660 000	6 390 000	10 120 000

>> dans lesquels les principaux risques ont été analysés

Etape 3 : Proposer des montages financiers innovants



>> Associant subventions, prêts, investissements à rentabilités différenciées, économie carbone, etc..

Conclusion

Le choix de technologies renouvelables apporte une **complexité supplémentaire** et des études préalables plus longues

>>> Nécessité de sensibiliser élus nationaux et bailleurs internationaux sur cette question et de dégager des **financements pour ces études (type COOPENER de la Commission européenne)**

Le développement de l'Electrification Rurale Décentralisée par énergies renouvelables ne peut plus passer par une **addition de projets pilotes isolés**

>>> Nécessité de **développer et professionnaliser ce secteur** pour permettre le montage de programmes régionaux : outils de planification et d'études de marché, bureaux d'études, fournisseurs, installateurs, opérateurs, organismes institutionnels.