

IMPROVES-RE News

N°1 Janvier 2006
www.improves-re.com



Améliorer l'impact économique et social de l'électrification rurale

Lancement du projet dans les quatre pays

Le projet IMPROVES-RE a été officiellement lancé au Mali (juillet 2005), au Burkina Faso (novembre 2005), au Niger (novembre 2005), et au Cameroun (décembre 2005), consacrant son démarrage dans chacun des pays.

Ce lancement officiel a été marqué par l'organisation d'un atelier national avec comme temps forts la présentation du programme et ses articulations avec les préoccupations nationales, et un débat multisectoriel sur le partage de l'information.

Les différents ateliers nationaux ont vu la participation de différents représentants sectoriels (santé, éducation, agriculture, développement rural,

transport, télécommunication, etc.), de même que des représentants de la société civile, des collectivités locales, du secteur privé, et des bailleurs de fonds. En vue d'une amélioration des pratiques de planification de l'électrification rurale, il a été envisagé de mettre sur pied un cadre multisectoriel formel (Cameroun) ou de recourir aux structures existantes (Burkina Faso, Mali, Niger).

Dans les quatre pays, IMPROVES-RE bénéficie d'un soutien institutionnel de haut niveau, porté par les Ministères en charge de l'Énergie (Burkina, Cameroun, Niger) ou par une Agence d'électrification rurale (Mali).

Témoignant de cet important appui institutionnel, l'ouverture

des travaux de l'atelier de lancement a été assurée au Cameroun et au Niger par les Ministres en charge de l'Énergie, au Burkina Faso par le Directeur Général de l'Énergie, et au Mali par le représentant du Président Directeur Général de l'AMADER.

Le lancement du programme s'est fait en présence du Chef de Délégation de l'Union Européenne (Cameroun) ou de son représentant (Niger).



Ouverture des travaux
par le Ministre des Mines et de l'Énergie

Dans ce numéro:

Atelier de formation 2
sur le thème de la
planification
(Bamako)

Atelier de formation 2
sur les SIG
(Francheville)

Synthèse méthodologique 3

Études socioéconomiques 3

Sélection des zones pilotes 4



Une vue de l'assistance à Bamako

Atelier de formation n°1: planification de l'électrification rurale à Bamako (Mali)

tion rurale a été organisé dans le cadre de IMPROVES-RE à Bamako (Mali), avec l'appui de l'AMADER, l'Agence Malienne pour le Développement de l'Énergie Domestique et l'Électrification Rurale, partenaire institutionnel du projet. L'atelier a vu la participation des structures nationales partenaires du programme IMPRO-

VES-RE, des cinq bureaux d'études sous-traitants africains, et des trois partenaires du Consortium européen. L'atelier avait pour objectifs:

- Une mise à plat des pratiques actuelles de planification, dans une optique à la fois de formation et d'échange d'expériences,

Du 27 au 29 juillet 2005, un atelier de formation sur le thème de la planification de l'électrifica-

Coordination
de
IMPROVES-RE
News n°1

IED
2, chemin de la
Chauderaie
69340, Francheville
France

Tél. +33 4 72 59 13 20
Fax: +33 4 72 59 13 39
ied@ied-sa.fr
www.ied-sa.fr

Atelier de Bamako (suite de la page 1)

- Une introduction au modèle alternatif qui sera développé dans le cadre de IMPROVES-RE,
- Un brainstorming sur les critères de choix des zones pilotes qui feront l'objet d'un développement de projets dans chaque pays.

Conformément au programme générique de travail, les débats ont été construits autour des axes suivants :

- Revue des méthodes de planification nationale,
- Limites des planifications conventionnelles,
- Taux de Rentabilité Interne (TRI) et dimension multisectorielle,
- Analyse multicritères pour renforcer les synergies multisectorielles

« L'Indicateur de Potentiel de Développement, IPD, est un déterminant essentiel de la démarche IMPROVES-RE »

modèle alternatif tel qu'envisagé dans le cadre du programme IMPROVES-RE.

Partant de la structuration des modèles actuels, un schéma alternatif a été proposé et a fait l'objet de discussions avec l'ensemble des participants.

La problématique étant celle d'une meilleure prise en compte de données multisectorielles dans la planification de l'électrification rurale, le schéma alternatif prévoit tout particulièrement :

- Une phase initiale de collecte de ces données multisectorielles,
- Un module de calcul d'un paramètre clé, l'Indicateur du Potentiel de Développement (IPD) d'une localité. L'IPD est construit sous le prisme de l'Indice du Développement Humain, qui mesure la pauvreté selon trois composantes : santé, éducation, économie locale.
- Un module de classification des localités en fonction de leur IPD avec l'introduction du concept de "Pôle de Développement (PdD)".
- Un module de Prévision de la demande à l'échelle des grappes constituées par les Pôles de Développement et les localités satellites associées (hinterland).

Partir des pratiques actuelles...

La démarche adoptée a été celle d'une approche pédagogique par l'exemple, introduisant les débats par des cas concrets de schémas de planification mis en œuvre dans des pays africains. Il s'agissait à travers ce choix didactique à la fois d'analyser les pratiques actuelles et de mettre en évidence le chemin critique des différents modèles de planification. Les discussions ont ainsi été alimentées par les présentations suivantes :

- Le modèle burkinabé de planification, à travers un exposé du RISOE sur le Plan National d'Électrification (PNE),
- Le modèle ivoirien de planification, à travers un exposé de la SOPIE,
- Le modèle nigérien, à travers un exposé de IED sur la stratégie nationale d'électrification rurale pour la période 2005-2020,
- Le modèle malien de planification des investissements d'électrification rurale sur la période 2005-2019, à travers un exposé de l'AMADER,
- Les modèles de planification locale concertée et de mobilisation des acteurs locaux, à travers un exposé de ETC.

Pour un modèle alternatif...

S'appuyant sur les débats qui ont suivi ces présentations et en particulier sur les vives discussions engendrées par les échanges sur les limites des schémas actuels en terme d'impact socio-économiques, l'atelier de Bamako a servi de base introductive à un

A l'issue de l'atelier de Bamako, les grands principes du modèle alternatif de planification IMPROVES-RE ont donc été définies. Une ébauche de synthèse a permis de clarifier les prochaines étapes, centrées sur l'élaboration par chaque pays d'une grille d'analyse multicritères adaptée à son contexte et reposant sur les deux groupes d'activités suivants : (1) Définition et calcul des IPD dans chaque pays, (2) Utilisation des IPD.

Il a été décidé qu'une note méthodologique (D3) reprenant notamment les différents concepts et les objectifs à court terme soit préparée par le Consortium en complément du rapport de l'atelier (D1), afin de faciliter le travail de terrain dans les différents pays.

Les rapports D1 et D3 sont disponibles en ligne, sur le site du programme IMPROVES-RE (www.improves-re.com).



Session n°2-1: Modèles de planification, analyses par l'exemple

Atelier de formation n°2: Système d'Information Géographique (SIG) à Francheville (France)

Du 28 novembre au 2 décembre, s'est tenu à Francheville (France), un atelier de formation sur les Systèmes d'Information Géographique.

L'atelier a été animé par un formateur externe, spécialiste en SIG, et a bénéficié aux partenaires institutionnels et privés africains du programme IMPROVES-RE.

Il avait pour objectifs de :

- Donner une formation de base sur les SIG et sur le logiciel MANIFOLD.
- Permettre aux personnes ayant déjà une approche des SIG de consolider leurs connaissances et d'avoir des réponses à leurs différentes questions concernant MANIFOLD.

Saisissant l'opportunité de la présence d'au moins un représentant des différentes équipes de projet, un point a été fait en

début d'atelier sur l'état d'avancement de la collecte des données alphanumériques et géographiques dans les quatre pays.

Un Manuel de formation a été remis à chaque participant en début d'atelier et la formation a été marquée par de nombreuses séances de travaux pratiques.

Un rapport de l'atelier (D4) est en cours de finalisation.



Formation SIG à Francheville, du 28 novembre au 2 décembre 2005

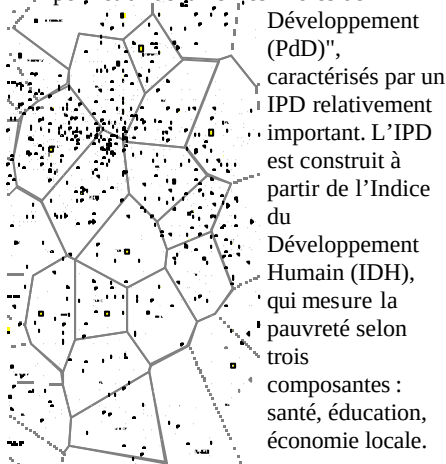
Synthèse de la méthodologie de planification IMPROVES-RE

La recherche-action est au coeur de la démarche du programme IMPROVES-RE. Le rapport D3 qui date de septembre 2005, fait le point de l'état d'avancement de la réflexion sur un modèle alternatif de planification. Consacré à l'analyse des données multisectorielles et au Système d'Information Géographique (SIG), il présente la méthodologie adoptée par l'équipe du projet pour l'élaboration d'un modèle alternatif de planification de l'électrification rurale orienté vers la réduction de la pauvreté, comme suite à l'atelier de Bamako.

Le modèle IMPROVES-RE s'articule autour des deux modules suivants, recourant aux fonctionnalités des SIG :

1- Un module n°1 dit "d'aménagement du territoire", permettant l'analyse et l'optimisation de l'accessibilité territoriale aux services de base et aux revenus. Ce module est basé sur :

- l'introduction d'un paramètre clé, l'Indicateur du Potentiel de Développement (IPD) d'une localité, qui permet d'identifier les "Pôles de



- l'introduction d'une notion d'attractivité d'une localité donnée, mesurée par son IPD.

L'attraction de cette localité, inspirée de la Loi de Reilly, est proportionnelle à son IPD et inversement proportionnelle au carré de la distance à la localité attirée.

- l'analyse des aires d'influences relatives des Pôles de développement, qui permet de modéliser l'accès territorial aux services de base et aux revenus.

2- Un module n°2 de "planification électrique", permettant l'optimisation technico-économique du système électrique à un horizon donné, dans le but d'améliorer la qualité des services de base et d'accélérer le développement économique. Ce module est basé sur :

- la construction d'un modèle itératif d'optimisation technico-économique du système électrique : (1) analyse prévisionnelle de la demande par l'introduction de la notion de rayon d'attraction électrique, (2) analyse des opportunités d'interconnexions, (3) analyse des options d'approvisionnement ;
- l'utilisation comme "entrées" de

isolés du réseau national (mini-réseaux), (3) systèmes constitués d'une localité isolée.

Une plus-value en terme d'aménagement du territoire...

En faisant le choix d'une classification des localités sur la base de l'indicateur multicritères IPD, la plus-value de cette démarche IMPROVES-RE s'exprime principalement en terme d'aménagement du territoire. L'analyse multicritères est destinée à renforcer les synergies multisectorielles et à accroître l'efficacité des projets d'électrification rurale, mais



« Le modèle de planification IMPROVES-RE est bâti sur une approche à deux composantes: (1) un module initial dit d'aménagement du territoire, et (2) un module de planification électrique proprement dite »

l'ensemble des pôles de développement retenus auxquels sont rajoutées les localités déjà électrifiées, et la production en "sorties" des sous-ensembles électriques cohérents et optimisés à l'horizon de la planification, à travers différents schémas : (1) systèmes interconnectés au réseau national, (2) systèmes interconnectés

peut être mesuré à l'échelle du complexe constitué par le pôle de développement et sa périphérie ou hinterland.

Pour plus de détails méthodologiques, consulter le rapport D3, en ligne sur le site du programme (www.improves-re.com).

Étude socioéconomique dans les zones pilotes

Le document de projet IMPROVES-RE indique dans les Groupes d'activités n°3 (Développement des plans multisectoriels locaux pour l'électrification rurale) et n°4 (Mobilisation des parties prenantes locales), que des études seront menées dans les différentes zones pilotes, afin de tester l'approche alternative de planification proposée.

L'étude socioéconomique dans les zones pilotes a pour objectifs :

(1) de valider la structure de l'Indicateur de Potentiel de Développement (IPD) et de le renseigner, particulièrement dans sa composante « économie locale », grâce à une ana-

lyse fine des infrastructures et des dynamiques économiques locales entre des centres-pôles de développement et leurs hinterlands. Il s'agira d'une part de réaliser un inventaire quantitatif et qualitatif des infrastructures sur le terrain (santé, éducation) et d'autre part de mener une analyse de la dynamique économique des localités, afin d'identifier les centres-pôles et leurs hinterlands. Les résultats obtenus seront discutés et confrontés à l'avis des personnes ressources locales.

(2) d'analyser de façon prospective la demande solvable en électricité dans la zone pilote à l'horizon de la planification, à partir d'une série d'enquêtes dans un échantillon

représentatif de localités.

Les différentes activités seront réalisées avec l'appui des autorités locales (autorités déconcentrées et décentralisées) et différents acteurs locaux (acteurs économiques, ONG, Programmes de développement, etc.), qui seront également associés à une phase de validation finale des résultats et du plan local d'électrification rurale.

La collecte et l'analyse des données s'étaleront sur deux mois calendaires, de février à mars 2006. La restitution locale se fera au courant du mois d'avril 2006.

Les études socioéconomiques seront pilotées par ETC au Burkina Faso et au Mali, et par IED au Cameroun et au Niger.



N°1 Janvier 2006
www.improves-re.com

LE PROGRAMME IMPROVES-RE

Le programme "Energie intelligente - Europe" (EIE) est un programme de la Commission Européenne qui soutient le développement d'actions pour l'utilisation efficace de l'énergie et l'emploi des énergies renouvelables. Dans un souci d'équilibre entre sécurité des approvisionnement d'énergie, compétitivité et protection de l'environnement, il cherche à diriger la demande d'énergie vers des consommations mieux maîtrisées.

COOPENER est un domaine d'action de l'EIE axée sur la coopération avec les pays en développement : renforcer les capacités et la formation dans les pays en développement en vue de soutenir les politiques et législations énergétiques locales pour lutter contre la pauvreté et favoriser le développement.

COOPENER vise le renforcement de l'expertise énergétique locale dans les pays en développement, les politiques énergétiques, législations et conditions du marché afin de lutter contre la pauvreté. Par ailleurs, les projets COOPENER impliquant certaines régions dites "priorisées" sont favorisés : l'Afrique subsaharienne et l'Amérique latine

Improving Economic and Social impact of Rural Electrification (IMPROVES-RE) est un programme co-financé par la Commission Européenne dans le cadre de COOPENER sur la période 2005-2007.

IMPROVES-RE est mis en œuvre dans quatre pays d'Afrique de l'Ouest et Centrale : Burkina Faso, Cameroun, Mali et Niger.

IMPROVES-RE est coordonnée en Europe par le Bureau d'études Innovation Energie Développement (IED, France), par ETC Foundation (ETC, Pays-Bas), et par le Riso National Laboratory (RISO, Danemark).

Dans chaque pays africain concerné, le programme IMPROVES-RE bénéficie d'un partenariat institutionnel et en terme d'expertise locale.

RESULTATS ATTENDUS

IMPROVES-RE souhaite améliorer l'approche de planification des investissements en matière d'électrification rurale et de fait l'accès aux services énergétiques durables pour la réduction de la pauvreté, à l'échelle locale, régionale et nationale.

Une approche mieux intégrée, impliquant des acteurs nationaux et locaux provenant de différents secteurs (santé, éducation, économie locale, ...), et démontrant les impacts sociaux et économiques des projets d'électrification rurale sur la réduction de la pauvreté, permettra de drainer des investissements supplémentaires dans ce secteur.

Les quatre plans locaux qui seront élaborés au Burkina Faso, au Cameroun, au Mali et au Niger aideront à développer des projets d'électrification, qui bénéficieront aux populations. La zone couverte par les plans locaux dépendra du pays, mais la population rurale totale n'ayant pas accès à l'électricité dans chacune des régions devra être similaire, autour de 200 000 habitants.

Les outils informatiques de planification seront mis à la disposition de chacune des institutions en charge de l'électrification rurale dans les quatre pays participants. Ces institutions seront formées à leur utilisation, afin de développer l'approche de planification dans les autres régions du pays.

La méthodologie de renforcement des synergies avec les services sociaux, les services publics et marchands mis en œuvre dans les quatre pays participants dans le cadre de IMPROVES-RE sera présentée aux institutions régionales (CILSS, CE-DEAO, UEMOA, CEMAC, etc.) et promue dans les autres pays de la région à l'occasion des ateliers régionaux, et à travers les activités de diffusion.

Les outils de formation pour la mobilisation et le renforcement des capacités des acteurs locaux dans les processus de planification seront développés pour faciliter la réplication. Il est prévu qu'au moins une session de diffusion d'information et une session de formation soient organisées dans chacune des zones sélectionnées pour les études de cas, avec un minimum de 10 participants locaux pour chaque session.

Le projet contribuera au développement des projets d'électrification rurale à travers des dynamiques montantes (bottom-up) et à l'émergence d'opérateurs locaux.

Retrouvez IMPROVES-RE sur le Web à l'adresse
www.improves-re.com

Sélection des zones pilotes

Sur la base des critères contenus dans le document du projet IMPROVES-RE et affinés à l'occasion de l'atelier de Bamako, les partenaires institutionnels des quatre pays ont procédé au choix des zones pilotes pour la mise en œuvre du programme dans leur pays.

Au moment de l'édition de ce premier numéro de *IMPROVES-RE* News, seul le Burkina Faso n'avait pas encore fait part de sa décision finale.

Les sites actuellement retenus sont les suivants:

1- **Au Mali**, il s'agit d'une partie du Cercle de Dioila dans la zone cotonnière. Le site permet une prise en compte de deux localités du PRODER (programme décennal d'électrification rurale de l'AMADER) non encore étudiées (Wacoro, Maban). Il comprend 193.733 habitants, 198 localités dont une seule électrifiée (le chef-lieu de Cercle). La répartition démographique des localités non électrifiées est comme suit: 0 à 300 habitants (11,7%), 300 à 2000 habitants (82,2%), 2000 à 5000 habitants (5,1%), plus de 5000 habitants (1%). Le Chef-lieu du Cercle (Dioila) est situé à environ 150km de

Bamako, dont 100km sur une voie bitumée et 50km sur une bonne piste. Le périmètre de la zone pilote est exempt de toute étude d'électrification rurale.

2- **Au Cameroun**, le site choisi fait l'objet d'un Programme intégré de Développement Rural Participatif financé par la BAD et le Gouvernement camerounais (Projet Rumpi). Il est situé dans la Province du Sud-Ouest

« Les zones pilotes serviront de cadre territorial expérimental pour l'élaboration de plans locaux d'électrification rurale sur la base du modèle IMPROVES-RE »

(partie anglophone du pays), offre des opportunités de développement de la petite hydroélectricité et de synergies multisectorielles avec ce programme. Il est à cheval entre les Départements du Fako, de la Mémé et de Ndian, et regroupe 341 558 habitants dans 134 localités. La répartition démographique des 110 localités non électrifiées est comme suit: 0 à 300 habitants (35,5%), 300 à 2000 habitants (43,6%), 2000 à 5000 habitants (17,3%), plus de 5000 habitants (3,6%).

3- **Au Niger**, le site comprend les Départements de Abalak et de Keita, dans la Région de Tahoua. Il couvre 340.838 habitants, 327

localités dont 318 non électrifiées. La répartition démographique des localités non électrifiées est comme suit: 0-300 habitants (29,9%), 300-2000 habitants (63,2%), 2000-5000 habitants (6%), Plus de 5000 habitants (0,9%). Il comprend 8 communes rurales dont seulement 4 électrifiées.

Dans chaque pays, en amont des études socioéconomiques, une première mission de prospection et de test des questionnaires aura lieu à l'échelle de la zone pilote, conduite par le Consortium européen ou son sous-traitant national.

Une carte de localisation des zones pilotes est disponible sur le site www.improves-re.com dans la rubrique « Avancement Pays ».



Moulin à Bouéna au Burkina Faso