

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
1^{ère} partie : APPROCHES METHODOLOGIQUES DE L'ETUDE	5
Chapitre I : POPULATION CIBLE.....	5
Chapitre II : LES OUVRAGES BIBLIOGRAPHIQUES.....	7
Chapitre III : ETUDES APPROFONDIES SUR TERRAIN.....	7
Section 1 : Etude au bureau :.....	7
Section 2 : Echantillonnage :.....	8
Section 3 : Etude sur terrain :.....	11
Section 4 : Traitement et analyse des données.....	12
Section 5 : Démarche de vérification des hypothèses.....	13
Section 6 : Limite méthodologique.....	32
Section 7 : Rédaction et validation de la recherche.....	32
Section 8 : Chronogramme de la réalisation de l'étude.....	33
II^{ème} PARTIE : RESULTATS ET INTERPRETATIONS DE L'ETUDE	34
Chapitre I : IMPORTANCE DE L'ELECTRICITE SUR LES ACTIVITES PRODUCTIVES AU SEIN DE LA COMMUNE RURALE D'ANKAZOMIRIOTRA.....	34
Section 1 : Nombre de ménage dans chaque classe sociale.....	34
Section 2 : Rapport entre dépenses énergétiques et consommation.....	34
Section 3 : Nouvelles activités et leurs distributions.....	37
Chapitre II : ELECTRICITE LOCALE POUR LE DEVELOPPEMENT SOCIAL ET INSTITUTIONNEL :.....	43
Section 1 : Santé et bien être social.....	43
Section 2 : Education et rythme de vie.....	47
III^{ème} partie : DISCUSSIONS ET RECOMMANDATIONS :	52
Chapitre I : DISCUSSIONS.....	52
Section 1 : Le prix de l'électricité très élevé pour un monde rural.....	52
Section 2 : Les impacts tacites de l'électrification sur la vie sociale.....	57
Chapitre II : RECOMMANDATIONS.....	59
Section 1 : L'électrification rurale pour les paysans du monde rural.....	59
Section 2 : Une bonne base sociale pour l'électrification rurale.....	66
CONCLUSION	68

LISTE DES ABREVIATIONS

ADER : Agence de Développement de l'Electrification Rurale

AUE : Association des Usagers d'Electricité

BEPC : Brevet d'Etude du Premier Cycle

CDER : Centre des Energies Renouvelables

CEG : Collège d'Enseignement Général

CEPE : Certificat d'Etude Primaire Elémentaire

CSB: Centre de Santé de Base

DGD: Décompte Général Définitif

EPP : Ecole Primaire Publique

DEGS : Droit, Economie, Gestion et Sociologie

FSE: Fond pour le Soutien de l'Electrification

FNE: Fond National de l'Electricité

IDH : Indice de Développement Humain

IEC : Information Education Communication

IMRED : Introduction-Matériel et Méthodes-Résultat-Discussion et recommandation

IRA: Infections Respiratoires Aiguës

JIRAMA: Jiro sy Rano Malagasy

Min Agri : Ministère de l'Agriculture

MARC : Méthode Alternative de Résolution de Conflit

NE : Non Electrifié

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ORE : Office de Régulation de l'Electricité

OTIV : Ombona Tahiry Ifampisamborana Vola

PCD : Plan Communal de Développement

PERER : Promotion de l'Electrification Rurale par les Energies Renouvelables

PLF : Plan Local Foncier

PIB: Produit International Brut

PNB: Produit National Brut

PNUD : Programme des Nations-Unies pour le Développement

R_j : Revenu journalier d'un ménage

$R_{j_{monétaire}}$: Revenu monétaire journalier d'un ménage

$R_{j_{non-monétaire}}$: Revenu non monétaire journalier d'un ménage

$R_{j_{pers}}$: Revenu journalier par personne

N : Nombre total des ménages des deux Fokontany

NL_j : Nombre de ménages qui ont créés j activités génératrices de revenus suite à l'électrification dans la localité L

N_{AIk} : Nombre de ménages du Fokontany d'Ankazomiriotra I qui ont pu créer k nouvelles activités

N_{AIIk} : Nombre de ménages du Fokontany d'Ankazomiriotra II qui ont pu créer k nouvelles activités

N_{AI} : Nombre total de ménages du Fokontany d'Ankazomiriotra I

N_{AII} : Nombre total de ménages du Fokontany d'Ankazomiriotra II

N_m : Nombre de ménage dans la classe c

NTP_I : Nombre de ménages très pauvres dans le Fokontany d'Ankazomiriotra I

NP_I : Nombre de ménages pauvres dans le Fokontany d'Ankazomiriotra I

NM_I : Nombre de ménages moyens dans le Fokontany d'Ankazomiriotra I

NTP_{II} : Nombre de ménages très pauvres dans le Fokontany d'Ankazomiriotra II

NP_{II} : Nombre de ménages pauvres dans le Fokontany d'Ankazomiriotra II

NM_{II} : Nombre de ménages moyens dans le Fokontany d'Ankazomiriotra II

$NTP_{I\text{échantillon}}$: Nombre de ménages très pauvres dans le Fokontany d'Ankazomiriotra I échantillonné

$NP_{I\text{échantillon}}$: Nombre de ménages pauvres dans le Fokontany d'Ankazomiriotra I échantillonné

$NM_{I\text{échantillon}}$: Nombre de ménages moyens dans le Fokontany d'Ankazomiriotra I échantillonné

$NTP_{II\text{échantillon}}$: Nombre de ménages très pauvres dans le Fokontany d'Ankazomiriotra II échantillonné

$NP_{II\text{échantillon}}$: Nombre de ménages pauvres dans le Fokontany d'Ankazomiriotra II échantillonné

$NM_{II\text{échantillon}}$: Nombre de ménages moyens dans le Fokontany d'Ankazomiriotra II échantillonné

Rp_{ECm} : Rapport mensuel de dépenses énergétiques et de la dépense totale du ménage m

DE_m : Dépense énergétique du mensuelle du ménage m

D_{totale} : Dépense totale mensuelle du ménage

Rp_{ECc} : Rapport moyen mensuel de dépenses énergétiques et de la dépense totale de la classe c

t : Distribution des nouvelles activités

s : Pourcentage de ménages qui ont créés de nouvelles activités

γ : Indice de Gini

g_i : Pourcentage de nouvelles activités créées par chaque classe i

B_k : Nombre de nouvelles activités créées pour la classe k

B : Nombre total de nouvelles activités créées

LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau n°01: Echantillonnage selon la localité, la principale source de revenu et la phase d'abonnement à l'électricité.....</i>	<i>10</i>
<i>Tableau n°02: Chronogramme de réalisation de l'étude.....</i>	<i>33</i>
<i>Tableau n°03 : Nombre de ménages dans chaque classe des Fokontany d'Ankazomiriotra I et d'Ankazomiriotra II selon l'échantillonnage.....</i>	<i>35</i>
<i>Tableau n°04: Pourcentage du rapport entre dépense énergétique et dépense totale des ménages $R_{p_{ECC}}$.....</i>	<i>36</i>
<i>Tableau n°05 : Récapitulation par l'algèbre booléenne du rapport ($R_{p_{ECc}}$).....</i>	<i>37</i>
<i>Tableau 06: Nouvelles activités suites à l'électrification dans les Fokontany d'Ankazomiriotra I et d'Ankazomiriotra II.....</i>	<i>38</i>
<i>Tableau 07: Résultat des enquêtes auprès des ménages sur la distribution des ménages.....</i>	<i>39</i>
<i>Tableau 08: Résultat des enquêtes auprès des ménages sur la distribution des ménages selon le coefficient de Gini.....</i>	<i>40</i>
<i>Tableau 09: Pourcentage des activités créées par classes de ménages.....</i>	<i>41</i>
<i>Tableau n°10 : Valeur booléenne du pourcentage des activités créées par classes.....</i>	<i>42</i>
<i>Tableau n°11 : Récapitulation par l'algèbre de Boole des classes de ménages déficitaires et bénéficiaires de l'électrification 2011 et Août 2012 d'Ankazomiriotra I et d'Ankazomiriotra II.....</i>	<i>42</i>
<i>Tableau n°12 : Récapitulation sur l'allongement des horaires de travail suite à la venue de l'électricité.....</i>	<i>51</i>
<i>Tableau n°13 : Récapitulation sur les temps de réveil et de couché suite à l'électricité.....</i>	<i>51</i>
<i>Tableau n°14 : Esquisse de proposition de segments de paiement du coût de raccordement par tranche.....</i>	<i>60</i>

LISTE DES FIGURES

<i>Figure n°01 : Carte de la Commune Rurale d'Ankazomiriotra.....</i>	<i>6</i>
<i>Figure n°02: Courbe de Lorenz</i>	<i>21</i>
<i>Figure n°03 : Coefficient de Gini</i>	<i>25</i>
<i>Figure n°04: Courbe de Lorenz de la distribution de nouvelles activités.....</i>	<i>39</i>
<i>Figure n°05: Représentation du coefficient de Gini de la distribution de nouvelles activités.....</i>	<i>40</i>
<i>Figure n°06 : Statistiques des maladies chroniques dans le CSBII évoluant entre octobre.....</i>	<i>44</i>
<i>Figure n°07: Collecte sur l'alimentation pendant les phases de l'électrification dans le Fokontany d'Ankazomiriotra I.....</i>	<i>46</i>
<i>Figure n°08: Collecte sur l'alimentation pendant les phases de l'électrification dans le Fokontany d'Ankazomiriotra II.....</i>	<i>46</i>
<i>Figure n°09: Evolution du pourcentage de réussite aux examens publics</i>	<i>48</i>
<i>Figure n°11: Collecte des parents sur les études des enfants pour le Fokontany Ankazomiriotra I.....</i>	<i>49</i>
<i>Figure n°11: Collecte des parents sur les études des enfants pour le Fokontany Ankazomiriotra II</i>	<i>50</i>
<i>Figure n°12: Motif de non raccordement au réseau.....</i>	<i>54</i>
<i>Figure n°13 : Comparaison des flux de trésorerie entre le post-payé et le prépayé</i>	<i>65</i>
<i>Figure n°14 : Comparaison des processus entre le post-payé et le prépayé</i>	<i>66</i>

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : Fiche d'entretien préétablie pour POWER AND WATER

ANNEXE 2 : Fiche d'entretien préétablie pour EPP et CEG

ANNEXE 3 : Fiche d'entretien préétablie pour CSB II

ANNEXE 4 : Fiche d'entretien préétablie pour SERVICE DE LA GENDARMERIE

ANNEXE 5 : Fiche d'entretien préétablie pour COMMUNE et FOKONTANY

ANNEXE 6 : Fiche d'enquête ménage.

ANNEXE 7 : Présentation des prix de consommation de la facture à Ankazomiriotra.

ANNEXE 8 : Monographie de la Commune Rurale d'Ankazomiriotra en 2012

ANNEXE 9 : Extrait de la loi 98-032.

INTRODUCTION

Selon les économistes et les centres de recherche économique, l'économie des Afriques Subsahariens y compris Madagascar dépend du monde rural où le sous-développement était important : les zones rurales n'ont pas d'accès à l'électricité, ni à aucune nouvelle forme d'énergie. D'où l'électrification rurale était un des phénomènes que chaque ménage ¹ doit considérer afin d'assurer un développement plus équitable et durable.

Depuis 1975, la Société d'Etat « JIRAMA », monopolisait le secteur de l'énergie en milieu urbain et en milieu rural, pourtant elle n'arrivait pas à satisfaire les besoins en électricité du pays. L'absence et l'insuffisance de l'énergie électrique a devenu un frein pour le développement social et économique. Une nouvelle politique économique a été alors adoptée par le gouvernement, qui vise à libéraliser toutes les activités de production et à désengager progressivement l'Etat sur les infrastructures. Cela a conduit l'Etat à mettre en œuvre la réforme du secteur électricité, en l'occurrence la promulgation de la loi 98-032 du 20 janvier 1999. Ce secteur a été libéralisé, dans le but d'améliorer le taux d'électrification et la qualité de service par la participation des nouveaux investisseurs, de désengager l'Etat dans le financement de l'infrastructure électrique et par la suite pour appuyer la lutte contre la pauvreté. Vers la fin de l'année 1999, le taux d'accès du peuple malgache à l'électricité au niveau national était de 10%. En milieu rural, ce taux était moins de 1%. Pour permettre à la mise en œuvre de lois respectives, à savoir la loi 98-032 du 20 janvier 1999 portant réforme du secteur de l'électricité et la loi 2002-001 du 07 octobre 2002 portant création du Fonds national de l'Electricité, il est créé une agence d'exécution du programme électrification rurale, dénommée « Agence de Développement

¹ « Un ménage est l'ensemble de personnes habitant un même logement, unies par des liens familiaux ou non et partageant les repas principaux et reconnaissant l'autorité d'une seule personne : le chef de ménage ». Recensement général de la population 1993, MAEP Juin 2003

de l'Electrification Rurale ». L'ADER, crée en 2002 mais opérationnelle en juin 2004, est un établissement public dont la mission principale est d'accélérer le taux d'électrification rurale et périurbaine du pays.

Par ailleurs, la mise en œuvre de projet implique le recours à une entreprise publique ou privée. C'est le cas de la commune rurale d'Ankazomiriotra dont le premier contrat d'autorisation pour l'électrification a été délivré à la société POWER AND WATER le 05/01/2004, suite à sa demande et approuvée par l'arrêté N°462/2004, avec une puissance installée de 64 kW. Le système de production d'énergie électrique est composé de deux groupes électrogènes de puissance de 32kW¹ chacune. L'installation fonctionnait de 18h00 à 22h00 soit seulement 4h par jour, et c'était seulement les Fokontany d' Ankazomiriotra I et d'Ankazomiriotra II qui ont pu en bénéficier. Après trois années d'exploitation, POWER AND WATER proposait à l'ADER le projet d'aménagement du site hydroélectrique d'Andriantsemboka d'une puissance installée de 120kW pour la phase I, sur la rivière Iandratsay et lui demandait des soutiens financiers et techniques pour sa réalisation. Ce site se situe à une distance de 13km au sud du chef lieu de la commune, appartient au Fokontany d'Ampanarivomasina. Substituer l'énergie thermique diesel, fournir de l'énergie à moindre coût en utilisant les ressources locales, répondre aux besoins des usagers finaux, augmenter le taux d'accès à l'électricité, contribuer au développement social et économique des localités cibles, préserver l'environnement, tels sont les objectifs de ce nouveau projet. En 2008, l'ADER a donné son accord et une convention de financement a été signée par la suite entre les deux parties. La microcentrale hydroélectrique d'Andriantsemoka a été mise en service en 2009, avec un fonctionnement de 24h sur 24h, 7 jours sur 7. Il est à signaler que ce projet utilisant la source d'énergie renouvelable a été choisi comme un projet pilote à l'époque, en milieu

¹ Groupe de 2 x 40 KVA dont 40kVA=32kW

rural. Dans le cas actuel, avec un taux de couverture¹ de 31,29%, un taux d'électrification² de 12,31%, et un taux de raccordement³ de 39,35%, l'électrification d' Ankazomiriotra semble améliorer mais une problématique s'est alors dégagée,

L'électricité au sein de la Commune Rurale d'Ankazomiriotra est un grand facteur d'accroissement de développement de la localité. Par suite, la venue de l'électricité contribue-t-elle au développement socio-économique des agents⁴ dans cette localité et de sa région.

Cependant, deux questions primordiales se posent alors :

- ✓ *L'électricité favorise-t-elle effectivement la vie économique des ménages ? ;*
- ✓ *Dans quel sens le développement social se manifeste-t-il depuis l'électrification?*

L'objectif global de l'étude consiste à analyser les impacts et démontrer que la venue de l'électricité au monde rural est un meilleur soutien au développement socio-économique de la localité bénéficiaire. D'où les deux objectifs spécifiques suivants :

- ✓ Identifier les classes qui ont pu profiter de l'électrification dans la localité et démontrer, par des indicateurs concrets, que la venue de l'électricité contribue au développement économique des agents.
- ✓ Evaluer par l'intermédiaire d'indicateurs sociaux les impacts positifs de l'électrification dans la localité.

¹ ADER/PNUD : Taux de couverture (géographique)=Ménages d'une localité électrifiée/Ménages de la zone

² ADER/PNUD : Taux d'électrification=taux d'accès=Ménage électrifiées/Ménages de la zone

³ ADER/PNUD : Taux de raccordement=Taux desserte=Taux de pénétration=Ménages électrifiée/Ménages d'une localité électrifié

⁴ Agents : ce sont les ménages, l'administration publique, entreprise privée,

On pourrait avancer comme hypothèses de recherche :

Première hypothèse : La venue de l'électricité favorise les vies économiques où tout le monde est bénéficiaire

Deuxième hypothèse : L'arrivée de l'électricité améliore les conditions sociales de la population.

Par conséquent, les résultats attendus peuvent être regroupés en deux parties :

- ❖ Les classes qui profitent de l'électricité et les activités économiques créées issues de l'électricité seront connues et analysées.
- ❖ L'appréciation de la population sur l'électrification sera évaluée.

Dans cet ouvrage, nous allons utiliser comme outils de travail les modèles économiques tels que la courbe de Lorenz et le coefficient de Gini, ainsi que des outils d'analyse numérique. Les résultats obtenus se tiennent sur les éventuels impacts de l'électrification rurale sur la vie quotidienne des ménages. Les discussions ont été orientées sur la hausse du prix de l'électricité et les impacts implicites de l'électricité dans le monde rurale. Des recommandations adéquates seront exposées sur la mise en place d'un meilleur contexte socioéconomique de l'électrification rurale, avant la conclusion de l'étude.

1^{ère} partie : APPROCHES METHODOLOGIQUES DE L'ETUDE

Cette première partie comporte sept éléments majeurs dont l'initial est la description de la population cible. Il parvient ensuite la recherche bibliographique qui est l'essentiel dans toute recherche scientifique. Les méthodologies utilisées pour la préparation du terrain sont également développées tel que l'échantillonnage et l'enquête. Le traitement et l'analyse des données, ainsi que la démarche de vérification des hypothèses vont également être déployés pour aboutir aux buts de cette étude. Et pour terminer cette partie, on va parler des limites méthodologiques.

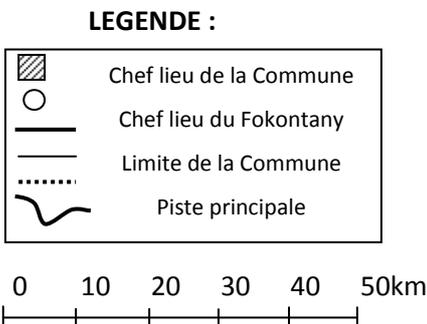
Chapitre I : POPULATION CIBLE

Parler de la population cible, c'est franchir le monde où elle vit. De ce fait, cette sous partie va être consacrée à la description de la zone d'étude. Cette dernière est obtenue par une enquête personnelle marquée par une recherche bibliographique et des entretiens avec les autorités administratives locales. Les deux Fokontany, Ankazomiotra I et Ankazomiriotra II de la Commune Rurale d'Ankazomiriotra forment la zone d'étude. Le Fokontany d'Ankazomiriotra I recense 5 068 individus formant 710 ménages, avec une superficie de 68 km²; et le Fokontany d'Ankazomiriotra II s'étend sur 48 km² avec 3 574 habitants, soit 429 ménages. A part ces deux Fokontany, il y avait 17 autres appartenant à cette commune¹. Ces derniers présentent 30 318 habitants avec une densité de population évaluée à 75, 04 hab/km². Elle fait partie de la région de Vakinankaratra et des 07 Communes du District de Mandoto. Le chef lieu de la commune se situe à 68 km de la ville d'Antsirabe sur la Route Nationale N°34. Dudit Chef lieu de la région Vakinankaratra au Chef lieu de la présente commune, jusqu'au Fokontany d'Ankazomiriotra II, la route demeure accessible durant toute l'année.

¹ Recensement novembre - décembre 2012, Monographie de la Commune Rurale d'Ankazomiriotra 2012

Par suite, une figure de la commune rurale d'Ankazomiriotra et les communes environnantes se présente ci-après ainsi que les 17 Fokontany qui la composent.

Figure n°01 : Carte de la Commune Rurale d'Ankazomiriotra



Source : Plan Communal de Développement (PCD), 2011

Chapitre II : LES OUVRAGES BIBLIOGRAPHIQUES

L'ouvrage bibliographique a servi pour le cadrage du thème sur l'impact de l'électrification rurale, mais aussi de récolter des importantes informations sur la localité cible. Ces ouvrages sont obtenus à partir des textes réglementaires en vigueur et des rapports d'activités recueillis au sein du Ministère de l'Energie, du Ministère de l'Agriculture, de l'Agence de Développement de l'Electrification Rurale (ADER), ou même de l'Office de Régulation de l'Electricité (ORE). Des publications, ouvrages et revues scientifiques ont été obtenus au sein du Département Economie de la Faculté de D.E.G.S¹ de l'Université d'Antananarivo ; la Coopération Allemande (GIZ), la Banque Mondiale, le GRET ainsi que d'autres institutions en rapport avec le développement et l'électrification rurale. De plus, certaines publications scientifiques ont été obtenues sur Internet,

Ces documents pédagogiques conçus au sein des bibliothèques ou dans les institutions, ou sur Internet ont été des bases et des balises durant la recherche.

Chapitre III : ETUDES APPROFONDIES SUR TERRAIN

Section 1 : Etude au bureau :

Sous-section 1 : Identification des informations utiles

Pour bien répondre aux objectifs fixés et de bien approfondir notre étude, l'identification des informations utiles est importante. En effet, à l'aide des ouvrages bibliographiques cités ci-dessus et de nos connaissances durant les parcours académiques, on arrive à identifier ces informations à partir des données de base du point de vue économique que du point de vue social.

¹ Droit, d'Economie, de Gestion et de Sociologie

Pour cela, certaines informations ont été présentées et analysées : d'abord, la base de l'étude se concentre sur les « ménages », ensuite, l'analyse des impacts économiques suivis par des indicateurs pertinents doivent-être déterminés ; et enfin, l'évaluation des impacts au niveau de la société doivent-être aussi évaluer par des indicateurs significatifs.

Sous-section 2 : Elaboration des questionnaires et des fiches d'enquêtes

Une fois les informations utiles ont été identifiées, on procède à l'élaboration des questionnaires dans les fiches d'enquête pour faciliter la collecte des données et pour bien gérer le temps au sein de la population cible de notre étude.

Par suite, différentes fiches d'enquêtes ont été élaborées : sur les abonnés, les non-usagers, le service de la poste et télécommunication, le responsable du CSB II, le responsable de la sécurité publique, les responsables de la commune et des deux fokontany, les responsables de l'éducation.

Section 2 : Echantillonnage :

Des enquêtes sur les effets de la venue de l'électricité au sein des ménages cibles sont faites afin de constater les impacts de l'électrification au niveau de ces ménages. L'objectif de l'enquête sera lié à l'objectif même de l'étude parce qu'elle se focalise surtout sur les impacts socio-économiques de l'électrification des deux localités. Dans notre cas, l'unité d'échantillonnage choisi est « *le ménage* » des Fokontany d'Ankazomiotra I et d'Ankazomiriotra II.

Pour une étude d'impact, il est nécessaire d'avoir un degré de précision élevé des données, c'est-à-dire un échantillon large. Cependant, pour des contraintes opérationnelles, surtout sur le délai et sur le budget d'enquête, l'étude se limite à $2/3^1$ de la population totale des deux localités, soit $2/3$ de la population d'Ankazomiriotra II et $2/3$ de la

¹ Taux d'échantillonnage

population d'Ankazomiriotra I. L'échantillonnage est de type aléatoire stratifié et en catégorie. Les strates sont définies à partir de la phase où le ménage s'est connecté au réseau électrique, tandis que les catégories sont les principales activités des ménages.

En effet, les ménages questionnés des 286 ménages d'Ankazomiriotra II et des 473 ménages du Fokontany d'Ankazomiotra I entre Janvier 2013 et Juin 2013 composeront donc notre cadre d'échantillonnage.

L'échantillon a été réalisé à partir des listes des populations des deux Fokontany, données obtenues au sein des bureaux administratifs respectifs de ces deux localités d'une part; et de la liste des ménages électrifiés selon leur temps d'abonnement à l'électricité obtenue auprès du responsable commercial de l'entreprise POWER AND WATER d'autre part. Les étapes suivantes constituent alors le plan d'échantillonnage:

- Collecte des listes d'individus auprès des deux Chefs Fokontany : Ankazomiriotra I et Ankazomiriotra II.
- Pré-enquête pour définir les principales activités de chaque ménage.
- Catégorisation de chaque ménage selon leur principale activité.
- Entretien avec le responsable commercial de l'entreprise POWER AND WATER pour avoir la liste des ménages électrifiés selon le temps d'abonnement à l'électricité.
- Précision de la population échantillonnée à partir des données recueillies.

En Juillet 2013, sur les 286 ménages du Fokontany d'Ankazomiriotra II, il y a 184 ménages raccordés à l'électricité dont 69 pendant la phase thermique et 115 pendant la phase hydroélectrique. Pour les 473 ménages d'Ankazomiriotra I, 236 sont connectés au réseau, dont 75 pendant la phase thermique et 161 pendant la phase hydroélectrique.

En se référant aux 2/3 des ménages totaux échantillonnés pour l'enquête (soit 473 pour Ankazomiriotra I et 286 pour Ankazomiriotra II), leur classement par phase d'abonnement à l'électricité puis leur catégorisation par ménages enquêtés selon leur principale source de revenu sont réalisés.

Tableau n°01: Echantillonnage selon la localité, la principale source de revenu et la phase d'abonnement à l'électricité.

Fokontany	Principale source de revenu	Pourcentage des ménages selon la principale source de revenu en %	Non Electrifié	Phases électrifiées		TOTAL
				Phase thermique	Phase hydroélectrique	
Ankazomiriotra I	Agriculture	73%	206	48	89	343
	Artisanal et Industrie	3%	5	1	7	13
	Commerce et services	17%	4	19	58	81
	Fonctionnaire	1%	3	0	1	4
	Employé privé et autres	7%	14	7	11	32
	Total	100%	232	75	162	473
Ankazomiriotra II	Agriculture	48%	77	27	31	135
	Artisanal et Industrie	11%	4	8	20	32
	Commerce et services	32%	4	35	52	91
	Fonctionnaire	5%	10	0	5	15
	Employé privé et autres	5%	3	0	10	13
	Total	100%	98	70	114	286

Source : Auteur 2013

– Dans chaque catégorie de ménages préalablement classés, les ménages à enquêter sont choisis au hasard.

Une fois l'échantillonnage effectué, les enquêtes sont procédés.

Section 3 : Etude sur terrain :

Les études comportent la deuxième phase de la collecte de données après la bibliographie.

Ces données sont obtenues de deux façons :

- Par des entretiens individuels semi-directives auprès certains responsables ;
- Par des enquêtes auprès des ménages

Sous-section 1 : Les interviews:

Les entrevues s'est concentrées surtout sur des thèmes bien précis avec les personnes responsables, notamment les dirigeants de la Commune, des Fokontany, des enseignements primaires et secondaires, le médecin du CSB II, le responsable de la gendarmerie, ainsi que le responsable de la société POWER AND WATER.

Elles ont été des interviews semi-directives permettant à chaque interlocuteur d'utiliser ses propres termes et de bien examiner le sujet de discussion. Toutefois, pour enregistrer les principaux thèmes qui devaient être soulevés lors des entretiens, des « check-lists » ont été établis et avec quelques fiches d'entretiens préétablies¹. Ce dernier prend une forme bien distincte selon l'entretien et la personne interrogée.

Sous-section 2 : Les enquêtes:

Cette méthodologie d'approche a été utilisée pour les enquêtes auprès des ménages et nécessitait l'emploi des fiches d'enquêtes des ménages². Ces dernières ont été élaborées dans le but d'obtenir des informations fiables, exactes et pour orienter les réponses des

¹ CF annexe 2,3,4,5

² CF annexe 6

enquêtés selon les objectifs de la recherche. Elles sont composées des questions de type ouverts et fermés selon la précision requise¹.

Le procédé d'administration des questionnaires était « *l'administration indirecte* », c'est-à-dire que l'enquêteur complète personnellement la fiche d'enquête à partir de la réponse qui lui est obtenue par son interlocuteur.

Par suite, vue de la difficulté rencontrée au cours de la collecte des informations au sein des ménages non-électrifiés ou électrifiés, notamment sur la détermination de la principale source de revenu, le montant du revenu mensuel ou annuel, ainsi que l'instabilité politique actuelle, on arrive à enquêter 473 ménages pour le Fokontany d'Ankazomiriotra I et 286 pour Ankazomiriotra II.

Et enfin, ces enquêtes effectuées que ce soit au niveau ménage ou administratif sont toutes fondées sur les impacts de la venue de l'électrification et sur l'activité du ménage ou sur le développement de la zone.

Section 4 : Traitement et analyse des données

Le traitement des données est composé du dépouillement des fiches d'enquête que ce soit au près des responsables ou auprès des ménages, la codification² des questionnaires, le classement des résultats, et le calcul. Tous les travaux de calcul ont été faits sur un tableur Excel.

Pour mettre en œuvre les différents impacts de la venue de l'électrification que ce soit du point de vue social ou économique, des méthodologies particulières sont adoptées :

¹ Dans les questionnaires de type fermé, les questions exigent des réponses de forme précise et un nombre limité de choix ; mais les questionnaires de type ouvert laissent la réponse libre dans sa forme et sa longueur.

² La codification est le processus par laquelle des codes sont attribués pour chaque question et réponses possibles.

vérification des hypothèses, présentation et interprétation des résultats suivies des recommandations cruciales.

Section 5 : Démarche de vérification des hypothèses

Cette démarche de vérification des hypothèses est l'une des étapes importantes dans cette étude, alors, que ce soit dans le volet social ou économique, il est nécessaire d'avoir d'indicateurs de développement s'avérant pertinente pour voir les impacts d'un investissement ou d'une technologie introduite(e) dans une localité étudiée. Du point de vue microéconomique c'est-à-dire au niveau ménage, les indicateurs courants tels le Produit National Brut (PNB) ou l'Indice de Développement Humain (IDH¹) sont inadaptés. Trouver d'autres indicateurs encore plus précis est donc indispensable. Ainsi, pour vérifier notre première hypothèse sur les bénéficiaires de l'électricité, se baser sur le revenu et la dépense énergétique sont les meilleurs moyens d'évaluation des impacts.

Sous-section 1 : Indicateurs d'impact économique « ménage » : le revenu et la dépense énergétique

Parlant du cadre d'évaluation du bien-être physique, la première recommandation du rapport de Stiglitz² est basée sur le « *revenu* ». Le revenu du ménage affecte directement au développement économique. Il sera la base de la présente étude d'impact économique de l'électrification au niveau des ménages.

Quand à la dépense énergétique, sa variation pendant chaque phase, la phase de non électrification à la phase d'hydroélectricité, permettra d'identifier quelle classe a diminué sa dépense énergétique suite à l'électricité. Cependant, pour ne pas considérer les inflations

¹ IDH : créé par le Programme des Nations unies pour le développement (PNUD) notamment à partir des travaux d'Amartya Sen. Il combine trois indicateurs de base : l'espérance de vie à la naissance ; le revenu ; le niveau d'éducation, lui-même mesuré par le taux d'alphabétisation des adultes combiné au taux de fréquentation scolaire des jeunes.

² Joseph E. Stiglitz, Amartya Sen, Jean-Paul Fitoussi, 2009, Rapport de la Commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social.

entre ces phases, le rapport entre dépense énergétique et dépense totale des ménages est comparé.

Augmenter le revenu de ménages par le biais de l'électrification est l'un des objectifs de l'ADER, quel que soit sa capacité financière. Pour mettre en évidence les impacts de l'électrification pour chaque catégorie de ménages, une typologie, puis une comparaison selon les capacités financières des ménages sont adoptés.

Pour savoir, qui ont été profités directement l'électrification rurale. Il est préférable en premier, de classer les ménages selon leur capacité financière, c'est-à-dire leur revenu. Puis, il faut déterminer le taux d'électrification pour chaque classe. Ensuite, la comparaison du rapport entre la dépense énergétique et la dépense totale des ménages dans chaque classe avant et après l'électrification est effectuée. Et pour terminer, les dénombrements des nouvelles activités après électrification montreront également quelles classes de ménage ont pu utiliser l'électricité à des fins productives. Ces étapes vont être développées successivement.

Sous-section 1.1. Déterminer le nombre de ménages dans chaque classe sociale

Dans le monde rural ou de la paysannerie, le revenu d'un ménage réunit à la fois des revenus monétaires et des revenus non-monétaires. Ces derniers sont constitués par les apports de l'extérieur pouvant affecter au patrimoine du ménage, comme les entre-aides entre paysans et d'autres activités non marchandes; tandis que les premiers sont les montants perçus par le ménage à titre de rente pour rémunérations de ses activités. Ces revenus non monétaires sont obtenus en donnant une valeur monétaire pour chacun de ses apports extérieurs.

Ainsi, pour déterminer exactement le revenu d'un ménage par jour, il faut à la fois prendre en compte les revenus monétaires et non-monétaires annuels que l'on divise par

365 jours. Cependant, pour les paysans dont le calendrier cultural ne se répète que par an, il est plus facile de déterminer tout d'abord le revenu annuel avant de chercher le revenu journalier (noté par « R_j »).

$$R_j = R_{j \text{ monétaire}} + R_{j \text{ non monétaire}} = (R_{\text{monétaire_annuel}} + R_{\text{non monétaire_annuel}})/365$$

De plus, le revenu journalier par personne noté par « $R_{j \text{ pers}}$ » sera :

$$R_{j \text{ pers}} = \frac{R_j}{\text{Nombre de personne dans le ménage}}$$

Une fois les revenus par personne identifiés, les ménages seront classés selon leurs capacités financières. Plus précisément, l'idée repose sur un indicateur permettant de classer les ménages en catégories selon leur niveau de vie, qu'il soit « *pauvre* », « *moyen* » ou « *riche* ».

Comme le terme *riche*, *moyen* ou *pauvre* sont des grandeurs qualitatifs relatifs, une remarque se pose : « *Faut-il considérer comme pauvre celui qui ne dispose pas du minimum de revenu nécessaire pour couvrir des besoins jugés essentiels ou celui qui a significativement moins que les autres ?* ». Alors, pour mettre en évidence la proportionnalité de ces termes, il est donc plus raisonnable de définir ces termes dans le cadre de l'étude.

Bien que le seuil de pauvreté fixé par la Banque Mondiale soit de 1\$¹ par personne par jour, soit 1\$ \approx 2 258 Ariary, une étude au niveau communal à Madagascar sur cette base ne sera pas avantageuse vu que la plupart des communes malgaches se situent en dessous de ce seuil. Y recourir ne permettra pas de distinguer les classes qui se situent largement en dessous de ce seuil et ceux qui l'entourent.

¹ Soit 1\$ \approx 2 258 Ariary (référence pour le cours de change du mois d'Avril 2013)

Ainsi, une autre classe est indiquée dont le seuil sera fixé à 0,5 \$ par personne par jour, elle caractérisera les ménages qui n'atteignent même pas la moitié du seuil de pauvreté. Cette classe sera désignée « *très pauvres* ».

Pour limiter le nombre de classe à trois, la classe « *riche* » sera raliée parmi la classe « *moyenne* », c'est-à-dire que pour tous ceux qui gagnent supérieur à 1\$ par personne par jour, ils feront partis de la classe « *moyenne* ».

En résumé, la classification sera comme suit :

- *Si $Rj_{pers} < 0,5\$ / \text{jour.personne}$ → *Le ménage est très pauvre*
($Rj_{pers} < 1\ 129\ \text{Ar} / \text{jour.personne}$)
- *Si $0,5\$ / \text{jour.personne} < Rj_{pers} < 1\ \$ / \text{jour.personne}$ → *Le ménage est pauvre*
($1\ 129\ \text{Ar} / \text{jour.personne} < Rj_{pers} < 2\ 258\ \text{Ar} / \text{jour.personne}$)
- *Si $Rj_{pers} > 1\ \$ / \text{jour.personne}$ → *Le ménage est moyen*
($Rj_{pers} > 2\ 258\ \text{Ar} / \text{jour.personne}$)

Suite à l'identification de l'indicateur relatif de classe, le taux d'échantillonnage (2/3), les nombres de ménages pour chaque classe de ménage sont déterminés grâce aux résultats de l'enquête.

Notons par :

NTP_I : le nombre de ménages très pauvres dans le Fokontany d'Ankazomiriotra I qui est obtenu en divisant le nombre de ménages très pauvres d'Ankazomiriotra I échantillonné par le pourcentage d'échantillon à Ankazomiriotra I. D'où $NTP_I = NTP_{\text{échantillon}} \cdot \frac{3}{2}$

NP_I : le nombre de ménages pauvres dans le Fokontany d'Ankazomiriotra I qui est obtenu en divisant le nombre de ménages pauvre d'Ankazomiriotra I échantillonné par le pourcentage d'échantillon à Ankazomiriotra I. D'où $NP_I = NP_{\text{échantillon}} \cdot \frac{3}{2}$

NM_I : le nombre de ménages moyens dans le Fokontany d'Ankazomiriotra I qui est obtenu en divisant le nombre de ménages moyens d'Ankazomiriotra I échantillonné par le pourcentage d'échantillon à Ankazomiriotra I. D'où $NM_I = NM_{I\text{échantillon}} \cdot \frac{3}{2}$

NTP_{II} : le nombre de ménages très pauvres dans le Fokontany de Ankazomiriotra II qui est obtenu en divisant le nombre de ménages très pauvres de Ankazomiriotra II échantillonné par le pourcentage d'échantillon à Ankazomiriotra II. D'où $NTP_{II} = NTP_{II\text{échantillon}} \cdot \frac{3}{2}$

NP_{II} : le nombre de ménages pauvres dans le Fokontany de Ankazomiriotra II qui est obtenu en divisant le nombre de ménages pauvres de Ankazomiriotra II échantillonné par le pourcentage d'échantillon à Ankazomiriotra II. D'où $NP_{II} = NP_{II\text{échantillon}} \cdot \frac{3}{2}$

NM_{II} : le nombre de ménages moyens dans le Fokontany de Ankazomiriotra II qui est obtenu en divisant le nombre de ménages moyens de Ankazomiriotra II échantillonné par le pourcentage d'échantillon à Ankazomiriotra II. D'où $NM_{II} = NM_{II\text{échantillon}} \cdot \frac{3}{2}$

Une fois que les catégories de ménages ont été bien classées, la détermination des classes bénéficiaires de l'électricité serait procédée.

**Sous-section 1.2 : Le Rapport dépenses énergétiques-
consommation pour chaque classe**

La comparaison des rapports mensuels¹ de dépenses énergétiques et de la dépense totale des ménages notés par « Rp_{ECcm} » pour chaque classe est un meilleur critère pour identifier les classes qui ont le plus profitées de la venue de l'électricité.

Pour le ménage m de la classe c , ce rapport sera défini par :

$$Rp_{ECcm} = \frac{DE_m}{D_{totale}}$$

Avec DE_m désigne la dépense énergétique mensuelle du ménage.

Et D_{totale} représente la consommation totale mensuelle du ménage.

On fait le même calcul pour tous les ménages de chaque classe; puis par classe, la moyenne « Rp_{ECc} » est déterminée et sera définie par :

$$Rp_{ECc} = \frac{\sum_{i=1}^n Rp_{ECcm}}{N_m}$$

Où N_m désigne le nombre de ménage dans la classe c .

Ensuite, ce rapport entre la dépense énergétique et la dépense totale du ménage sera déterminé par localité et par phase de l'électrification.

La classe des bénéficiaires de l'électricité doit avoir au moins une diminution de Rp_{ECc} .

Dans ce cas, l'outil le plus adéquat est l'algèbre booléenne.

¹ Il faut faire le comptage par mois pour faciliter seulement le calcul.

– Si on a une diminution de ce rapport, entre deux phases successives de l'électrification, on aura alors une valeur unité (1).

– Si entre deux phases successives de l'électrification, on a une augmentation de ce rapport, on aura alors une valeur zéro (0).

Ainsi, pour résumer, entre la phase Non Electrifié et Electrifié par hydroélectrique, l'opérateur booléen OU (+) est adopté.

Une fois que le ménage classé par Rp_{ECc} est déterminé, alors la détermination des nouvelles activités et de leurs distributions est procédée.

Sous-section 1.3 : Détermination des nouvelles activités et leurs distributions

La création de nouvelles activités génératrices de revenus pour les ménages prouve toujours l'impact positif de l'électrification. Après la mise en place du réseau ou grâce à la venue et l'adoption de l'électricité, certaines catégories de ménages ont pu la profiter beaucoup plus que les autres en créant des nouvelles activités productrices de revenus.

Les données sur les nouveaux emplois seront obtenues à partir des fiches d'enquêtes ménages et seront étalées comme suit :

- D'une part, par la nature de la nouvelle activité, en indiquant quelles sont les nouvelles activités créées pendant chacune des deux phases de l'électrification, en précisant leurs pourcentages.
- Et d'autre part, déterminer simplement les nouvelles activités suites à l'électricité ne suffit pas, il faut aussi mettre en évidence la répartition de ces derniers par ménages. Pour cela, la mesure du degré d'inégalité de la distribution des nouvelles activités à partir de la courbe de Lorenz est nécessaire.

❖ *La courbe de Lorenz :*

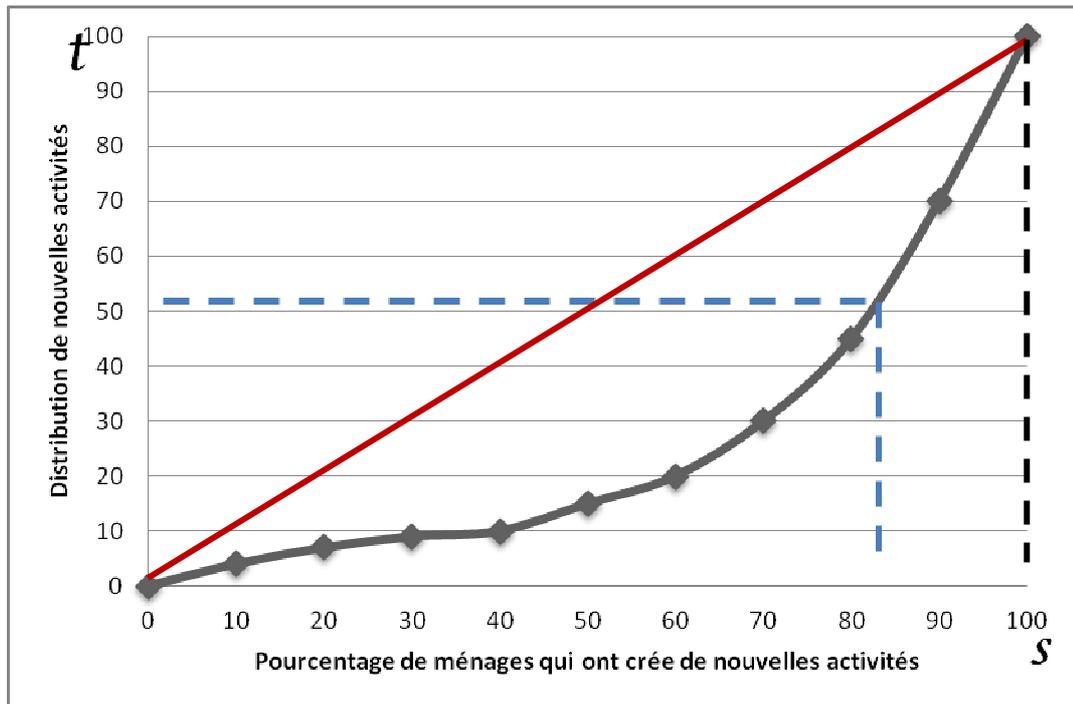
La courbe de Lorenz (ligne courbée avec des points sur l'image), engendrée par l'économiste américain Max Otto Lorenz, sert souvent à décrire et à mesurer les différences de revenus au sein d'une population. Pour le présent cas, la courbe de Lorenz est utilisée pour représenter graphiquement la distribution des nouvelles activités noté par t (sur l'axe des ordonnées) par rapport aux pourcentages de ménages qui ont créé ces activités noté par s (sur l'axe des abscisses). Cette courbe va ainsi donner combien de pourcentage de nouvelles activités issues de l'électricité ont été créés par tel pourcentage de ménages dans les deux Fokontany.

En effet, dans une société donnée, on dira que la distribution des nouvelles activités est parfaitement égalitaire si tous les ménages ont créés le même nombre de nouvelles activités. Le pourcentage t des ménages ayant créé de nouvelles activités reçoit alors une part $t = s$ de la distribution globale des nouvelles activités. Une répartition égalitaire est donc représentée par la première bissectrice du repère (d'équation $t = s$) ; cette droite est appelée la ligne d'égalité parfaite représentée par la ligne continue en rouge sur la figure n°02.

À l'inverse, une distribution parfaitement inégalitaire est évoquée si dans la société considérée, un ménage monopolise toutes les nouvelles activités globales. Dans ce cas, la fonction associée prend la valeur $s=0$ pour tout $t < 100\%$, et $s=100\%$ quand $t=100\%$. La courbe de Lorenz correspondant à cette situation est appelée « *la ligne de parfaite inégalité* » représentée en ligne noire verticale discontinue sur la figure n°02.

Un exemple est indiqué pointillé fin en bleu sur l'image disant que 50% des nouvelles activités ont été créés par 82% des ménages.

Figure n°02: Courbe de Lorenz



Source : Auteur, 2013

Lors des enquêtes, le nombre de nouvelles activités créées suite à l'électricité par ménage est collecté. Pour mettre en place la courbe de Lorenz, est compté, pour chaque nombre de nouvelles activités créées suite à l'électrification, le nombre de ménages y afférent.

1. Une série de nombre de la forme NL_j sera obtenue et elle désigne le nombre de ménage qui ont créé j activités génératrices de revenu suite à l'électrification dans la localité L .

Pour Ankazomiriotra I :

N_{A10} : nombre de ménages du Fokontany d'Ankazomiriotra I qui n'ont pas pu créer de nouvelles activités

N_{AI1} : nombre de ménages du Fokontany d'Ankazomiriotra I qui ont pu créer 1 nouvelle activité

... ..

N_{AIk} : nombre de ménages du Fokontany d'Ankazomiriotra I qui ont pu créer k nouvelles activités

N_{AIN} : nombre de ménages du Fokontany d'Ankazomiriotra I qui ont pu créer n nouvelles activités

Et pour Ankazomiriotra II :

N_{AI0} : nombre de ménages du Fokontany d'Ankazomiriotra II qui n'ont pas pu créer de nouvelles activités

N_{AI1} : nombre de ménages du Fokontany d'Ankazomiriotra II qui ont pu créer 1 nouvelle activité

... ..

N_{AIk} : nombre de ménages du Fokontany d'Ankazomiriotra II qui ont pu créer k nouvelles activités

$N_{AI m}$: nombre de ménages du Fokontany d'Ankazomiriotra II qui ont pu créer m nouvelles activités

2. On définit par :

$N_{AI} = N_{AI0} + N_{AI1} + N_{AI2} + \dots + N_{AIN}$, le nombre total de ménages du Fokontany d'Ankazomiriotra I.

$N_{AII} = N_{AII0} + N_{AIII} + N_{AII2} + \dots + N_{AII m}$, le nombre total de ménages du Fokontany d'Ankazomiriotra II.

$N = N_{AI} + N_{AII}$ signifie alors le nombre total des ménages des deux Fokontany.

3. Les N ménages individuels sont rangés par ordre croissant du nombre de nouvelles activités créées par ménage et soit N_i la somme des nombres de ménage ayant créé i activités génératrices de revenu suite à l'électricité. D'où :

$$0 : N_0 = N_{AI0} + N_{AII0}$$

$$1 : N_1 = N_{AI1} + N_{AII1}$$

$$2 : N_2 = N_{AI2} + N_{AII2}$$

... ..

$$i : N_i = N_{AIi} + N_{AIIi}$$

... ..

A un certain niveau, on aura $N_i = N_{AIi}$ ou $N_i = N_{AIIi}$ parce que le nombre de nouvelles activités par ménages soit d'Ankazomiriotra I soit d'Ankazomiriotra II atteigne son maximum.

Alors :

La première classe regroupe alors les ménages qui n'ont pas pu créer de nouvelles activités.

La deuxième classe regroupe les ménages qui ont pu créer une activité génératrice de revenu de plus suite à l'électrification. Et ainsi de suite.

4. Le pourcentage de ménages qui ont créés de nouvelles activités est déterminé par la formule :

$$t_i = t_{i-1} + \frac{N_i * 100}{N}$$

Le nombre d'activité totale créée est ensuite déterminé.

N_0 ménages n'ont pas pu créer de nouvelles activités.

N_1 ménages ont pu créer une activité génératrice de revenu de plus suite à l'électrification, faisant en total $1 * N_1$.

N_2 ménages ont pu créer deux activités génératrices de revenu de plus suite à l'électrification, faisant en total $2 * N_2$.

On fait ainsi jusqu'à ce qu'on arrive au maximum de nombre de nouvelles d'activités génératrice de revenu suite à l'électrification.

$$0 \quad B_0 = 0 * N_0 = 0$$

$$1 \quad B_1 = 1 * N_1 = N_1$$

$$2 \quad B_2 = 2 * N_2 = 2N_2$$

... ..

$$i \quad B_i = i * N_i = iN_i$$

Soit B le nombre d'activités totales créées défini par :

$$B = B_0 + B_1 + B_2 + \dots + B_i$$

5. Le pourcentage de nouvelles activités sera alors :

$$s_t = s_{t-1} + \frac{B_i * 100}{B}$$

6. Une fois les t_i et s_i définis, ils sont assemblés pour avoir des couples de la forme (s_i, t_i) , qui vont définir les coordonnées des points caractérisant notre courbe de Lorenz.

7. Les points successifs sont alors reliés. Par convention, le premier point est $(0,0)$

Cette courbe est appelée courbe de Lorenz des distributions de nouvelles activités créées suite à l'électrification. Elle va montrer combien de pourcentage de ménages ont pu créer quelle part de nouvelles activités ; mais ne donne pas quel pourcentage de classe à créer quel part d'activités. C'est-à-dire $s_i\%$ des activités créées suite à l'électrification ont été créées par $t_i\%$ des ménages.

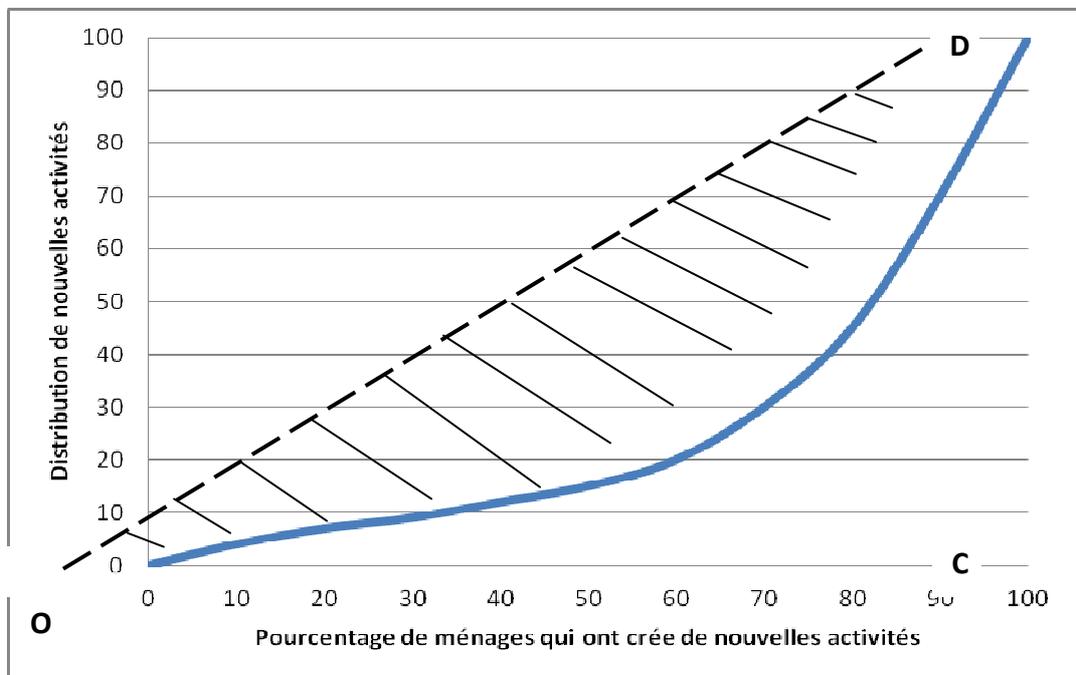
❖ **Le coefficient de Gini :**

Pour résumer cette courbe de Lorenz ou cette inégalité de la distribution de revenus, le statisticien italien Corrado Gini a mis au point un indicateur variant de 0 à 1. Cet indicateur noté par γ (gamma) caractérise l'aire de la surface située entre la droite d'égalité parfaite représenté en pointillé sur l'image ; et la courbe de Lorenz qui est représenté par la courbe (C), divisé par la surface située entre la droite d'égalité parfaite et la ligne des abscisses.

$$\gamma = \frac{\text{aire de la distribution}}{\text{aire du triangle OCD}}$$

Par suite, l'aire de la distribution est celui hachuré sur la figure n°03.

Figure n°03 : Coefficient de Gini



Source : Auteur, 2013

Alors, pour une courbe de Lorenz caractérisé par la fonction $f(p)$, représenté par la courbe (C) dans la figure ci-dessus, puisque pour tout $x \in [0,1]$, $f(p) < p$, alors l'écriture suivante est donnée :

$$\gamma = \frac{\int_0^1 [p - f(p)] dp}{\text{aire du triangle } OCD}$$

Mais puisque notre distribution de revenu n'est pas une distribution continue, mais discrète, alors γ va s'exprimer par la formule de Brown:

Pour n tranches, nous avons :

$$\gamma = \sum_{k=0}^{n-1} (s_{k+1} - s_k)(t_{k+1} + t_k)$$

Avec s le pourcentage de ménages qui ont créés de nouvelles activités et t la part de la distribution de nouvelles activités y correspondantes.

Plus la courbe de Lorenz est éloignée de la première bissectrice, plus γ est grande, c'est-à-dire que la distribution de revenu est répartie inégalement.

On peut alors résumer comme suit :

- ✓ Si $\gamma = 0$: les nouvelles activités sont parfaitement égalitaires
- ✓ Si $0,2 \leq \gamma \leq 0,3$: les nouvelles activités sont bien distribuées
- ✓ Si $\gamma > 0,6$: les nouvelles activités sont inégalement distribuées
- ✓ Si $\gamma = 1$: les nouvelles activités sont parfaitement inégalitaires

Le point d'alerte est caractérisé par $\gamma = 0,4$; c'est-à-dire qu'au dessus de ce chiffre la distribution des nouvelles activités commencent à devenir inégalitaire.

➤ *Les classes qui ont créée la plus d'activités*

Une fois la courbe de Lorenz et le Coefficient de Gini définit, on doit identifier quels sont les classes de ménage qui ont bénéficié de plus de l'électrification, pour cela on détermine pour chaque classe choisie, combien d'activités ont été créées, soient :

- B_{TPAI} le nombre d'activités créées par les ménages très pauvres du Fokontany d'Ankazomoriotra I
- B_{PAI} le nombre d'activités créées par les ménages pauvres du Fokontany d'Ankazomoriotra I
- B_{MAI} le nombre d'activités créées par les ménages moyens du Fokontany d'Ankazomoriotra I
- B_{TPAII} le nombre d'activités créées par les ménages très pauvres du Fokontany d'Ankazomoriotra II
- B_{PAII} le nombre d'activités créées par les ménages pauvres du Fokontany d'Ankazomoriotra II
- B_{MAII} le nombre d'activités créées par les ménages moyens du Fokontany d'Ankazomoriotra II

– Le pourcentage de nouvelles activités créées par chaque classe noté par g_i sera donné par la formule:

$$g_i = \frac{B_k * 100}{B}$$

Les classes bénéficiaires (*économiquement*) de l'électricité devraient avoir un g_i élevé. Ainsi on peut dire que les bénéficiaires sont les classes qui ont 20% et plus des activités créées suite à l'électrification.

L'outil booléen nous donnera alors que :

- Si $g_i < 0,2$: on a une valeur zéro (0).
- Si $g_i > 0,2$: on a une valeur unité (1).

Les classes bénéficiaires de l'électricité doivent donc à la fois avoir :

- Un rapport mensuel de dépense-énergétique et de la dépense totale (R_{ECc}) qui diminue par l'issue de l'électrification.
- Un pourcentage de nouvelle activité créée suite à l'électrification (g_i) qui soit supérieur à 20%.

Sinon, elles sont déficitaires.

Pour cela, on fait recours de nouveau à l'algèbre booléen, par l'intermédiaire de l'opérateur ET (*).

- Si R_{ECc} ET $g_i = 0$, la classe est déficitaire de la venue de l'électricité.
- Si R_{ECc} ET $g_i = 1$, la classe est bénéficiaire de la venue de l'électricité.

Pour vérifier la deuxième hypothèse sur l'amélioration des conditions sociales de la population à partir de l'électricité, le cadre de l'étude ne peut être que par ménage. L'aperçu global pour évaluer cet impact afin de mettre en place un tableau de bord social est ainsi choisi. Pour voir leur application, les étapes sont alors développées une à une.

Sous-section 2 : Indicateurs d'impact social

D'abord, il est difficile de mettre en œuvre d'un indicateur pour la mesure d'un impact social contingent. De plus, cet indicateur tend à mesurer synthétiquement le *bien-être* de la population, le *développement humain* et le *développement durable*. Jusqu'à nos

jours, seul l'Indice de Développement Humain (IDH)¹ est considéré comme l'indicateur social le plus recommandé. Dans notre étude, l'utilisation de l'IDH en tant qu'indicateur d'impact de l'électrification n'est pas sollicité vue l'échelle de notre étude et aussi l'électrification encore récente de notre zone d'étude.

Lors de la conférence d'Ouagadougou en mai 2004, dans le domaine de l'énergie, un des enjeux principaux soulevés sur la réduction de la pauvreté par électrification rurale est la mesure de l'impact social. Pour cela, ils ont mis en place un tableau de bord social basé sur un arbre de champs de potentiels d'impact de l'électrification rurale.

En tenant compte de cette méthode et en se référant aux spécificités de la localité étudiée, une propre méthode pour la présente étude est adoptée pour évaluer l'impact social de l'électrification. Pour ce faire, elle est développée en deux rubriques :

– *Santé et bien être social*

– *Education et rythme de vie*

Ensuite, chaque rubrique est séparée en volet de champs de potentiels d'impact afin de déterminer les éventuels impacts de l'électricité dans les localités étudiées.

Sous-section 2.1 : Santé et bien être social

Pour ceci, le bien-être social est considéré comme étant les changements sociaux pouvant améliorer la vie domestique des habitants.

❖ Santé

D'après Benjamin Disraeli² « *la santé du peuple est la vraie fondation sur laquelle reposent tout son bonheur et tous ses pouvoirs en tant qu'Etat* ». La santé des peuples est alors considérée comme l'essentiel pour le développement d'une localité. Pour identifier les impacts de l'électricité, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) classe l'électricité

¹ L'IDH a été développé par le Programme des Nations Unis pour le Développement (PNUD) à partir des travaux d'Amartya Sen, et est basé sur l'espérance de vie à la naissance, le revenu et le niveau d'éducation

² Homme d'Etat et écrivain Britannique (1804 – 1881)

comme étant la subsistance la plus noble et la plus propre pour la santé¹. Ainsi, il faut des données se rapportant aux maladies chroniques dans les deux localités, leur évolution avant et depuis l'électrification, surtout pendant la phase hydroélectrique où l'électricité fonctionne 24h/jour. Pour cela, une interview avec les responsables auprès de la CSB II a été nécessaire.

❖ Communication

Grâce à la facilité de l'accès aux informations, la communication est l'un des impacts directs de l'électrification. En effet, son évolution dans une société donnée accélère d'avantage le développement de cette dernière. D'où, une bonne communication améliore donc le bien-être de la population.

Le développement de la communication dans une localité est toujours accompagné d'une révolution technologique. Le développement de la communication dans les Fokontany est proportionnel à l'évolution des fréquences des acquis de matériels audiovisuels et des téléphones mobiles ainsi que des lettres postaux. Autres que les informations acquises par les enquêtes ménages, un entretien avec le responsable du service postal est nécessaire pour voir les évolutions des lettres envoyées et reçues avant et depuis l'électrification.

❖ Qualité de vie domestique

Pour apprécier l'évolution de la qualité de vie domestique, trouver des moyens plus quantifiables entrant en rapport avec les activités ménagères est nécessaire. Par exemple pour l'alimentation, il est difficile de mesurer son amélioration autant sur les variétés, les qualités que sur les quantités, mais la perception des concernés peut être demandée si la venue de l'électricité a amélioré leurs habitudes alimentaires. De même, mesurer la distraction s'avère également difficile, mais les ménages possédants des radios, des

¹ « Energie domestique et santé : Des combustibles pour vivre mieux » p.9, 2007

lecteurs CD, des télévisions, ou d'autres appareils électroniques peuvent être dénombrés. Ces informations sont obtenues à partir des fiches d'enquêtes.

❖ Sécurité

Le bonheur « *se sentir en sécurité* » est une réaction non mesurable ; par contre, le taux de criminalité est au contraire mesurable. Depuis l'électrification, la commune a pu acquérir certains poteaux pour l'éclairage. Ce sont des biens sociaux qui devraient avoir des impacts sur la sécurité des gens. Une enquête auprès du Poste Avancé de la Gendarmerie permettra de comparer le taux criminalité et leur fréquence avant et depuis la venue de l'électricité.

Sous-section 2.2 : Education et rythme de vie

Dans le monde rural, on rencontre de nombreuses formes d'éducatons. Dans notre étude, la scolarisation est surtout prise comme indicateur y afférent. Quant au rythme de vie, la durée journalière d'activités est mise en œuvre.

❖ Education

Comparer le taux de scolarisation ou le taux d'alphabétisation avant et après l'électrification ne sera pas suffisant pour voir les impacts de l'électrification sur notre zone d'étude, vu que l'électrification est encore récente (surtout pour le Fokontany d'Ankazomiriotra II). Il faut alors ajouter à cela l'évolution des taux de réussites aux examens officiels et même la perception des parents sur l'étude de leurs enfants. Pour ce dernier, les données à exploiter doivent être impérativement obtenues par des enquêtes. Quant aux taux de réussite, ils seront obtenus auprès des écoles et des collèges locaux. Pour le Lycée de Mangamila, comme l'année scolaire 2009- 2010 est la première année de fonctionnement, aucune comparaison ne sera faite.

❖ Rythme de vie

Dire « *rythme de vie* » sous inclut « *dynamisme locale* », qui ne peut être mesuré que par le temps de veille. C'est surtout l'heure de réveil moyen des personnes dans les

ménages depuis l'électrification du village qui est intéressant à exploiter dans les données à obtenir.

Généralement, l'électrification d'un foyer affectera sur l'heure de veille des gens qui y habite.

Un temps de veille pourrait varier à cause du prolongement du temps de travail. Ces données seront recensées par l'intermédiaire du fiche d'enquête.

Section 6 : Limite méthodologique

L'approche adoptée pendant notre étude est l'« *approche analytique* », c'est-à-dire analyser les impacts socio-économiques séparément, sans entrer dans leur interdépendance. Ainsi, l'inter-culturalité qui lie les ménages n'est pas considérée dans notre étude. Pour ce qui est du social, l'électrification très récente du Fokontany d'Ankazomiriotra I ne permet pas de faire une comparaison sur l'impact socio-économique entre les deux Fokontany étudiés.

Section 7 : Rédaction et validation de la recherche

La méthode adoptée pour la présentation de ce rapport est la méthode « *Introduction Méthodologie Résultat Discussion et recommandation* ou *IMRED* ». Cette phase comprend à la fois la validation et la rédaction de l'étude.

Section 8 : Chronogramme de la réalisation de l'étude

Le chronogramme de la réalisation de l'étude est présenté dans le tableau n°02 suivant:

(Durée de l'étude : 12 mois à partir du mois d'octobre 2012 au mois de septembre 2013)

Tableau n°02: Chronogramme de réalisation de l'étude

Phase	Oct-12	Nov-12	Déc-12	Janv-13	Fév-13	Mars-13	Avr-13	Mai-13	Juin-13	Juil-13	Août-13	Sept-13
Elaboration du concept de recherche	X	X										
Revue bibliographique		X	X		X	X						
Etudes approfondies sur terrain				X	X	X	X	X	X			
Analyse des informations et discussions								X	X	X		
Rédaction et validation de la recherche										X	X	X

Source : Auteur, 2013

II^{ème} PARTIE : **RESULTATS ET INTERPRETATIONS DE L'ETUDE**

Cette partie concerne la mise en valeur des résultats recueillis après collectes des données et le traitement des informations nécessaires pour l'impact socio-économique de l'électrification.

Chapitre I : MPORTANCE DE L'ELECTRICITE SUR LES ACTIVITES PRODUCTIVES AU SEIN DE LA COMMUNE RURALE D'ANKAZOMIRIOTRA

Le tableau n°01 présentant les principales sources de revenus indique déjà la diversité économique entre les deux localités étudiées.

Section 1 : Nombre de ménage dans chaque classe sociale

L'analyse des fiches d'enquêtes sur le revenu de la population nous a donné avec notre échantillon que :

<u>Fokontany d' Ankazomiriotra I</u>	<u>Fokontany d' Ankazomiriotra I</u>
$NTP_{I\text{échantillon}} = 225$	$NTP_{II\text{échantillon}} = 160$
$NP_{I\text{échantillon}} = 156$	$NP_{II\text{échantillon}} = 86$
$NM_{I\text{échantillon}} = 92$	$NM_{II\text{échantillon}} = 40$

En divisant par 2/3 (taux d'échantillonnage) ces chiffres, on a :

<u>Fokontany d' Ankazomiriotra I</u>	<u>Fokontany d' Ankazomiriotra II</u>
$NTP_I = 338$	$NTP_{II} = 240$
$NP_I = 234$	$NP_{II} = 129$
$NM_I = 138$	$NM_{II} = 60$

Par suite, le tableau n°03 suivant sera la synthèse du nombre de ménages pour la population totale dans chaque classe étudiée dans les deux Fokontany de la Commune d'Ankazomiriotra.

Tableau n°03 : Nombre de ménages dans chaque classe des Fokontany d'Ankazomiriotra I et d'Ankazomiriotra II selon l'échantillonnage

Classe de Ménages		Très pauvre	Pauvre	Moyen
Fokontany /	Nombre de ménages			
Ankazomiriotra I	Nombre de ménages	338	234	138
	Pourcentage (en %)	47,61%	32,96%	19,44%
Ankazomiriotra II	Nombre de ménages	240	129	60
	Pourcentage (en %)	55,94%	30,07%	13,99%

Source : Auteur, 2013

Selon le tableau ci-dessus, l'enquête réalisée pour l'échantillon a attribué que:

- d'une part, 47,61% des ménages d'Ankazomiriotra I¹ gagnent moins de 0,5\$/jour_personne contre 19,44% gagnant plus 1\$/jour_personne
- d'autre part, pour le Fokontany d'Ankazomiriotra II², 55,94% gagnent moins de 0,5\$/jour_personne contre 13,99% gagnant plus de 1\$/jour_personne.

Section 2 : Rapport entre dépenses énergétiques et consommation

Lors du calcul, pour avoir une représentation plus concrète de la part de l'énergie dans les dépenses ménagères, l'inflation du prix des combustibles au cours des changements de phase, n'est pas prise en compte. Ce dernier se limite sur les ménages qui sont maintenant abonnées à l'électricité pour voir précisément l'évolution de leurs dépenses énergétiques.

Par suite, le tableau n°04 suivant nous montre le pourcentage de la dépense en énergie par rapport à la dépense totale des ménages pour chaque classe sociale des

¹ 710 ménages au total

² 429 ménages au total

Fokontany d' Ankazomiriotra I et d'Ankazomiriotra II et pendant chaque phase de l'électrification.

Tableau n°04: Pourcentage du rapport entre dépense énergétique et dépense totale des ménages

Rp_{EC}

Fokontany	Phase d'électrification	$Rp_{EC_{TP}}$	Rp_{EC_P}	Rp_{EC_M}
Ankazomiriotra I	NE	11,59%	13,63%	14,26%
	Thermique	14,35%	19,49%	17,94%
	Hydroélectrique	18,71%	18,94%	22,88%
Ankazomiriotra II	NE	10,31%	12,18%	15,80%
	Thermique	19,04%	24,26%	27,15%
	Hydroélectrique	23,65%	18,71%	19,25%

Source : Auteur 2013

$Rp_{EC_{TP}}$: Signifie la moyenne du rapport entre dépense énergétique et dépense totale des ménages dans la classe très pauvre.

Rp_{EC_P} : Signifie la moyenne du rapport entre dépense énergétique et dépense totale des ménages dans la classe pauvre.

Rp_{EC_M} : Signifie la moyenne du rapport entre dépense énergétique et dépense totale des ménages dans la classe moyenne.

Pendant la phase de non-électrification, pour l'éclairage et dans la majorité, les gens enquêtés utilisaient du pétrole lampant ou des bougies selon leur localisation, l'âge de ses enfants, leur habitude et leur niveau de vie. Pour ceux-ci, les bougies étaient des produits habituellement utilisés à cause d'inexistence de station service dans la localité.

Pendant la phase thermique, l'installation du réseau au sein de la Commune d'Ankazomiriotra n'a pas eu d'impact sur la consommation énergétique des gens « très pauvres » des deux Fokontany (Ankazomiriotra I et Ankazomiriotra II) parce qu'ils n'étaient pas encore connectés au réseau. Par contre, pour les ménages dans la classe « pauvre » et « moyen » qui sont électrifiés, leurs dépenses en éclairage ont presque doublé

pendant cette phase à cause d'augmentation d'énergie utilisée et du prix d'électricité encore très chère.

Et enfin, durant la phase hydroélectrique avec ses 24h d'éclairage par jour a entraînée un changement au niveau des dépenses des ménages. Si avant, l'éclairage n'occupait qu'une part minime des dépenses ménagères, aussitôt il se compare même avec les dépenses pour la nutrition. Par contre, pour les ménages d'Ankazomiriotra II, la part de dépense en énergie a diminué pendant les phases d'électrifications, cela probablement à l'arrêt de l'utilisation des groupes électrogènes et la baisse du prix unitaire de l'électricité.

Tableau n°05 : Récapitulation par l'algèbre booléenne du rapport (RpEC_c)

Classe de Ménage Phase d'électrification	Ankazomiriotra I			Ankazomiriotra II		
	Très pauvre	Pauvre	Moyen	Très pauvre	Pauvre	Moyen
NE au thermique	0	0	0	0	0	0
Thermique à l'hydroélectrique	0	1	0	0	1	1
(NE au thermique) + (Thermique à l'hydroélectrique)	0	1	0	0	1	1

Source : Auteur 2013

Section 3 : Nouvelles activités et leurs distributions

Profondément, un large contraste sur les principales activités de chaque ménage a été constaté entre les deux Fokontany qui constituent notre zone d'études. D'un côté, le Fokontany d'Ankazomiriotra I majoritairement paysanne et de l'autre côté, le Fokontany d'Ankazomiriotra II qui par l'intermédiaire de son statut de chef lieu de commune commence à s'ouvrir dans d'autres secteurs, particulièrement, le secteur tertiaire.

Le développement du secteur tertiaire et informel est l'un des plus grands impacts de l'électrification sur les activités de la population, l'électricité a en effet favorisé le développement de différentes activités ; mis à part les commerces, il y a les recharges de batteries, les mécaniques, les petites industries comme les scieries, décortiqueries.... Toutefois, il y a une assez disproportionnalité de développement de ce secteur dans nos

deux localités. Dans le Fokontany d'Ankazomiriotra I, où les ménages sont à majorité agriculteurs, la création de nouvelles activités domestiques est minime, cela à cause du calendrier cultural et les nombreuses activités journalières des paysans. Par contre, dans le Fokontany d'Ankazomiriotra II, on voit que le secteur tertiaire commence à contribuer aux revenus de la population.

Les interviews avec les Chefs Fokontany nous ont permis d'avoir les activités créées suite à l'électricité par phase d'électrification ci-dessous :

Tableau 06: Nouvelles activités suites à l'électrification dans les Fokontany d'Ankazomiriotra I et d'Ankazomiriotra II

Nouvelles activités	Après la phase thermique	Après la phase hydroélectrique
Commerce	26	89
Multiservice	2	12
Mécanicien (bicyclette-moto)	2	7
Recharge batterie (téléphone)	2	4
Transporteur	1	1
Vidéo	2	12
Couture	3	5
Coiffure	0	5
Soudure	0	6
Electronique	2	18
Menuiserie et charpenterie	3	16
Travail pour la société E&E	2	12

Source : Auteur 2013

En bref, les 59% de ces activités ont été créés dans le Fokontany d'Ankazomiriotra II.

Sous-section 1 : La courbe de Lorenz

Les enquêtes auprès des ménages nous ont permis d'avoir le résultat suivant.

Tableau 07: Résultat des enquêtes auprès des ménages sur la distribution des ménages

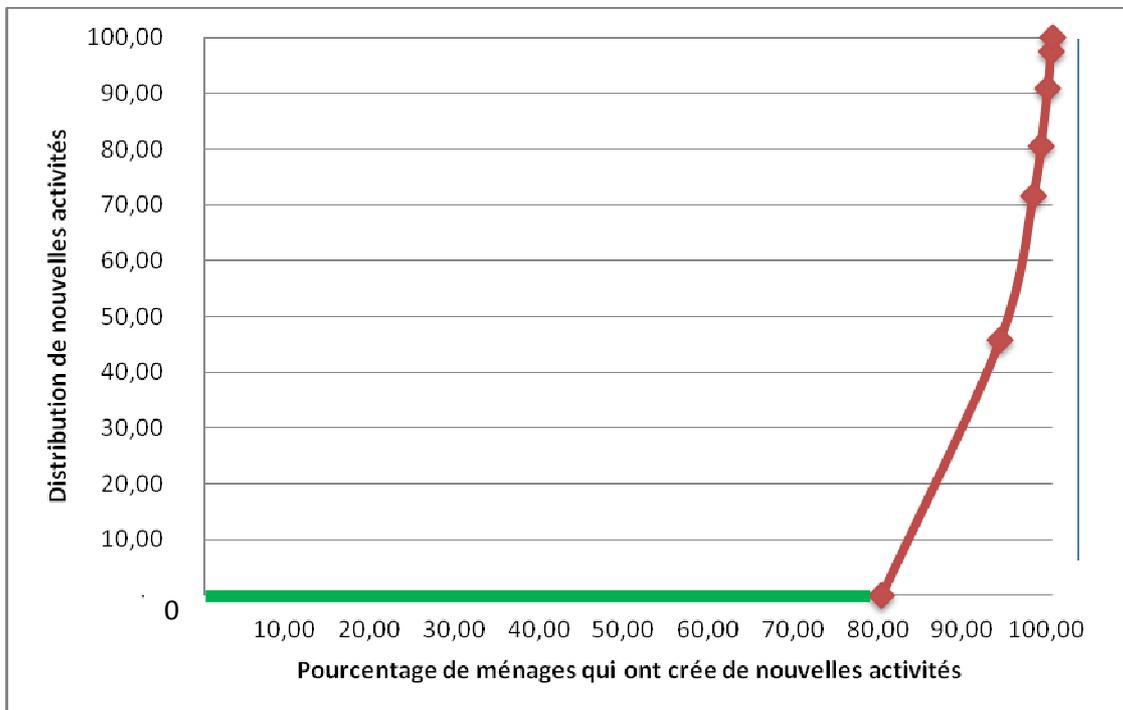
S	79,84	93,81	97,76	98,68	99,47	99,87	100,00
T	-	45,69	71,55	80,60	90,95	97,41	100,00

Source : Auteur, 2013

s : Pourcentage de ménages qui ont créé de nouvelles activités en moindre
t : la distribution de nouvelles activités

La courbe de Lorenz de la distribution de nouvelles activités créées pendant l'électrification est représentée par la figure n°04.

Figure n°04: Courbe de Lorenz de la distribution de nouvelles activités



Source : Auteur, 2013

La courbe de Lorenz nous montre que 20,16% des ménages des deux localités seulement ont pu créer des activités génératrices de revenus après installation de l'électricité. Ce sont donc généralement des Commerçants et des gens prestataires de service (soudure, multiservices, vidéos, menuiseries, coiffures, décortiqueries....).

Sous-section 2 : Le coefficient de Gini

Avec les mêmes résultats que l'enquête ci-dessus :

Tableau 08: Résultat des enquêtes auprès des ménages sur la distribution des ménages selon le coefficient de Gini

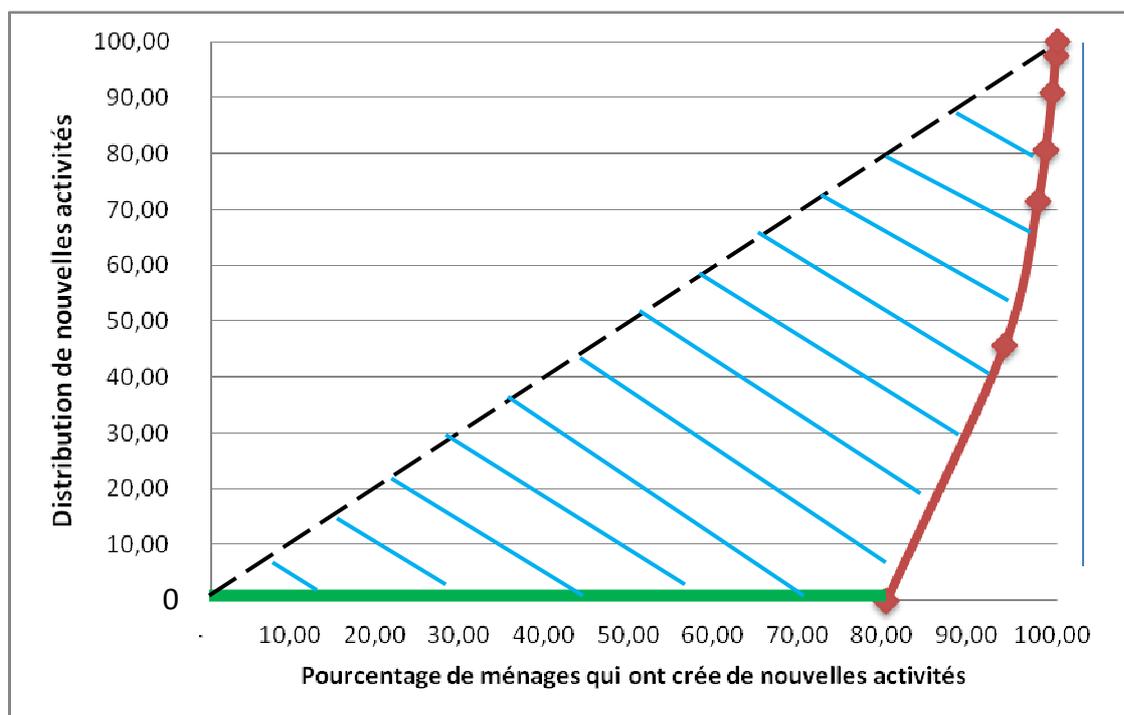
S	0	0,7984	0,9381	0,9776	0,9868	0,9947	0,9987
T	0	0	0,4569	0,7155	0,8060	0,9095	0,9741

Source : Auteur, 2013

s : ménages qui ont créé de nouvelles activités en moindre
t : la distribution de nouvelles activités

La représentation graphique en courbe de Gini de cette distribution de nouvelles activités créées suite à l'électrification est présentée par la figure n°05.

Figure n°05: Représentation du coefficient de Gini de la distribution de nouvelles activités



Source : Auteur, 2013

Le coefficient de Gini correspond donc à l'aire de la surface hachurée limitée par la ligne discontinue et la courbe de Lorenz ci-dessus. Notre tableau de résultat nous montre 7 tranches, alors $n=7$, la formule de Brown sera alors :

$$\gamma = 1 - \sum_{k=0}^{6} (s_{k+1} - s_k)(t_{k+1} - t_k)$$

Et après calcul, on a :

$$\gamma = 0,94$$

On a $\gamma > 0,6$ alors, les nouvelles activités sont inégalement distribuées

La courbe de Lorenz et le coefficient de Gini nous a montré simplement que les nouvelles activités sont inégalement distribuées, mais ne précise pas qui est les bénéficiaires de l'électricité.

Sous-section 2.1 : Les classes qui ont créées le plus d'activités

La distribution de nouvelles activités par classes est donné par :

Tableau 09: Pourcentage des activités créées par classes de ménages

Fokontany	Total de nombre des activités créés	B_k	Après la phase thermique	Après la phase Hydro	Total	Pourcentage des activités créées par classes (f_i)
ANKAZOMIRIOTRA I	94	B_{TPAI}	3	30	33	14,22%
		B_{PAI}	5	33	38	16,38%
		B_{MAI}	2	21	23	9,91%
ANKAZOMIRIOTRA II	138	B_{TPAII}	3	43	46	19,83%
		B_{PAII}	9	49	58	25,00%
		B_{MAII}	8	26	34	14,66%
Total			30	202	232	100%

Source : Auteur, 2013

Les ménages pauvres et très pauvres du Fokontany Ankazomiriotra II occupent alors les premiers sur le classement des classes qui ont pu créer de nouvelles activités génératrices de revenus suite à l'électrification. Ainsi, ceux-ci ont été suivi par la classe « pauvre » pour les ménages du Fokontany Ankazomiriotra I.

Le classement de Boole donne alors le tableau suivant :

Tableau n°10 : Valeur booléenne du pourcentage des activités créées par classes

Fokontany	Classe de ménage	Pourcentage des activités créées par classes (<i>f_i</i>)	Valeur booléenne de <i>f_i</i>
<i>ANKAZOMIRIOTRA I</i>	Très pauvre	14,22%	0
	Pauvre	16,38%	1
	Moyen	9,91%	0
<i>ANKAZOMIRIOTRA II</i>	Très pauvre	19,83%	1
	Pauvre	25,00%	1
	Moyen	14,66%	0

Source : Auteur, 2013

Les classes « pauvre » et « très pauvre » du Fokontany d'Ankazomiriotra II sont donc les deux classes qui ont le plus profité de la venue de l'électricité dans notre zone d'étude (commune rurale d'Ankazomiriotra). Pour les ménages très pauvres, ils ont pu créer des activités pour générer leur revenu, et pour les ménages pauvres, l'embauche des personnels en tant qu'employé dans la société exploitante ainsi que les petites entreprises leurs ont permis d'augmenter leurs revenus.

Les classes bénéficiaires de l'électricité seront alors données par le tableau synthétique suivant :

Tableau n°11 : Récapitulation par l'algèbre de Boole des classes de ménages déficitaires et bénéficiaires de l'électrification.

Fokontany	Classe de ménage	<i>R_{pEC}</i>	<i>f_i</i>	<i>R_{pEC AND f_i}</i>
<i>ANKAZOMIRIOTRA I</i>	Très pauvre	0	0	0
	Pauvre	1	1	1
	Moyen	0	0	0
<i>ANKAZOMIRIOTRA II</i>	Très pauvre	0	1	0
	Pauvre	1	1	1
	Moyen	1	0	0

Source : Auteur, 2013

Seulement 20,16% de ménages¹ de ces deux Fokontany, depuis 8 ans de fonctionnement de l'électricité dans le Fokontany d'Ankazomiriotra I et 10 ans dans le Fokontany d'Ankazomiriotra II, profitent de la venue de l'électricité en l'utilisant à des fins lucratives. Ces ménages en font partie de ceux de la classe « *pauvre* » et « *très pauvre* » du Fokontany d'Ankazomiriotra II et de la classe « *pauvre* » du Fokontany d'Ankazomiriotra I qui représentent pour sa totalité 52,96% de la population étudiée.

La première hypothèse² est donc confirmée.

Chapitre II : ELECTRICITE LOCALE POUR LE DEVELOPPEMENT SOCIAL ET INSTITUTIONNEL :

Section 1 : Santé et bien être social

Sous-section 1 : Santé

Depuis la venue de l'électricité, les responsables du CSB II d'Ankazomiriotra saisissent une diminution des maladies chroniques, grâce à la présence d'un appareil frigorifique pour conserver les médicaments sensibles et les produits de vaccins, ainsi que celles causées par les bois de feu et les pétroles lampants. Pour la maternité, ses responsables ont connu une amélioration du service sanitaire, et un accroissement de leur effort fourni (accouchement, soins,..) la nuit.

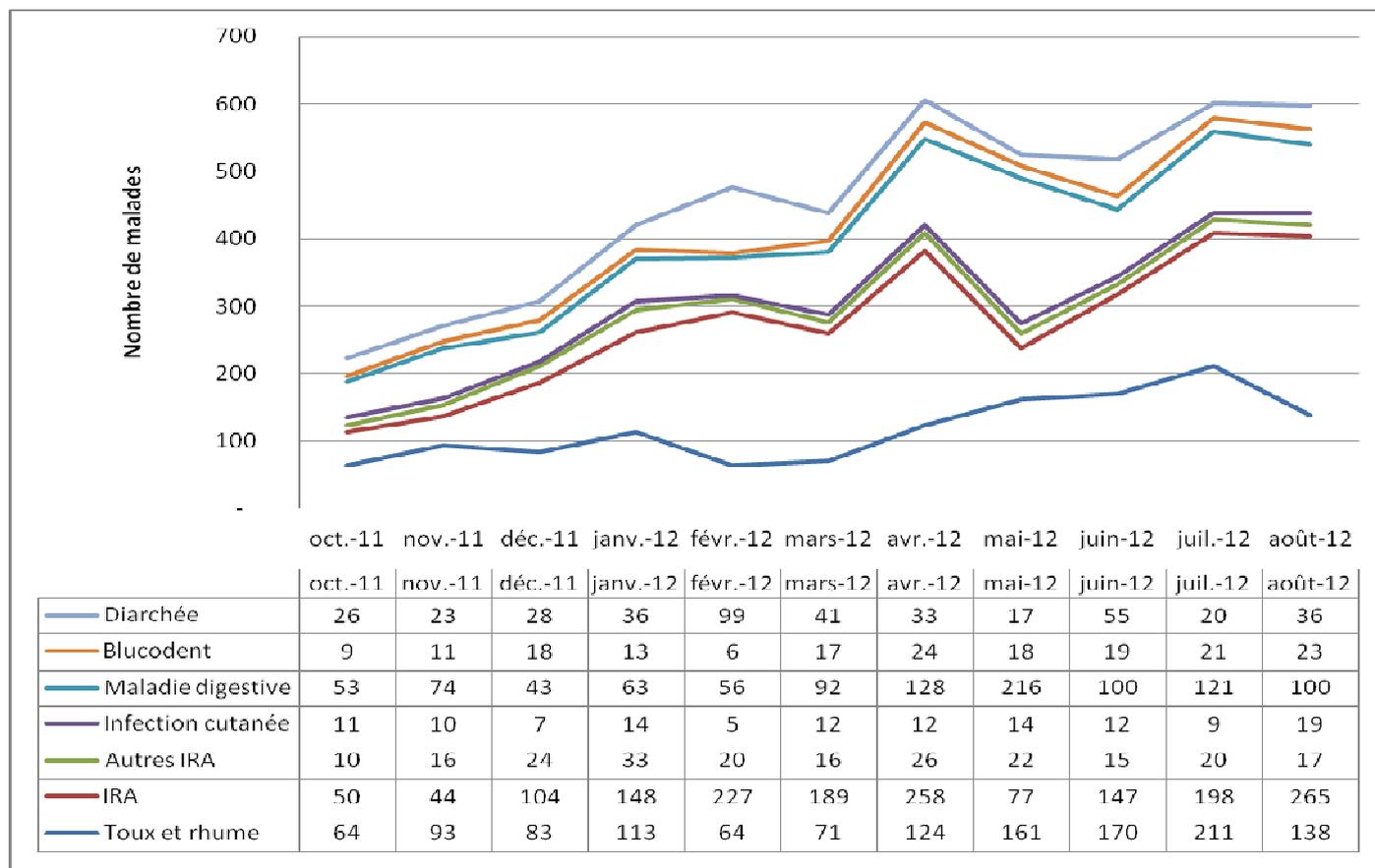
La figure n° 06 présente leur évolution.

¹ C.f Figure n°04

² **NB** : « Les meilleurs moyens d'évaluation des impacts sur les bénéficiaires de l'électricité se baser sur le revenu et la dépense »

Figure n°06 : Statistiques des maladies chroniques dans le CSBII évoluant entre octobre

2011 et Août 2012



Source : CSB II d'Ankazomiriotra, 2012

Les maladies IRA et les toux et rhume ainsi que atteignent leur maximum dans la période sèche au mois de juillet et Août, moment de vacances dans les écoles primaires et secondaires.

Face à des services ruraux présentant des résultats directs comme la distribution des moustiquaires, le CAID ou l'adduction d'eau potable, l'impact de l'électrification rurale en termes d'éléments d'aménagement sur la santé est fortement compromis. Cependant, des habitants affirment une nette diminution de ces maladies, surtout dans les ménages électrifiés d'Ankazomiriotra I. A partir du mois de juin 2012, après avoir pris conscience du problème causé par les combustibles sur la santé, la population de ce dernier a commencé à s'abonner à l'électricité. La diminution de nombre de malades, notamment en

blucodent et maladie digestive, signifie alors que la substitution des bougies et des pétroles lampant par l'énergie électrique a provoqué une amélioration de la santé des habitants des Fokontany au sein de la commune d'Ankazomiriotra. À l'avenir, ses habitants ont une assurance sur la diminution des taux de maladies des enfants grâce à l'électricité.

Sous-section 2 : Communication

La communication par l'intermédiaire de l'audio-visuel s'accélère de temps à temps. Cependant, le téléphone mobile commence aussi à prendre place dans la vie quotidienne des habitants. Généralement, une hausse importante a été constatée à ce sujet depuis l'électrification. Dans notre zone d'étude, d'une part, l'enquête a mentionnée que seulement 9,74% des ménages possèdent de la télévision et 82,50% des ménages possèdent de « radio carte » ; d'autre part, l'enquête enregistre aussi en moyenne 1 téléphone par ménage est constaté pour le Fokontany d'Ankazomiriotra II contre 1 téléphone par deux ménages pour le Fokontany d'Ankazomiriotra I. Inversement, il y a eu une diminution des usages postaux grâce à cette mondialisation de l'information.

En bref, la venue de l'électricité a ainsi contribué au développement de la communication et des technologies y afférentes.

Sous-section 3 : Qualité de vie domestique

Considéré comme étant l'impact direct de l'électrification, l'impact sur la vie quotidienne des habitants reflète le plus important impact de l'électrification. Elle comporte les habitudes alimentaires et les équipements des ménages.

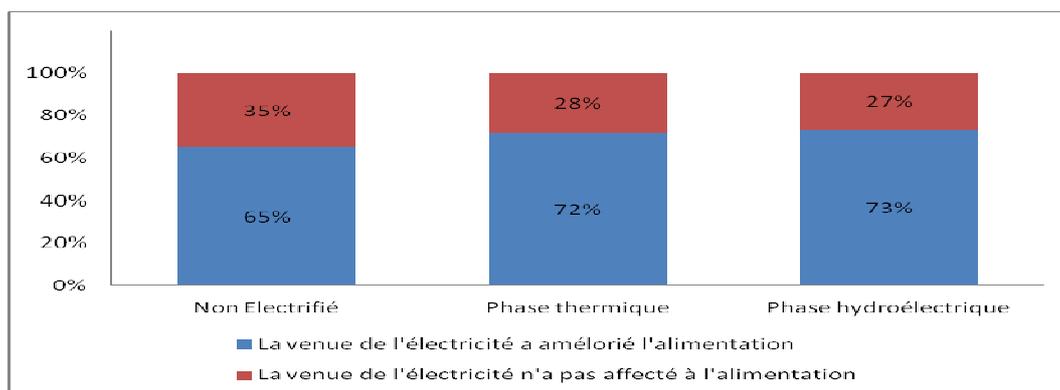
Sous-section 3.1 : Les habitudes alimentaires

Le changement sur l'habitude alimentaire s'est accompagné de la révolution technologique, surtout de la venue des appareils électroménagers comme les réfrigérateurs. Plus encore, ce changement sur l'alimentation est fonction croissante du nombre des frigidaires dans les localités.

Cela est représenté par les figures suivantes pour les deux Fokontany.

❖ Pour Ankazomiriotra I :

Figure n°07: Collecte sur l'alimentation pendant les phases de l'électrification pour le Fokontany d'Ankazomiriotra I

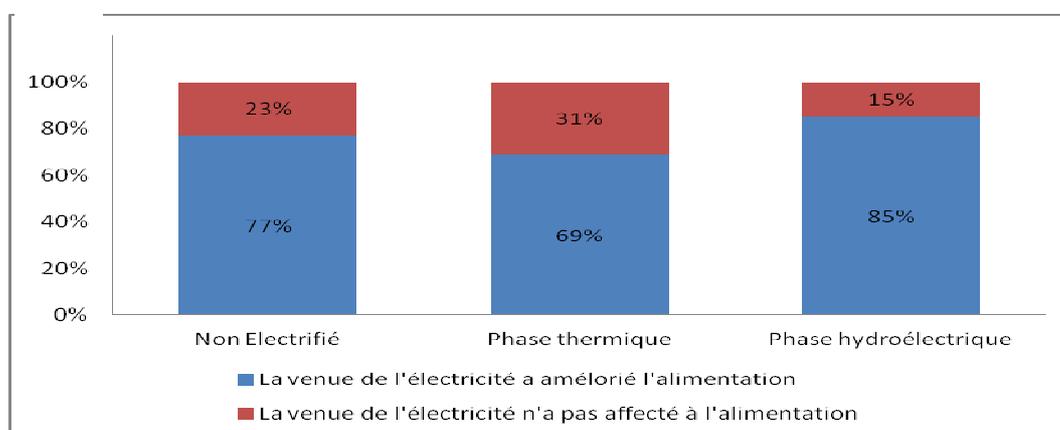


Source : Auteur, 2013

Selon cette figure, l'électrification a favorisé de temps à temps, les habitudes alimentaires de la population : de 65% des ménages en phase « Non électrifié » à 73% en phase « Hydroélectrique ».

❖ Pour Ankazomiriotra II :

Figure n°08: Collecte sur l'alimentation pendant les phases de l'électrification pour le Fokontany d'Ankazomiriotra II



Source : Auteur, 2013

Pour cette représentation, la venue de l'électricité a amélioré aussi l'alimentation des habitants dans la localité étudiée : passé de 77% des ménages enquêtés en phase « Non électrifié » à 85% en phase « Hydroélectrique ».

En bref, les deux fokontany ont connu une amélioration de leurs habitudes alimentaires suite à la l'électrification, surtout pendant la phase hydroélectrique.

Sous-section 3.2 : Les équipements des ménages

Ce sont surtout les électroménagers qui sont les plus achetés par les abonnés des ménages nouvellement électrifiés. Si dans le Fokontany d'Ankazomiriotra I, aucun poste téléviseur n'est trouvé contre 15 postes radios ; soit 75,24% des radios furent achetés pendant la phase hydroélectrique. Pour le Fokontany d'Ankazomiriotra II, cela en est une autre. En effet, pour ce dernier, 89,18% des électroménagers de la localité ont été achetés après électrification, dont l'un quart pendant la phase thermique et le reste pendant la phase hydroélectrique. Ces électroménagers sont en majorité des radios, des postes téléviseurs, ou des lecteurs Compact Disc (CD/DIVX).

Sous-section 4 : Sécurité

Au niveau de la sécurité, l'arrivée de l'électricité a réduit les infractions et les actes de banditismes dans la Commune Rurale d'Ankazomiriotra : avant 2009, 50% des actes survenus ; après 2009: 5 à 10% des actes survenus. De plus, selon le Chef du Poste Avancé de la Gendarmerie : « depuis l'arrivée de l'électricité, le vol de bœufs est passé d'une fréquence de 2 par mois en par 2 mois ». Ce résultat est obtenu surtout grâce à l'existence des éclairages publics, mais aussi de l'électrification des ménages. Par suite, il est justifié que la venue de l'électricité a amélioré la sécurité des habitants de la commune.

Section 2 : Education et rythme de vie

Sous-section 1 : Education

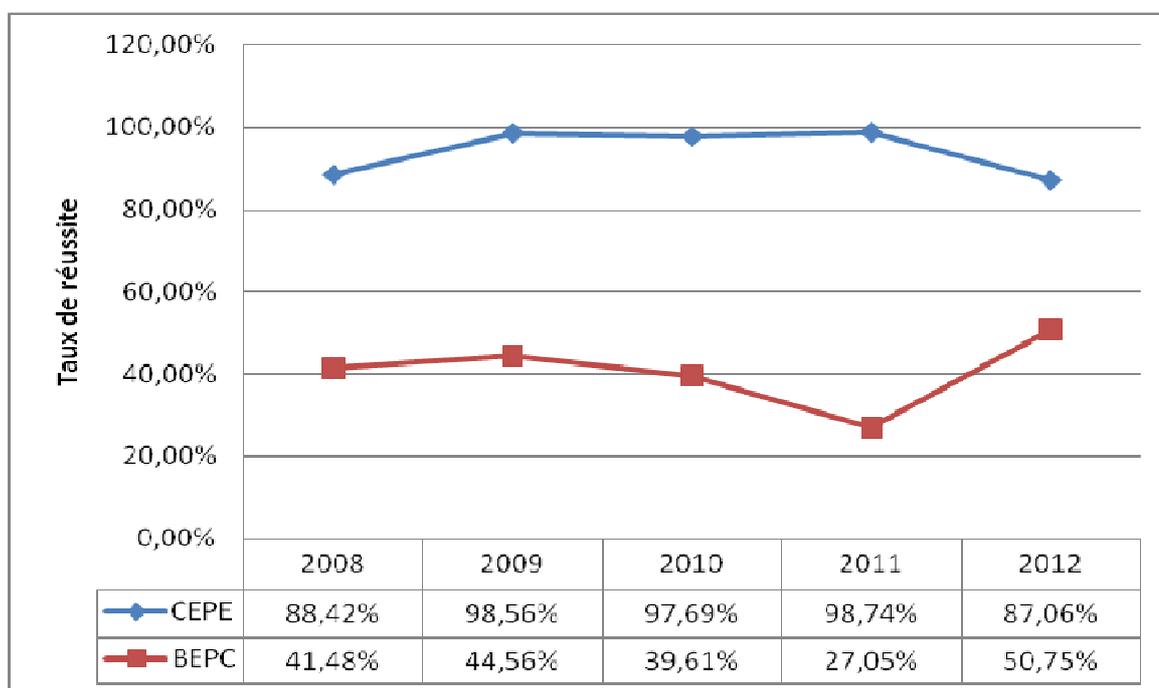
L'âge d'abandon de l'école pour les habitants d'Ankazomiriotra est globalement spécifié selon leurs classes sociales. Pour les ménages « *pauvres* » et « *moyens* » qui peuvent envoyer leurs enfants à poursuivre leurs études dans les grandes villes, le risque d'abandonner l'école très tôt est beaucoup plus faible que dans le cas des paysans « *très pauvres* » comme celui d'Ankazomiriotra I.

L'histoire de la scolarisation entre aussi en jeu dans l'âge d'abandon de l'école. En effet, avant 1980, année de création du Collège d'Enseignement Générale d'Ankazomiriotra (le seul collège créé entre les années 90), les gens se limitaient au niveau primaire ; mais depuis, une évolution de cet âge au cours du temps est observée. Cette élévation va sans doute continuer avec la création récente d'un lycée à Ankazomiriotra (en 2011).

Avant l'arrivée de l'électricité, le taux de réussite aux examens publics avoisinait le 64% pour les écoles publiques d'Ankazomiriotra; un résultat qui ne pouvait concurrencer celle des écoles privées de la localité dont les résultats ne sont jamais descendus au dessous du 85%. Mais depuis l'électrification, peu à peu une ascendance des résultats est observée, surtout pendant la phase hydroélectrique où l'électricité est disponible 24h sur 24h.

Cela est surtout obtenu avec la capacité de terminer le cours des écoliers jusqu'à 18 heure le soir et à réviser la nuit.

Figure n°09: Evolution du pourcentage de réussite aux examens publics



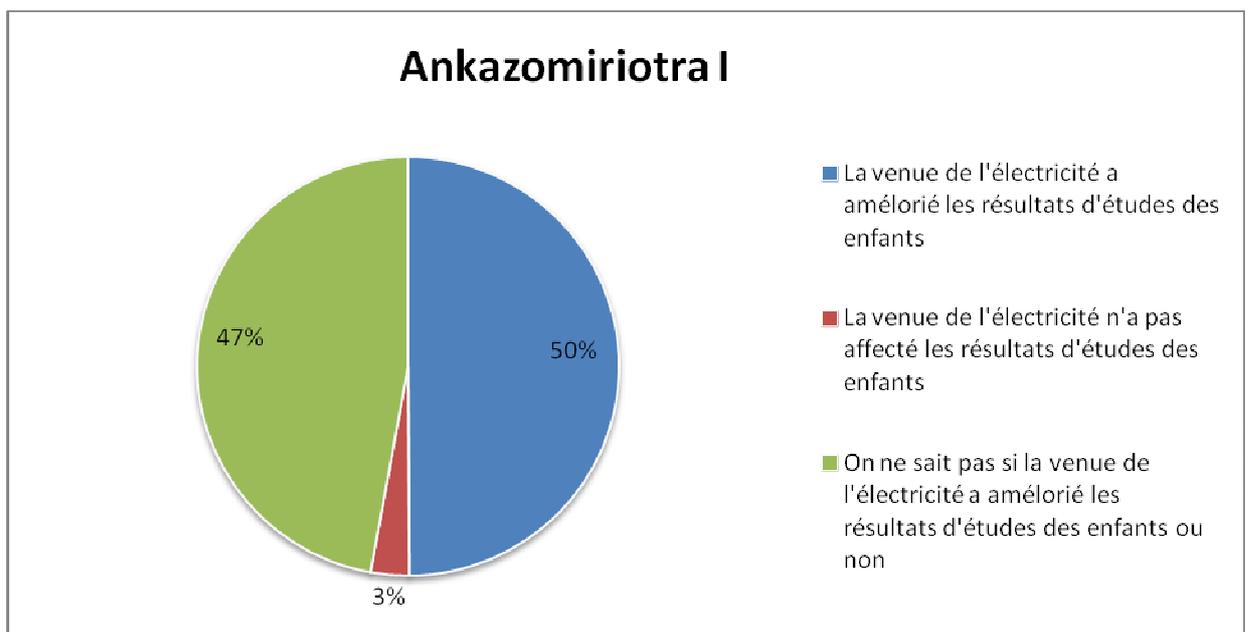
Source : Auteur, 2013

Pourtant, ce n'est pas seulement l'électrification qui a induit à ce résultat, mais aussi d'autres facteurs comme les cours d'appui nationaux aux élèves effectuant des examens publics ainsi que l'existence de crise à Madagascar depuis l'année 2009.

La perception de la population sur l'étude de leurs enfants est aussi une autre méthode pour apprécier les impacts de l'électrification sur l'éducation.

❖ Pour le Fokontany d'Ankazomiriotra I :

Figure n°10: Collecte des parents sur les études des enfants pour le Fokontany d'Ankazomiriotra I

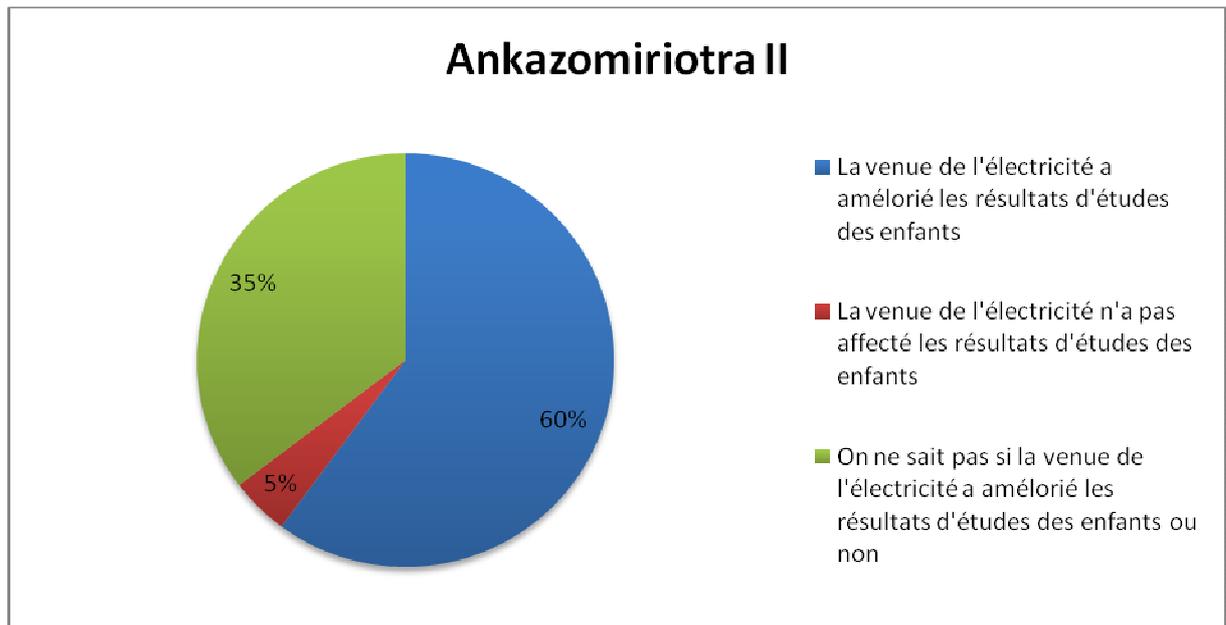


Source : Auteur, 2013

Selon cette figure, les parents des écoliers ont différentes idées sur la perception d'étude des enfants suite à l'électrification. Pour notre cas, la moitié des ménages enquêtés ont perçu que la venue de l'électricité a amélioré les résultats d'études de leurs enfants. Les autres qui n'ont pas perçu cette situation sont presque les agriculteurs de la localité en question qui ne connaissent pas exactement ces résultats à cause de leurs faibles connaissances en matière d'éducation et d'évolution d'étude de leurs enfants.

❖ Pour le Fokontany d'Ankazomiriotra I :

Figure n°11: Collecte des parents sur les études des enfants pour le Fokontany d'Ankazomiriotra II



Source : Auteur, 2013

Généralement, la venue de l'électricité a eu une influence positive sur les études des enfants. Seuls les effets importuns de l'électrification sur les études sont les « films vidéo sollicités par les jeunes (romantique, actions...) » qui déconcentrent parfois les écoliers.

Sous-section 2 : Rythme de vie

Généralement, selon notre enquête auprès des ménages, l'électricité a connu deux autres impacts sur le rythme de vie :

- ✓ D'une part, elle modifie l'allongement des horaires de travail ;
- ✓ Et d'autre part, elle modifie les temps de réveil et de couché

➤ *Impact sur l'allongement des horaires de travail :*

Notre étude constate que 73,16% de la population enquêtée estiment que la venue de l'électricité a affecté sur l'allongement de leurs horaires de travail.

En effet, notre enquête auprès des ménages des deux fokontany nous montrent les résultats ci-après :

Tableau n°12 : Récapitulation sur l'allongement des horaires de travail suite à la venue de l'électricité

FOKONTANY	Durée moyenne de l'allongement des horaires de travail	
	Phase thermique	Phase hydraulique
Ankazomiriotra I	38mn	1h 31mn
Ankazomiriotra II	48mn	1h 35mn

Source : Auteur, 2013

➤ *Impact sur les temps de réveil et de couché :*

Selon notre étude, l'électricité a effectivement modifié les temps de réveil et de couché pour les ménages, en particulier pour ceux qui ont été connectés au réseau.

Par suite, le tableau ci-après nous résume ces impacts :

Tableau n°13 : Récapitulation sur les temps de réveil et de couché suite à l'électricité

FKT	RYTHME DE VIE	Avt El.	Phase TH.	Phase HYDR.
Ankazomiriotra I	ELECTRIFICATION MODIFIE LE REVEIL	5h - 6h	5h - 6h	4h - 5h
	ELECTRIFICATION MODIFIE LE COUCHE	Avant 19h	19h - 20h	19h - 20h
Ankazomiriotra II	ELECTRIFICATION MODIFIE LE REVEIL	5h - 6h	5h - 6h	4h - 5h
	ELECTRIFICATION MODIFIE LE COUCHE	Avant 19h	19h - 20h	20h - 21h

Source : Auteur, 2013

La venue de l'électricité, plus précisément dans la phase hydroélectrique, a modifié l'heure de réveil : entre « 5h – 6h » à entre « 4h – 5h » au sein des deux localités. Ainsi, elle enregistre aussi un changement sur leur rythme de vie (*horaires de couché*) de la phase thermique à l'hydroélectrique : d' « avant 19h » à « 19h – 20h », et cela a passé jusqu'en « 20h – 21h » pour le Fokontany d'Ankazomiriotra II.

En bref, dans ce cas, 64,81% des ménages électrifiés, en moyenne, affirment un changement sur leurs rythmes de vies.

III^{ème} partie : **DISCUSSIONS ET RECOMMANDATIONS** :

Chapitre I : **DISCUSSIONS**

Section 1 : ***Le prix¹ de l'électricité très élevé pour un monde rural***

Etant donné que l'ADER a choisi une stratégie de partenariat public-privé, c'est toujours au niveau de l'équilibre entre le prix de l'offre et de la demande qui est sujet de discussion. En effet, la différence entre les entreprises privées et ceux de l'Etat² bénéficiant de subvention financière, est que les entreprises privées ont un but bien précis : un maximum de profits tirés du volume de vente, ce qui est en différent avec la réalité rurale.

Sous-section 1 : **La prévision de demande en électricité manipulée par la capacité financière des ménages**

Dans le domaine de l'énergie, le niveau de consommation reflète le niveau de développement. Pour l'exploitant, la rentabilité de l'investissement est fonction de la demande en énergie de la population et la disposition de cette dernière à payer les services.

En effet, sur le plan socio-économique, selon certains auteurs, le milieu rural est caractérisé par de faibles revenus monétaires et une demande en électricité faible et non-homogène pour la consommation ainsi que pour l'usage productif de l'électricité. Sur le plan physique, c'est surtout l'enclavement de la localité qui rend parfois difficile les travaux d'installation. Ainsi, cela s'ajoute la faible densité de la population, qui rend péniblement viable l'électrification rurale pour l'opérateur.

Bien que la définition du tarif adopté soit régie selon la convention de partenariat entre l'exploitant et la commune concernée (sous l'égide de l'ADER), trouver un prix consensuel qui ne mènera pas l'entreprise en *ruine* est toujours difficile à cause de la faible capacité financière des clients. De plus, dans les zones rurales, trouver des clients

¹ Coût d'installation et le prix unitaire de la facture sur la consommation

² But de l'Etat : satisfaire les intérêts publics grâce à ses services

potentiels est parfois difficile pour l'exploitant. Cependant, il est à rappeler qu'il y a deux sortes de clients, les clients à usages productifs et les clients à usages domestiques. Ceux derniers sont les clients qui n'utilisent l'électricité que pour l'éclairage et les appareils électroménagers ; mais les clients à usages productifs sont les petites entreprises qui utilisent l'électricité pour faire tourner des machines de production ; généralement, ce sont les gros consommateurs.

Par ailleurs, l'étude menée avant l'investissement est parfois trompeuse : d'une part, au niveau des gros consommateurs (décortiquerie, scierie, ...), parce que la non-adhésion d'un seul de ces derniers pourra créer un fossé de bénéfice pour l'entreprise. D'autre part, l'évolution de la demande pour l'électrification d'une localité se rattache à l'évolution du nombre de clients raccordés qu'ils soient de gros ou de moyen consommateur au réseau.

Depuis la mise en place de la centrale hydroélectrique d'Andriantsemboka¹, le nombre de clients raccordés ne cesse pas d'augmenter, ce qui entraîne la croissance de l'énergie demandée par la population. Selon l'ADER, pour l'électrification décentralisée, en moyenne, 20% des ménages inscrits seulement sont raccordés durant les 2 premières années d'exploitation. Par contre, pour le cas de la commune d'Ankazomiriotra, ce taux de pénétration est passé de 27,66% depuis la phase hydroélectrique² à 40,56% à la fin de l'année 2012. Une augmentation qui ne fait qu'accélère d'avantage le « retombé économique » des deux localités. De plus, selon le résultat, les classes déficitaires de l'électrification représentent 60,67% des ménages de notre zone d'études. Ces ménages sont majoritairement des Agriculteurs.

¹ une site hydroélectrique d'une puissance 120 kW à une distance de 13 km de la ville d'Ankazomiriotra dans le Fokontany d'Ampanarivomarina,

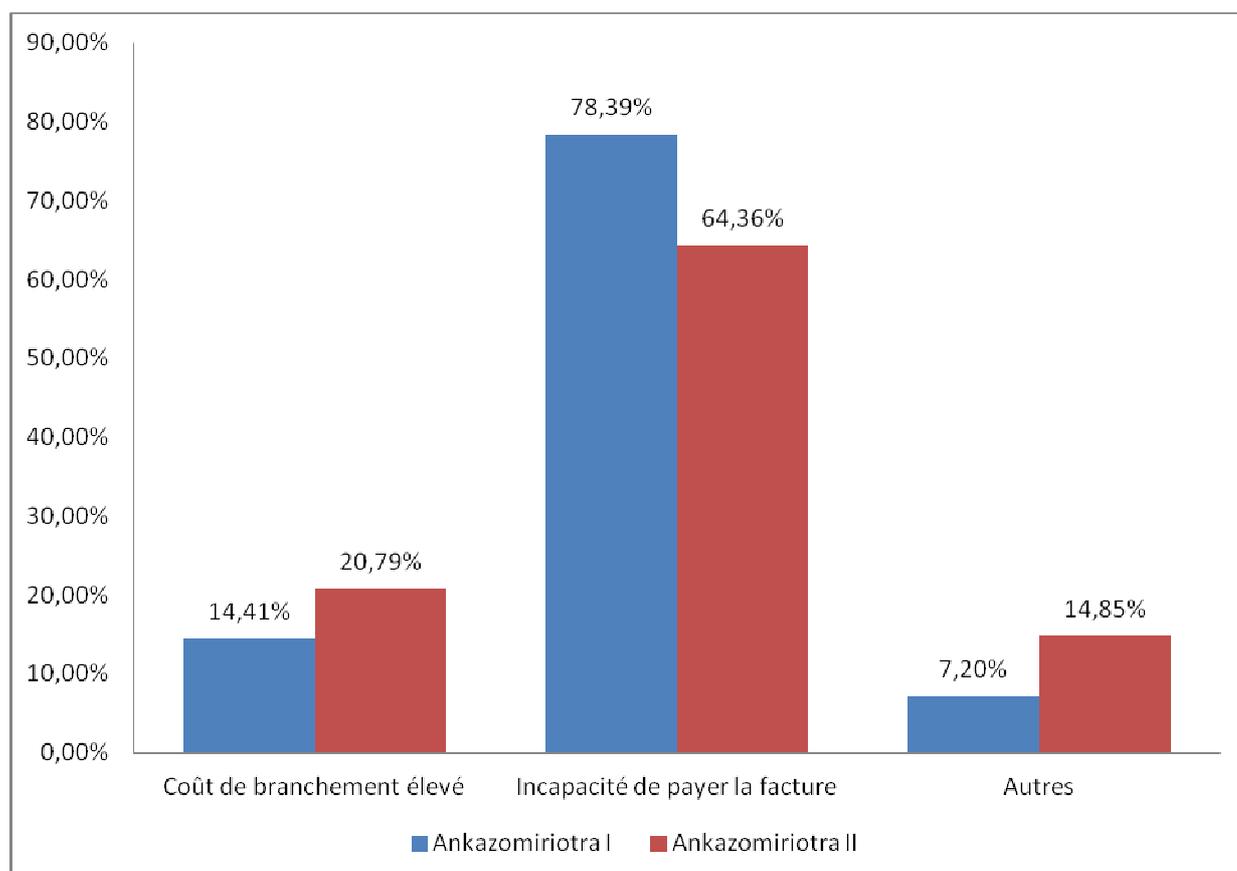
² A partir du mois de novembre 2009

Pour ces ménages paysans déjà raccordés au réseau, dont le revenu est irrégulier, surmonter la période de soudure devient de plus en plus dur. Déjà sans électricité, dépenser en énergie pour des combustibles traditionnels est énorme pendant cette période. La compréhension entre la tendance des revenus ménagers d'un paysan qui varie tout au long de l'année et du prix de l'électricité qui a une tendance monotone montre bien cette situation.

En bref, il est donc évident que si les plus de 60% des ménages, dans les deux localités électrifiées de la Commune d'Ankazomiriotra, ne sont pas encore raccordés au réseau c'est à cause de « l'incapacité de payer soit la facture, soit le coût de branchement ».

Selon notre étude, la figure ci-après montre la cause de non raccordement au réseau.

Figure n°10: Motif de non raccordement au réseau



Source : Auteur, 2013

Les 2/3 des petites industries (décortiquerie, soudure...) des deux Fokontany étudiés touchent également ce problème de coût de branchement très élevé.

En un mot, la période de soudure, l'incapacité de payer les factures de consommations et le coût de raccordement élevé constituent alors les freins de l'électrification rurale pour les ménages des classes déficitaires de l'électrification des Fokontany d'Ankazomiriotra.

Sous-section 2 : Le mode tarifaire, un handicap pour l'électrification décentralisé dans les milieux ruraux malgaches

Pour les ménages raccordés au réseau, plus précisément les ménages de la classe « pauvres » des deux Fokontany, les nouvelles activités créées sont encore de petites tailles caractérisées en majorité par des petits commerces dont le risque de faillite est encore bas.

La majorité des clients de ces activités n'est autre que les paysans qui représentent plus de $\frac{3}{4}$ de la population. Ainsi, quand la période de soudure arrive, les paysans ne disposent pas suffisamment de moyen financier ; une situation touchant de fait les commerçants. Et même, la société permissionnaire de l'exploitation subira le même sort que ces ménages. Lorsque ces derniers ne peuvent plus payer leur facture, ils ne se risquent pas à s'endetter, mais ils réduisent leurs consommations énergétiques. Face à cette diminution de la demande, l'opérateur doit toujours payer ses charges mensuelles pourra être ruinée. Si d'une part, la diminution de la demande en énergie est inévitable pendant la période de soudure, le mode tarifaire appliqué par l'entreprise POWER AND WATER ne fait qu'accentuer les pertes pendant cette période.

En effet, la capacité financière d'une famille paysanne peut même varier jusqu'à une cinquantaine de fois entre la saison des récoltes et des soudures. La clé de la rentabilité pour l'exploitant ainsi que pour la population réside donc sur le tarif, *« lorsque les tarifs sont adaptés aux capacités de paiement, il est possible d'obtenir des taux de recouvrement*

très élevés (95%), même en milieu rural. ». Pour Ankazomiriotra, il y a eu deux types de tarification : le tarif forfaitaire¹ et le tarif libre. Le premier est simple, pour un ménage donné, la puissance souscrite pour tous les appareils dans la maison est évaluée ; et pour chaque puissance est affecté un tarif propre. Pour le second, il est défini un tarif par kiloWatheures. Dans cette option, le montant à payer est fonction de l'énergie consommée (en kWh) ; le coût total est la somme de la consommation énergétique et les redevances fixes (plus TVA 20% si la consommation est supérieur à 80kWh et du Fond National de l'Electricité -FNE : 1,20% (si la consommation est supérieur à 20kWh pour une période d'un mois).

Bien qu'un accord ait été signé entre la commune et la société permissionnaire, un bon nombre de la population d'Ankazomiriotra trouve encore que le prix de l'électricité n'est pas à la portée de tous. Leur désir est de faire un accord avec l'exploitant pour trouver un autre mode tarifaire ou d'améliorer le mode actuel afin d'avoir une autre convention qu'ils jugent « *équitable* ».

Sous-section 3 : Adhésion des nouveaux abonnés limitée par la puissance maximale de la centrale hydroélectrique actuelle

Actuellement, la puissance maximale fournie par la centrale hydroélectrique d'Andriantsemboka a été presque atteinte en période de pointe. En effet, selon le responsable de la société POWER AND WATER, la puissance de pointe actuelle est de 98 KW face à 110 KW la maximale adoptée. Par suite, l'exploitant devrait réduire et limiter la demande de nouveaux abonnés, en particulier les gros consommateurs (adoptant le triphasé..) pour assurer le bon fonctionnement du service rendu.

¹ Pendant la phase thermique

Section 2 : Les impacts tacites de l'électrification sur la vie sociale

Généralement, l'électrification améliore en bien le niveau de vie des ménages. Cependant pour tout impact, il y a toujours des cotés implicites.

Sous-section 1 : Electricités dans les services publics insatisfaits par la caisse communale

Le déficit financier de la Commune a conduit à la réduction du budget communal destiné à l'éclairage public et l'électrification des bâtiments publics comme le bureau de la commune, le CSB II, le CEG, le Lycée ainsi que la gendarmerie. Faute de non-paiement des factures de quelques mois, le contrat s'effectuait entre la société POWER AND WATER et la commune de déduire sur la « taxe communale » sa facture mensuelle consommée ; et a réduit le nombre d'éclairages publics en marche de moitié et ses heures de marche (le contrat qui était de 17h30 à 5h30 (le lendemain) est devenu de 17h30 à 00h) ; une décision que la gendarmerie n'a guère apprécié pour le maintien de la sécurité et de l'ordre public. Du côté du CSB II, la contribution de la communauté se fait par une note de crédit pour une valeur de 100 000 Ariary par mois afin d'alimenter le réfrigérateur de stockage des médicaments surtout pour les vaccins.

Sous-section 2 : Les conflits entre l'entreprise exploitante et la population bénéficiaire sur le mécanisme de financement actuel :

Sous-section 2.1 : Conflit d'ordre communicationnel :

La collectivité locale représentée par la Commune est mobilisée pour prendre l'initiative de monter un projet d'électrification rurale. Elle doit donc assurer la bonne gestion à la fois prospective et curative de son patrimoine. Elle a également comme rôle de programmer des opérations pour lesquelles elle doit raisonner en termes de coût global sur la durée de vie du patrimoine considéré. Cette collectivité pourra donc confier la conduite des opérations à un prestataire de services, avec l'aide de l'ADER si c'est nécessaire. Les

opérations de la commune appuient le permissionnaire dans la mise en œuvre du projet ; ce qui classera, dans le domaine politique, le *Maire* en tête de file.

Dans ce genre d'investissement, certaines autorités locales pensent que ce projet a été subventionné par l'Etat et de l'apport communal. Mais par contre, la procédure est claire que le permissionnaire avait le plein droit sur la gestion de ces infrastructures pendant le « contrat d'autorisation ». Et cette situation sociopolitique entraîne parfois des conflits entre la population locale et les prestataires de service d'électrification. Notre seule recommandation c'est d'évaluer ses services rendus en partenariat avec l'Etat (ADER, Ministère de l'Energie, ORE).

Par ailleurs, cela s'ajoute par la différence de perception et de représentation de l'autre qui provoque ainsi le conflit entre les paysans et le responsable de l'exploitant. D'où, le problème engendré par la dichotomie rurale/urbaine concernant l'aspect socioculturel persiste : d'une part, l'exploitant se raisonne surtout avec son comportement urbain tandis que les paysans avec leur comportement rural.

A notre stade, l'évaluation du conflit entre le propriétaire de l'entreprise et la majorité de la population à Ankazomiriotra par la Méthode Alternative pour la Résolution de Conflit (MARC), se trouve au deuxième stade, compte tenu des violences verbales entre ces protagonistes. Sur ce stade, le conflit peut être facilement maîtrisé, car il s'agit d'un conflit d'ordre *communicationnel*.

Sous-section 2.2 : Conflit sur la tendance des abonnés dans leur vie sociale :

Le principal but de la commune, sur la demande de l'électricité, c'est d'améliorer le développement socio-économique de la population locale. Cependant, à cause du prix excessif de l'électricité, les habitants nouvellement connectés au réseau ont exposés deux situations distinctes selon la catégorie des usagers respectifs: usagers à des fins productifs et usagers domestiques.

En effet, pour les usagers productifs de l'électricité d'une part, la hausse du prix de l'électricité réduit leur profit et limite le développement de leur investissement car ce frais occupe parmi leurs importantes dépenses d'exploitation/d'investissement engagées. Et d'autre part, pour les usagers domestiques, le conflit c'était que, lors du montage de la demande avec la commune, quelques ménages pensent que l'électricité favorisera son quotidien¹ ; par contre, elle devient une autre conjoncture à maîtriser.

Chapitre II : RECOMMANDATIONS

Section 1 : L'électrification rurale pour les paysans du monde rural

Sous-section 1 : Subventionner le coût de raccordement pour les ménages en difficulté et les usages productifs.

La demande en électricité est conditionnée par l'incapacité financière qui a été encore élevée, plus précisément sur le coût de raccordement. En effet, en 2007, l'ADER a diffusé qu'en milieu rural, le coût de branchement de l'électricité est trois fois² du revenu mensuel moyen d'un ménage. Par suite, pour soulager ce coût, il est nécessaire de faciliter de paiement ou de subventionner en matière des fournitures d'équipements électriques.

Sous-section 1.1 : Proposer une facilité de paiement en tranche du prix de raccordement

Le prix de raccordement reste ainsi l'un des atouts de la société permissionnaire en termes de bénéfice face à la consommation très réduite des clients. Mais pour beaucoup d'habitants³, non encore raccordés au réseau, le coût de branchement est encore très lourd.

Par conséquent, une facilité de paiement est alors indispensable. Pour ce faire, la technique de « *balayage descendant* » est la meilleure. Autrement dit, plusieurs

¹ Réduit la dépense énergétique et satisfait les besoins sociaux

² « Electrification rurale 2007 », ADER 2007

³ Plus de 70% des paysans/agriculteurs

segmentations du coût de raccordement selon le nombre de mois de paiement sont proposées pour attirer des clients.

Pour Ankazomiriotra, avec un prix moyen de raccordement égal à cent mille ariary (100 000 Ariary), la proposition de segmentation du coût de raccordement est présentée dans le tableau suivant :

Tableau n°14 : Esquisse de proposition de segments de paiement du coût de raccordement par tranche.

Paiement	Segment 1: paiement 3 fois	Segment 2: paiement 4 fois	Segment 3 : paiement 5 fois
Paiement sans fractionnement	100.000Ar	100.000Ar	100.000Ar
Paiement avec fractionnement	100.000 Ar	105.000 Ar	110.000 Ar
Payement initial	60.000 Ar	60.000 Ar	60.000 Ar
2 ^{ème} Paiement	25.000 Ar	22.500 Ar	20.000 Ar
3 ^{ème} Paiement	15.000 Ar	12.500 Ar	10.000 Ar
4 ^{ème} Paiement	0 Ar	10.000 Ar	10.000 Ar
5 ^{ème} Paiement	0 Ar	0 Ar	10.000 Ar

Source : Auteur, 2013

Le délai de paiement entre les segmentations est fixé selon l'opérateur.

- Pour le cas des clients producteurs dont le frais de connexion est plus élevé à cause du prix des matériels pour le triphasé¹, leur doute se pose toujours tant qu'un frais de connexion se pose. Par exemple, pour un client possédant une décortiquerie, en comparant, même avec le prix élevé du fuel actuel, l'emploi du moteur diesel lui est plus profitable. Par suite, le mieux est donc de subventionner, à titre de fonds revolving, ces grands clients.

¹ Courant force

➤ *Fourniture des équipements électriques par l'ADER*

D'abord, l'installation des équipements électriques à l'intérieur des foyers peut être attribuée aux personnels techniques de la société exploitante, au frais abordable, l'achat des matériels pour le raccordement tel que le compteur, les différentes pinces et les câbles du poteau source au foyer est encore une charge importante pour la population bénéficiaire. En faisant une comparaison au niveau de l'un des objectifs de l'ADER, qui est de donner à plus de 100 personnes par projet de l'électricité par année, la subvention pour le raccordement de 100 habitants est largement moins coûteuse que d'investir dans une localité non-encore électrifiée. Ceci ne veut pas dire que ce n'est pas nécessaire d'explorer une autre localité.

Pour cela, une autre proposition c'est d'introduire dans la réglementation et le contrat avec l'exploitant, en partenariat avec l'ADER, la subvention des clients sur le raccordement.

➤ *Favoriser les transformations agricoles locales*

Comme il y a assez de dépenses lors du fonctionnement, dans le domaine des énergies renouvelables tel l'hydroélectricité, c'est toujours au niveau des coûts d'investissement qui est très élevé. En effet, plus la puissance à installer est grande, plus l'installation est coûteuse. Alors, pour valoriser l'installation, il faut l'utiliser au maximum. Actuellement, la puissance de pointe nocturne¹ enregistrée à Ankazomiriotra est de l'ordre de 98kW ; alors que dans la journée, elle ne dépasse pas le même. De plus, si le nombre d'abonner à l'électricité accroît, il va entraîner aussi l'augmentation de la puissance de pointe nocturne. Cependant, puisque qu'il n'y a pas beaucoup de ménages utilisant l'électricité le jour, la puissance de pointe diurne (le jour) ne change pas.

La première étape pour inciter les usages productifs est d'identifier les filières potentielles locales à promouvoir à l'aide de l'électricité. L'analyse des chaînes de valeurs

¹ Puissance totale atteinte par les consommateurs la nuit.

des filières identifiées vient ensuite. L'analyse de viabilité économique et financière du projet, surtout si c'est bancable ou non, terminera le processus.

Sous-section 2 : Un tarif pour surmonter la période de soudure

Sous-section 2.1 : Création d'un fond pour le soutien de l'électricité (FSE) auprès de l'institution financière locale induisant à une accélération de l'évolution du taux d'électrification :

L'irrégularité du revenu des paysans est l'un des principaux freins de développement en milieu rural. Et surpasser les périodes de soudure est l'action la plus difficile pour toute action marketing dans ces localités. La présence d'une institution micro financière dans ces localités pourra donc constituer un avantage pour l'investisseur. C'est le cas de la Commune d'Ankazomiriotra avec l'existence de l'OTIV (Ombona Tahiry Ifampisamborana Vola).

En effet, l'OTIV est un crédit mutuel érigé pour permettre aux gens de bénéficier des financements avec un taux d'intérêt faible de l'ordre de 3% du reste de l'emprunt contracté.

D'après le responsable local, le nombre de clients de cette institution financière ne cesse d'augmenter en flèche depuis l'électricité. Faire des prêts à cette institution est encore un risque à prendre pour les paysans d'Ankazomiriotra à cause de l'irrégularité des revenus. Ce sont les fonctionnaires et commerçants qui en font.

Une caisse servant à la fois d'épargne et de crédit en faveur des usagers d'électricité pourrait être créée au sein de son agence locale. Cette alternative pourrait solutionner leur crainte de ne pas pouvoir payer les factures d'électricité, notamment en période de soudure.

Cette caisse aura alors trois rôles principaux :

- 1) le préfinancement des nouveaux adhérents pour le coût de raccordement ;
- 2) le crédit de soudure et des avances pour éviter la coupure pendant les périodes de soudures;

3) Et le financement des activités génératrices de revenus issues de l'électrification.

Le coût de fonctionnement du FSE sera obtenu par l'intermédiaire des épargnes déposées par leurs clients pour les crédits de soudure. A part le coût de l'électricité qu'il va payer à la société exploitante, le client aura aussi une caisse propre à lui à l'OTIV, où il verse mensuellement - avant la période de soudure - un montant qu'il définit lui-même. Il recevra un appui financier de la caisse devenue une banque d'épargne pour payer ses coûts d'électricités.

Par ailleurs, la tendance de l'encaissement mensuel effectué avant la période de soudure. *Le surplus de montant versé pendant cette période servira ensuite d'assurer le paiement de la consommation en électricité pendant la période de soudure.*

**Sous-section 2.2 : Sensibiliser le système IEC ou bien
Information, Education, Communication :**

Les promoteurs (ADER, opérateurs, ministère, ONG) du projet devraient

sensibiliser les gens sur la venue de l'électricité :

- ❖ Informer sur les droits, obligations etc...
- ❖ Eduquer , sensibiliser à utiliser l'électricité pour générer des revenus
- ❖ Communication : avoir une bonne communication entre les différents acteurs

➤ *Envisager d'appliquer dans l'électrification rurale le compteur prépayé :*

Appliquer les nouvelles technologies dans le domaine de l'électrification est déjà un avantage, surtout si c'est plus fructueux. Bien que déjà appliqué à Madagascar dans le secteur de l'électrification urbaine, le prépaiement nous est encore inconnu en électrification rurale. «L'électricité prépayé » a vu le jour en Grande Bretagne avant la deuxième guerre mondiale, mais n'est arrivé en Afrique que dans les années 90. Le

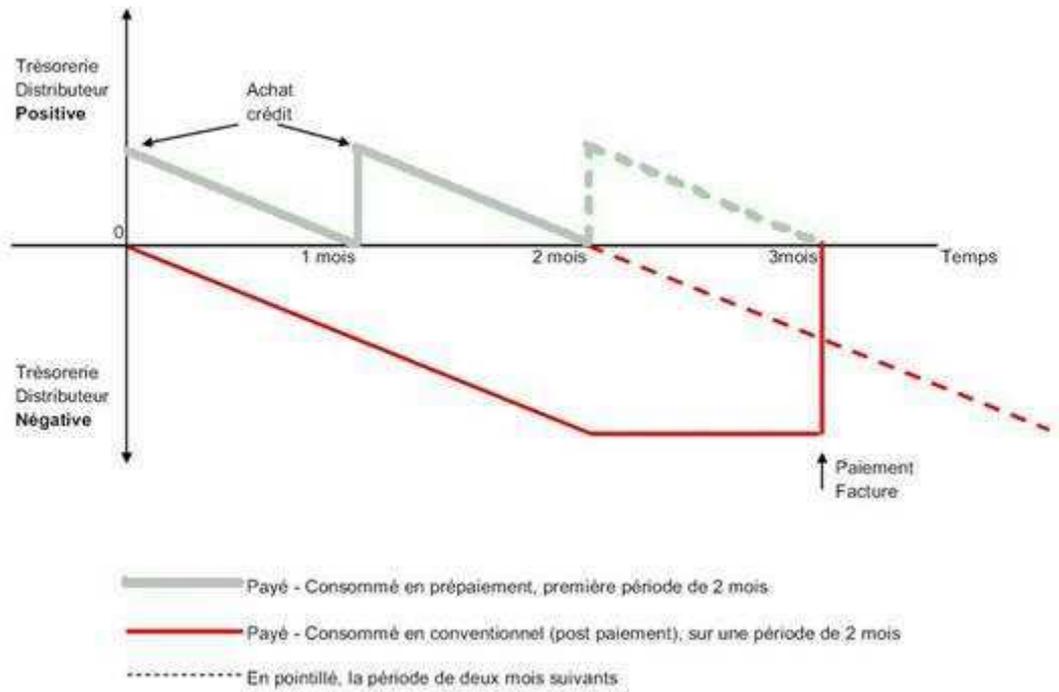
principe du prépaiement est de *payer avant de consommer*, c'est-à-dire que le client doit d'abord acheter un service avant d'en utiliser.

Une expérience a été réalisée dans la Commune de Tsarasaotra¹ pour avoir une visibilité du taux d'acceptation du tarif prépayé. L'enquête a montré que 6% seulement de la population ont accepté ce tarif. Malgré cela, le tarif prépayé présente beaucoup d'avantages que le post payé en termes de maîtrise, que ce soit pour les clients que pour l'opérateur :

- 1) Avec le prépayé, les clients peuvent anticiper leur consommation et le gérer quand il le veut.
- 2) Pour l'opérateur :
 - ❖ le taux de recouvrement est toujours 100%, puis qu'il n'y aura pas d'électricité sans avoir payé d'avance
 - ❖ le flux de trésorerie est amélioré,

Le fait que le ménage paye en avance leur consommation est un avantage pour le prépaiement, ainsi la trésorerie de l'entreprise distributeur est toujours « excédentaire », parce qu'à tout moment, l'énergie payée est supérieure à l'énergie consommée. Contrairement à cela, le post-payé est toujours « déficitaire » même au moment du paiement de la facture.

Figure n°11 : Comparaison des flux de trésorerie entre le post-payé et le prépayé

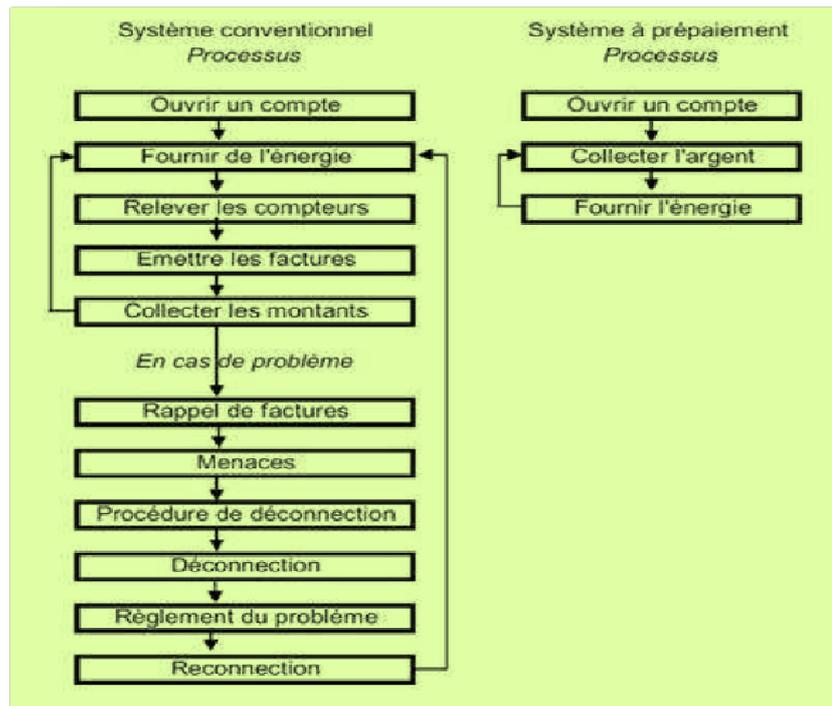


Source : Initiation au prépaiement : Réseau International d'Accès à l'Energie Durable, 2007

❖ Il y a moins d'activité à faire.

La comparaison entre les processus dans le prépaiement et le système conventionnel montre bien que le prépaiement est beaucoup plus facile à gérer que ce soit pour les clients que pour l'entreprise permissionnaire. Cela est illustré par la figure n°12

Figure n°12 : Comparaison des processus entre le post-payé et le prépayé



Source : *Initiation au prépaiement : Réseau International d'Accès à l'Energie Durable, 2007*

Vu que le compteur prépayé soit difficile à accepter par les gens du monde rural, il reste la meilleure solution pour les ménages dont le revenu n'est pas reçu mensuellement, mais avec des mesures d'accompagnement sur la gestion des crédits.

Section 2 : Une bonne base sociale pour l'électrification rurale

Sous-section 1 : Trouver des échanges de biens et services entre la Commune et l'entreprise permissionnaire pour garantir le fonctionnement permanent de l'électricité dans les infrastructures publiques

Le fonctionnement régulier de l'électricité dans les infrastructures publiques est très utile pour la gestion communale. Donc, il est nécessaire de trouver des compromis entre l'exploitant et la Commune sur les factures impayées. Le plus simple est de trouver des échanges de services qui amoindrissent le frais mensuel et qui pourront être les suivants :

- ❖ Offrir un bureau local pour l'entreprise ;
- ❖ Affilier à l'institut médical local les employés dudit entreprise ;

« Le projet d'électrification rurale : un levier pour le développement rural à Madagascar : cas de la Commune Rurale d'Ankazomiriotra, District de Mandoto, Région Vakinankaratra »

- ❖ Assurer la sécurité des biens et des matérielles mis en place

Généralement, la réduction des nombres d'éclairage publics fonctionnels ne doit pas être une sanction pour la Commune qui n'a pas pu payer ses factures ou ses dettes. Néanmoins, les décisions de pénalisation de la Commune doivent au moins être accordées par l'Office de Régulation de l'Electricité (ORE)¹.

Sous-section 2 : Mettre en place une association d'usagers d'électricité (AUE) pour faciliter la communication entre l'entreprise exploitante et les abonnés

Le seul but de la création de cette association apolitique est de trouver une «*acceptabilité sociale*» entre les différents acteurs². L'acceptabilité sociale, ne signifie pas une absence de conflit, mais une meilleure condition d'existence du projet par une meilleure collaboration. Pour une efficacité de l'association, tous les usagers de l'électricité doivent être membre de cette association. Elle sera donc composée de deux organes :

1) *Le membre de bureau* qui sera composé d'au moins 5 personnes :

- ❖ Un président chargé principalement de représenter l'association
- ❖ Un secrétaire chargé des affaires administratives.
- ❖ Un trésorier chargé de la gestion financière de l'association.
- ❖ Deux conseillers qui connaissent au moins le domaine de l'électrification et si possible l'aspect juridique du domaine.

2) *L'Assemblée Générale* quand à lui sera composé de tous les usagers de l'électricité de la localité, c'est lui qui sera chargé de désigner les membres de bureau.

Par suite, le bureau de l'AUE jouera alors le rôle d'interface entre les clients et l'entreprise exploitante.

¹ Etablissement public : veille au respect de qualité de service et les tarifs appliqués.

² ministère de l'Energie, ADER, ORE, opérateurs, abonnés.

CONCLUSION

La venue de l'électricité modifie effectivement le quotidien de la population. Pour la Commune Rurale d'Ankazomiriotra, la représentation des impacts économiques de l'électricité sur les ménages situant dans les Fokontany d'Ankazomiriotra I et d'Ankazomiriotra II par la courbe de Lorenz et du coefficient de Gini ont montré qu'il y a une distribution inégalitaire entre les nouvelles activités créées suites à l'électricité. Certes, depuis le fonctionnement de la centrale hydroélectrique, 20,16% des ménages de ces deux Fokontany ont pu utilisés l'électricité à des fins rémunératrices.

Cependant, l'analyse de l'évolution de la dépense énergétique a aussi montré qu'après électrification, les ménages « très pauvres » et « pauvres » du Fokontany d'Ankazomiriotra II ainsi que les ménages « pauvres » du Fokontany d'Ankazomiriotra I, ont tous trois diminués leurs parts de dépense énergétique par rapport à leur dépense totale. D'un point de vue méthodologique, l'étude a montré l'intérêt du recours à l'algèbre de Boole. Cet outil permet de fusionner ces deux résultats avant d'affirmer que ce sont les ménages de la classe moyenne du Fokontany d'Ankazomiriotra II, qui ne représente que 52,96% des ménages totaux de ces deux localités, qui est la classe bénéficiaire économiquement de l'électrification. Ces ménages, qui malgré cela ont du mal à surmonter la période de soudure sans une révision des tarifs. Pour les ménages déficitaires, même si l'électricité n'a pas directement contribué à l'amélioration de leur revenu; la venue de l'électricité leur ont offert beaucoup d'opportunité d'investissement notamment dans la transformation agricole. Pour ces ménages, il faut trouver les moyens pour subventionner le raccordement et trouver une stratégie pour le développement des usages productifs. Les ménages bénéficiaires ne sont pas encore écartés des problèmes de l'électrification rurale. L'amélioration d'un tarif permettant de surmonter la période de soudure leurs sont indispensable. Socialement, l'électricité a amélioré la mode de vie des populations de la Commune d'Ankazomiriotra, en particulier ces deux Fokontany. Par

ailleurs, depuis l'électrification, le CSB II de la Commune a enregistré une diminution des consultations de maladies liées aux usages des combustibles traditionnels. L'électricité a aussi favorisé l'accès aux informations et l'usage des nouvelles technologies. Par l'intermédiaire des éclairages publics éclairant la localité le soir, les habitants se sentent beaucoup plus en sécurité contre les banditismes et les vols. L'électricité a aussi amélioré le taux de réussite aux examens et rallonge le temps d'étude des enfants et du temps de travail des adultes. La phase hydroélectrique est marquée par le changement des habitudes alimentaires de la population du moins pour le Fokontany d'Ankazomiriotra II.

En bref, notre étude avait conclu que le projet d'électrification rurale contribue et favorise effectivement au développement socio-économique des bénéficiaires, de la localité ainsi que ses environs. D'où notre objectif fixé au début a été atteint.

Malgré toutes ces progrès, la dichotomie culturelle rurale/urbaine entre les acteurs n'offre pas souvent un cadre favorable pour l'électrification rurale. Un problème qui ne peut être résolu par une approche analytique. Ce qui nous conduit à une ouverture pour une nouvelle recherche à fin de soulever ce problème culturel au niveau des ménages.

L'adoption de l'approche systémique pour l'étude d'une société donnée sera complémentaire à cette étude.

BIBLIOGRAPHIE

✓ Les ouvrages :

Christian Lehmann, Sept.-Oct. 2006, "*Electrification Rurale en marche*" in J'aime Madagascar N°13.

Dr Amadou SOW, 2008, "*La tarification de l'Electrification rurale*"

François LECUYER, mars 2006, "*Microfinance et financement des infrastructures de base: L'intervention des IMF dans les Programmes d'électrification rurale Décentralisée*" in BIM N°14.

Ghislain Géniaux, 2006, "*Indicateur de développement: un panorama des principales références bibliographiques, cadres conceptuels et initiatives internationales*".

Hanspeter Leutwiller, 2008, "*Valorisation des potentiels hydroélectriques pour l'Electrification rurale à Madagascar*".

International Energy Agency, 2002, "*World Energy outlook 2002: Energy and Poverty*".

Mansour Assani Dahouénon, 2008, "*Caractéristiques de la demande et profil des usagers ruraux*".

Paul-Marie Boulanger, 2004, "*Les indicateurs de développement durable: un défi scientifique, un enjeu démocratique*"

Réseau international d'accès aux énergies durables, 2007, "*Quelle technologie hydroélectrique pour l'électrification rurale décentralisée? Les centrales au fil de l'eau*"

Réseau International d'Accès aux Energies Durables, 2007, "*Elément d'initiation au prépaiement de l'Electricité*".

Stephen Davis, 2008, "*The impact of free basic Electricity on the Energy Choices of low income Households: a case study in South Africa*" dans Alison Hughes et Kate Louw, Program on Energy Sustainable Development.

Yves Maigne, 2003, "*Accès à l'électricité en milieu rural et réduction des émissions de carbone*" dans Pierre Cornut et Virginie Bineau.

✓ Les rapports/publications :

ADER - Etudes et travaux - Série en lignes n°2., 2005, « *Guide simplifié pour la mise en œuvre d'un projet d'Electrification Rurale* ».

Atelier Improves-RE du Club-ER, 2007, "*Impact économique et social de l'électrification rurale à Bamako*".

Commune Rurale d'Ankazomiriotra, 2012, « *Monographie de la Commune Rurale d'Ankazomiriotra* ».

Eva Rehfuess, Organisation Mondiale de la Santé, 2007, "*Energie domestique et santé: Des combustibles pour vivre mieux*".

Haddouche, Centre de Développement des Energies Renouvelable, 2007, "*Contraintes et opportunités des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique au Maroc*".

Programme des Nations-Unies pour le Développement, 2007, "*Taux de couverture, taux de desserte et taux d'électrification*".

René Massé GRET, 2007, "*Dispositif de suivi et évaluation d'un programme d'électrification rurale*".

René Massé, 2006, "*Financer le développement de l'Electrification Rurale*" in GRET Collection.

✓ Les lois/arrêtés :

"*Arrêté interministeriel n°369/2005*" fixant le taux, les modalités de perception et de recouvrement de la contribution spéciale sur le prix de l'électricité pour alimenter le Fonds National de l'Electricité.

«*Loi n°98-032 portant réforme du secteur électrique* », in Journal Officiel de la République Démocratique de Madagascar.

WEBOGRAPHIE

"Accès à l'énergie dans les pays en développement", Avril 2007. www.total.com.

"Avantages et inconvénients des Energies Renouvelables ", www.articlestreet.com, Mai 2010.

« Coefficient de Gini" http://fr.wikipedia.org/wiki/Coefficient_de_Gini du 19/04/2010.

"Courbe de Lorenz", Avril 2010, www.économie-cours.fr.

LES ANNEXES

Annexe 1 :

Fiche d'enquête pour POWER AND WATER

Date de l'enquête :/...../2012

Heure début :Hmin

I. CONCERNANT LA PERSONNE INTERVIEWEE :

A. Identité : (à compléter)

Nom :

Prénoms :

Age :ans

Adresse :Fokontany :

Commune :

District :

Région :

B. Données :

Sexe : (à cocher)

Masculin

Féminin

II. CONCERNANT ELECTRIFICATION :

A. Puissance nocturne (dans l'hydroélectricité):

FKT	Puissance nocturne (en Kwh)
FKT 1 :
FKT 2 :
FKT 3 :

B. Quand se situe le contrat ?

FKT	Phase thermique	Phase hydroélectrique
FKT 1 :	De/...../..... à/...../.....	De/...../..... à/...../.....
FKT 2 :	De/...../..... à/...../.....	De/...../..... à/...../.....
FKT 3 :	De/...../..... à/...../.....	De/...../..... à/...../.....

C. Problèmes liés à l'électricité :

FKT	Problèmes
FKT 1 :	☞ ☞ ☞
FKT 2 :	☞ ☞ ☞
FKT 3 :	☞ ☞ ☞
En général (pour les FKT)	☞ ☞ ☞

C. Impacts directs sur la venue de l'électricité pour:

Acteurs	Impacts
Le ménage	<p>☞</p> <p>☞</p>
Collectivité locale	<p>☞</p> <p>☞</p>
Opérateur économique	<p>☞</p> <p>☞</p>
EPP / CEG	<p>☞</p> <p>☞</p>
CSB II - Service de la santé	<p>☞</p> <p>☞</p>
Gendarmerie nationale (sécurité publique)	<p>☞</p> <p>☞</p>
Opérateur économique	<p>☞</p> <p>☞</p>
Services administratifs	<p>☞</p> <p>☞</p>

Remarques importantes/appréciations :

- ❖
- ❖
- ❖

Annexe 2 :

Fiche d'enquête EPP/CEG (Responsable des enseignements)

Date de l'enquête :/...../2012

Heure début :Hmin

I. CONCERNANT LA PERSONNE INTERVIEWEE :

A. Identité : (à compléter)

Nom :

Prénoms :

Age :ans

Adresse :Fokontany :

Commune :

District :

Région :

B. Données :

Sexe : (à cocher)

Masculin

Féminin

II. CONCERNANT LA VENUE DE L'ELECTRICITE :

A. Pourriez-vous nous donner les statistiques indiquant les taux de réussite aux examens publics (CEPE et BEPC) entre les années 2007 et 2012:

		2008	2009	2010	2011	2012
Taux de réussite à l'examen (en %)	CEPE					
	BEPC					

B. Problèmes liés à l'électricité pour l'établissement public :

1. Pour EPP :

☞

☞

☞

2. Pour CEG :

☞

☞

☞

Remarques importantes/appréciations :

❖

❖

❖

Annexe 3 :

Fiche d'enquête CSB II

Date de l'enquête :/...../2012

Heure début :Hmin

I. CONCERNANT LA PERSONNE INTERVIEWEE :

Identité : (à compléter)

Nom :

Prénoms :

Age :ans

Adresse :Fokontany :

Commune :

District :

Région :

Données :

Sexe : (à cocher)

Masculin

Féminin

II. CONCERNANT SUR LA VENUE DE L'ELECTRICITE :

A. Impacts directs sur la sante des habitants :

FKT	Impacts sur la santé
FKT 1 :	☞ ☞ ☞
FKT 2 :	☞ ☞ ☞
FKT 3 :	☞ ☞ ☞
En général (pour les FKT)	☞ ☞ ☞

B. Pour Justification, pourriez-vous nous données les statistiques d'évolution des maladies chroniques dans votre CSB :

	Oct.-11	Nov-11	Déc-11	Janv-12	Fév-12	Mar.-12	Avr.-12	Mai-12	Juin.-12	Juil.-12	Août.-12	Sept.-12
Taux & rhume												
Autres IRA												
Infection cutanée												
Maladie digestive												
Blucodent												

C. Problèmes liés à l'électricité pour le CSB II (ex : stockage des médicaments, absence de réfrigérateur...) :

☞

☞

☞

☞

☞

Remarques importantes/appréciations :

.....

.....

.....

.....

.....

Annexe 4 :

Fiche d'enquête SERVICE DE LA GENDARMERIE NATIONALE

Date de l'enquête :/...../2012

Heure début :Hmin

I. CONCERNANT LA PERSONNE INTERVIEWEE :

A. Identité : (à compléter)

Nom :

Prénoms :

Age :ans

Fonction dans le service :

Adresse :Fokontany :

Commune :

District :

Région :

B. Données :

Sexe : (à cocher)

Masculin

Féminin

II. CONCERNANT LA VENUE DE L'ELECTRICITE :

A. Impacts ou changements constatés sur la venue de l'électricité dans la commune dans le domaine de la sécurité publique :

- ☞
- ☞
- ☞

B. Pourriez-vous donner quelques données pertinentes chiffrées pour justifier ces impacts (nombre de vols de bœufs, délits, infractions...):

	Nombres constatés		
	NE (Avant 2009)	Phase thermique (entre .....et.....)	Phase hydroélectrique (entre .....et.....)
Vols de bœufs			
Délits			

B. Problèmes liés à l'électricité pour le service :

- ☞
- ☞
- ☞

Remarques importantes/appréciations :

- ❖
- ❖

Annexe 5 :

Fiche d'enquête SERVICE DE LA COMMUNE/FKT

Date de l'enquête :/...../2012

Heure début :Hmin Heure fin :Hmin

I. CONCERNANT LA PERSONNE INTERVIEWEE :

C. Identité : (à compléter)

Nom du service :

Nom :

Prénoms :

Age :ans

Fonction dans le service :

Adresse :Fokontany :

Commune :

District :

Région :

D. Données :

Sexe : (à cocher)

Masculin

Féminin

II. CONCERNANT LA VENUE DE L'ELECTRICITE :

D. Nouvelle activité créée suite à l'électrification ? : Oui Non

Si Oui : (à mettre le nombre respectif)

Nouvelle activité	Après la phase thermique	Après la phase hydroélectrique
Commerce		
Mécanicien (bicyclette-moto)		
Multiservice		
Recharge batterie (téléphone)		
Transporteur		
Vidéo		
Coiffure		
Couture		
Electronique		
Soudure		
Menuiserie et charpenterie		
Travail pour la société /opérateur		
TOTAL		

E. Problèmes liés à l'électricité pour le service :

- ☞
- ☞
- ☞

Remarques importantes/appréciations :

- ❖
- ❖

Annexe 6 :

FISY FANADIHADIANA (Tokantrano)

Daty nanaovana ny "enquête":/...../13

N° ao@POWER AND WATER:

Toro-marika :

1-Ireo fanontaniana manana soratra miloko dia natao ho an'ny tokantrano mampiasa jiro ihanv

I. MAHAKASIKA NY OLONA ANONTANIANA :

A. Anarana sy Toerana/Adiresy misy azy :

Anarana sy fanampiny	..........
Vohitra na Anaran-tanàna	.....
Fokontany	Ankazomiriotra I <input type="checkbox"/> Ankazomiriotra II <input type="checkbox"/>

B. Mahakasika ny mombamomba azy :

Firy taona ianao ankehitriny ?	|_|_|_| taona
Lahy sa Vavy? (<i>asio X izay safidinao</i>)	-Lahy |_| -Vavy |_|
Inona no toerana misy anao @ ankohonanao ? <i>(asio X izay safidinao)</i>	-Raim-pianakaviana |_| -Renim-pianakaviana |_| -Hafa (zanaka na Havana) |_|

C. Momba ny fanisana ho an'ny tokantrano :

Firy no isan'ny olona miara-mipetraka ao amin'ny tokantranonao?	.....
Firy @ izy ireo no iantohan'ny Raim-pianakaviana?	.....

D. Momba ny ara-toe-karena :

<p style="text-align: center;">Ireo niavian' ny fidiram-bolan'ny tokantrano</p> <p style="text-align: center;"><i>Alaharo araka izay mampiditra vola be indrindra ireo asa telo (03) izay ataonao ary asio marika « * » izay asa niforona noho ny fisian'ny jiro</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Fambolena sy fiompiana 2- Fanaovana asa tanàna na indostria 3- Varotra na « service » 4- Fanjonoana 5- Mpiasam-panjakana 6- Mpiasa @orinasa tsy miankina 	_ _ _ _ _ _								
<p style="text-align: center;">Fiovaovan'ny vola miditra</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Ara-potoana (tsy miovaova – ohatra : isam-bolana...) 2- Miovaova (<i>manaraka ny vanim-potoana</i>) 	_ _								
<p style="text-align: center;">Vola miditra (=tombony +mason-karena) isan-taona ho an'ny tokantrano @ ankapobeny</p> <p style="text-align: center;"><u>1^{er} cas</u> : raha tsy miovaova</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;">Asa n°1:</td> <td style="width: 25%;">Asa n°2:</td> <td style="width: 25%;">Asa n°3:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Vola miditra isam-bolana (Ariary)</td> <td style="text-align: center;">.....</td> <td style="text-align: center;">.....</td> <td style="text-align: center;">.....</td> </tr> </table>			Asa n°1:	Asa n°2:	Asa n°3:	Vola miditra isam-bolana (Ariary)
	Asa n°1:	Asa n°2:	Asa n°3:						
Vola miditra isam-bolana (Ariary)						

2^{ème} cas: raha miovaova

	Ho an'ny vanim-potoanan'ny	Asa n°1:	Asa n°2:	Asa n°3: Fambolena/Fiompiana
		Isam-bolana	Isam-bolana	Isan-taona
Vola miditra (Ariary)	Fahavaratra (volana Sept hatr@ volana Avril)	.....Ar	.....Ar	.....Ar
	Fararano (volana Mai hatr@ volana Août)	.....Ar	.....Ar	.....Ar

E. Mampiasa jiro ve ny tokantranonao? Raha eny dia oviana no nampiasa? :

*Tsy mampiasa jiro

*Teo anelanelan'ny volana *Novambra2005 ka hatramin'ny volana Mai 2009*

*Nanomboka **talohan'ny volana Mai 2009** ka mandrak'ankehitriny

*Nanomboka **taorian'ny volana Mai 2009** ka mandrak'ankehitriny

Toro-marika : Raha ny N° clients ao @ POWER AND WATER :

**1 → 150: talohan'ny volana Mai 2009 izy no nampiasa jiro*

F. Fandaniana @“angovo” isam-bolana (@ankapobeny) :

Karazana Fandaniana	FANDANIANA AO ANATIN'NY IRAY VOLANA
“Piles” ho an'ny “lampe torche”	Vidin'ny iray =Ar Isa :
Labozia	Vidin'ny iray =Ar Isa :
“Piles” ho an'ny radio	Vidin'ny iray =Ar Isa :
Mi- charge batterie (ho an'ny telephone.....)	Vidin'ny iray =Ar Isa :
Jiro (@POWER AND WATER)	.....Ar Raha tsy fantatra dia ireo “factures” telo farany (na telo izay misy): 1-.....Ar 2- .....Ar 3-.....Ar
Gaz	Vidin'ny iray =Ar Isa :
Charbon	Vidin'ny iray gony =Ar Isa :
Kitay	Vidin'ny iray =Ar Isa :
Pétrole	Vidin'ny iray =Ar Isa :
Essence/gasoil ho an'ny groupe électrogène na ny fiarakodia na moto	Vidin'ny iray =Ar Isa :

G. Fandaniana hafa (@ankapobeny) :

Karazana fandaniana	VOLA LANY RAHA :		
	Isan'andro (par jour)	Isan-kerinandro (par semaine)	Isam-bolana (par mois)
Sakafo	..... Ar	..... Ar	..... Ar
Fitafiana na filàna hafa	..... Ar	..... Ar	..... Ar
Ecolage ho an'ny mpianatra	..... Ar	..... Ar	..... Ar
Fanoloana ny fitaovan'ny mpianatra efa lany (stylo, cahiers...)	..... Ar	..... Ar	..... Ar
Hofan-trano/fanatsarana ny trano			..... Ar
Entretien ho an'ireo fitaovana ampiasaina n any fiarakodia	..... Ar	..... Ar	..... Ar

II. FIATRAIKAN'NY FISIAN'NY JIRO EO AMIN'NY FOMBA FIAINANA ANDAVAN'ANDRO

(@ANKAPOBENY) :

Ny fisian'ny jiro dia manova ny ora fifohazana		
Talohan'ny fisian'ny jiro	Phase thermique (nov.2005 – Mai 2009)	Phase hydroélectrique (+ Mai 2009-....)
1- Alohan'ny@ 4ora maraina <input type="checkbox"/>	1- Alohan'ny@ 4ora maraina <input type="checkbox"/>	1- Alohan'ny@ 4ora maraina <input type="checkbox"/>
2- 4ora maraina- 5 ora maraina <input type="checkbox"/>	2- 4ora maraina- 5 ora maraina <input type="checkbox"/>	2- 4ora maraina- 5 ora maraina <input type="checkbox"/>
3- 5ora maraina – 6ora maraina <input type="checkbox"/>	3- 5ora maraina – 6ora maraina <input type="checkbox"/>	3- 5ora maraina – 6ora maraina <input type="checkbox"/>
4- Aorian'ny@ 6ora maraina <input type="checkbox"/>	4- Aorian'ny@ 6ora maraina <input type="checkbox"/>	4- Aorian'ny@ 6ora maraina <input type="checkbox"/>
Ny fisian'ny jiro dia manova ny ora fatoriana		
Talohan'ny fisian'ny jiro	Phase thermique (nov.2005 – Mai 2009)	Phase hydroélectrique (+ Mai 2009-....)
1- Alohan'ny@ 7 ora hariva <input type="checkbox"/>	1- Alohan'ny@ 7 ora hariva <input type="checkbox"/>	1- Alohan'ny@ 7 ora hariva <input type="checkbox"/>
2- 7 ora hariva – 08 ora alina <input type="checkbox"/>	2- 7 ora hariva – 08 ora alina <input type="checkbox"/>	2- 7 ora hariva – 08 ora alina <input type="checkbox"/>
3- 08 ora alina – 09 ora alina <input type="checkbox"/>	3- 08 ora alina – 09 ora alina <input type="checkbox"/>	3- 08 ora alina – 09 ora alina <input type="checkbox"/>
4- Aorian'ny@09 ora alina <input type="checkbox"/>	4- Aorian'ny@09 ora alina <input type="checkbox"/>	4- Aorian'ny@09 ora alina <input type="checkbox"/>

A. Ireo azo araraotin'ny tokantrano tsirairay @fanjifana jiro

**Safidy n°1: Raha toa ka mbola tsy nampiditra jiro ny tokantrano talohan'ny “Mai 2009”
nefa mampiasa jiro ankehitriny**

Inona no antony tsy nampidiranao jiro?	1- Lafo loatra ny saram-pampidirana jiro <input type="checkbox"/>
	2-Tsy mbola afaka nandoa ny vidin-jiro <input type="checkbox"/>
	3-Antony hafa : <input type="checkbox"/>

Safidy n°2: Raha toa ka efa nampiditra jiro ny tokantranonao talohan'ny "Mai 2009"fa tsy mampiasa jiro intsony@izao

<i>Inona no antony tsy ampiasanao jiro intsony ankehitriny?</i>	1- Lafo loatra ny saram-pampidirana jiro <input type="checkbox"/>
	2-Tsy mbola afaka nandoa ny vidin-jiro <input type="checkbox"/>
	3-Antony hafa : <input type="checkbox"/>

Safidy n°3 : Raha toa ka mampiasa jiro ny tokantranonao talohan'ny "Mai 2009" ka hatramin'izao

<i>Ny fahatongavan'ny jiro ve nanatsara sy nampivoatra ny fianaran'ny zanakao?</i>	1- Eny <input type="checkbox"/>			
	2- Tsy mampiova n'inona n'inona <input type="checkbox"/>			
	3- Tsia, vao maika nanaratsy aza <input type="checkbox"/>			
	4- Tsy fantatro <input type="checkbox"/>			
<i>Ny fisian'ny jiro ao an-tokantranonao ve nanalava ny fotoam-piasanao @ hariva</i>	1-Eny <input type="checkbox"/>			
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"><i>Phase thermique</i></td> <td style="text-align: center;"><i>Phase hydroélectrique</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">.....oramn</td> <td style="text-align: center;">.....oramn</td> </tr> </table>	<i>Phase thermique</i>	<i>Phase hydroélectrique</i>oramn
<i>Phase thermique</i>	<i>Phase hydroélectrique</i>			
.....oramnoramn			
<i>(Raha eny, nihilava ora firy sy minitra firy ?</i>	2-Tsia <input type="checkbox"/>			

Safidy n°4 : Raha toa ka mbola tsy mampiasa jiro ny tokantranonao

<i>Ianao ve vonona hampiditra jiro raha toa ka lazaina aminao fa 800Ar/kWh ny saram-pampidirana jiro ?</i>	1-Eny <input type="checkbox"/>
	2-Tsia <input type="checkbox"/>
	3-Eny, ary misy fanamorana fandoavana ny faktiora <input type="checkbox"/>
<i>Raha toa ka mampiasa jiro ianareo, mety hihatsara sy hivoatra ve ny farim-piainana ?</i>	1- Eny <input type="checkbox"/>
	2- Tsy mampiova n'inona n'inona <input type="checkbox"/>
	3- Tsia, vao maika maharatsy <input type="checkbox"/>
	4- Tsy fantatro <input type="checkbox"/>
<i>Raha toa ka mampiasa jiro ianareo, mety hihatsara sy hivoatra ve ny fianaran-janaka?</i>	1- Eny <input type="checkbox"/>
	2- Tsy mampiova n'inona n'inona <input type="checkbox"/>
	3- Tsia, vao maika maharatsy <input type="checkbox"/>
	4- Tsy fantatro <input type="checkbox"/>
<i>Inona no kojakojan-tokantrano laharam-pahamehana aminareo raha hampiasa jiro ianareo any aoriana ? (Alaharo araka izay laharam-pahamehana = asio 1-2-3...)</i>	<input type="checkbox"/> Télévision /Fahitalavitra
	<input type="checkbox"/> Radio na Lecteur
	<input type="checkbox"/> Frigo
	<input type="checkbox"/> Hafa (Farito mazava) :

B. Isan'ny fitaovana/kojakojan-tokantrano misy ao @tokantranonao :

Karazana Fitaovana	Habetsahany
Télévision (<i>Fahitalavitra</i>)
Lecteur CD/DVD Vidéo
Radio ou Radio cassette
Fer à repasser (<i>mandeha@ courant</i>)
Frigidaire (<i>Vata fampangatsiahana</i>)
Ordinateur
Imprimante
Lampes

C. Misy asa fidiram-bola vaovao niforona ve noho ny fisian'ny jiro ao aminareo ? : Eny Tsia

Raha Eny: (apetraho ny isany araka ny asa voaforona)

Asa vaovao niforona	Habetsahany (isa)	
	Aorian'ny phase thermique (Anelanelan'ny nov.2005 sy mai 2009)	Aorian'ny phase hydroélectrique (Aorin'ny Mai 2009)
Varotra (na raharaham-barotra)
Manamboatra bisikileta na moto
Multiservice (photocopies – impressions...)
Mi-charge batterie (téléphone)
Vidéo
Fanaovam-bolo (Coiffure)
Fanjairana (Couture)
Fanamboarana Télé, radio, lecteur...
Soudure
Mpandrafitra et mpanao masinin-kazo
Asa @ orinasa /fandraharahana

(TOHINY AO AMIN'NY PEJY MANARAKA)

D. Fiatraikany mivantana noho ny fisian'ny jiro ao an-tokantrano :

1. Noho ny fampiasanao jiro, inona no tsapanao tamin'ny tokantranoao manodidina ireto manaraka ireto ? nihatsara sa niharatsy?

✓ Eo @ vola miditra	NIHATSARA |__|	NIHARATSY |__|
✓ Eo @ fari-piainan'ny tokantranoo ankapobeny	NIHATSARA |__|	NIHARATSY |__|
✓ Firoboroboana (Fandrosoana)ny asa fitadiavam-bola	NIHATSARA |__|	NIHARATSY |__|
✓ Fari-pahaizan'ireo zanaka izay mianatra	NIHATSARA |__|	NIHARATSY |__|
✓ Taham-pahafahana fanadianan'ireo zanaka izay mianatra	NIHATSARA |__|	NIHARATSY |__|
✓ Tolotra omen'ny CSB II na ny Hôpitalyeo@fahasalamanareo	NIHATSARA |__|	NIHARATSY |__|
✓ Eo fahasalaman'ny tsirairay ao an-tokantrano	NIHATSARA |__|	NIHARATSY |__|
✓ Eo amin'ny fandriam-pahalemana	NIHATSARA |__|	NIHARATSY |__|
✓ Eo@ lafiny fifandraisana (téléphone, haino aman-jery...)	NIHATSARA |__|	NIHARATSY |__|

2. Araka ny hevitrao, inona ireo mety fiovana tsara na mety fiovana ratsy hitanao sy tsapanao noho ny fisian'ny jiro eo @ fiainan'ny tokantrano iray?

Fiovana tsara :

.....

Fiovana ratsy :

.....

3. Araka ny hevitrao, inona no fiatraikan'ny fisian'ny jiro ao an-tokantrano eo @lafiny fomban-drazana sy ny fomba amam-panaon'ny fiaraha-monina?

.....

4. Araka ny hevitrao, inona ireo fanamarihanana na soso-kevitra mahakasika ny tolotra @ jiro izay omen'ny POWER AND WATER ?

.....

Sonian'ny olona nohadihadina

Annexe 7 :

***PRESENTATION DES PRIX DE CONSOMMATION DE LA
FACTURE A ANKAZOMIRIOTRA.***

TYPES DE TARIFS	PRIX DE CONSOMMATION PAR KWH (en Ariary)	REDEVANCE (en Ariary)
Mono-phasé ou Simple	850	50 000
Tri-phasé	600	7 000

***ANNEXE 8 : Monographie de la Commune Rurale
d'Ankazomiriotra en 2012***

MINISTRE DE L'INTERIEUR

REGION VAKINANKARATRA

DISTRICT DE MANDROITRA

COMMUNE RURALE

D'ANKAZOMIRIOTRA

MONOGRAPHIE DE LA COMMUNE RURALE D' ANKAZOMIRIOTRA

Année 2012

- I. Renseignements d'ordre général
- II. Renseignements d'ordre administratif
- III. Renseignements d'ordre politique
- IV. Organisation d'intérêt économique, social ou culturel
- V. Organisations culturelles
- VI. Renseignements d'ordre économique
- VII. Renseignements d'ordre social et culturel
- VIII. Projets réalisés pendant l'année 2012
- IX. Renseignements sur la sécurité

PARTIE I : RENSEIGNEMENTS D'ORDRE GENERAL

A. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET CLIMATOLOGIQUE

1. DELIMITATION

Nord : Commune Rurale de Hidirana
Est : Commune Rurale d'Inanantonana
Ouest : Commune Rurale de Vinany et Vasiana
Sud : Commune Rurale d'Ambohimanambola

2. BREF HISTORIQUE

A l'époque royale, dans la région sud, dans l'ethnie Betsileo, il y avait des luttionistes qui s'enfuirent vers le haut plateau. Or les « HLOALUNDAHY » les poursuivaient. Pendant cette période, ces révolutionnaires avaient passé dans nombreuses nameaux, et les faits qui dérivent le nom de ces nameaux: Quelques entre eux ont passé à Ankazomiriotra et ils sont capturés qui veut dire « AZO » mais ils pouvaient encore s'échapper ou « NIRIOTRA ». D'ou le nom « ANKAZOMIRIOTRA ». En effet, la ville d'Ankazomiriotra s'est fondée à l'époque royale.

3. SUPERFICIE : 404Km²

4. RELIEF ET SOL

Relief : montagneuse couvert des roches granitiques et des différentes espèces végétaux
Type du sol : sol fertile

5. HYDROGRAPHIE

Rivière : landratsay, lazarifotsy
Fleuves : Néants
Lacs : Néants
Ruisseaux : multiples

6. CLIMAT ET VEGETATION

Climat : chaud et pluvieux
Végétation : verte sans épines, broussé

T° minimale	T° maximale	T° moyenne	Pluviomètre	Nombre de jours de pluie
				120

B. SITUATION DEMOGRAPHIQUE

1. NOMBRE D'HABITANTS : 5 053
2. DENSITE : 12,50 hab/km²
3. NOMBRE D'ELECTEURS : 10 975
4. REPARTITION DE LA POPULATION PAR FOKONTANY :

FOKONTANY	0 à 5 ans		6 à 10 ans		11 à 17 ans		18 à 60 ans		60 ans et +		TOTAL		
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	TOTAL
Ambodifiakarana	182	188	69	76	117	122	106	111	38	45	511	543	1 054
Ambohipeno	120	160	139	150	125	127	257	250	38	36	680	724	1 403
Ampanarivomasina	103	132	102	90	121	115	294	238	11	11	572	587	1 159
Andranovory	87	122	72	68	80	76	151	103	5	9	397	378	775
Andratsaimahamasina	63	72	125	185	57	17	147	146	8	7	400	426	825
Ankazomiriotra I	476	559	556	740	549	616	684	802	287	339	2 551	3 056	5 608
Ankazomiriotra II	160	191	386	423	576	692	437	531	74	98	1 632	1 942	3 574
Ankilahila	260	283	186	392	95	175	260	352	42	25	843	1 225	2 068
Antanetikely	379	415	222	244	454	466	322	348	126	169	1 504	1 640	3 144
Belanitra Est	105	93	80	80	82	97	228	220	9	5	505	494	999
Mandakibo	91	97	76	54	87	122	175	207	10	15	440	493	933
Marogoaika	161	159	158	179	146	148	276	260	48	45	790	792	1 581
Morarano Ankerana	53	62	164	194	226	185	154	154	8	12	607	608	1 214
Moraranokely	236	223	266	252	196	226	468	429	17	36	1 184	1 166	2 350
Tatamoleva	160	305	149	344	171	333	212	320	131	160	801	1 461	2 262
Vohitrarivo II	122	195	69	53	170	200	200	306	9	12	541	828	1 368
TOTAL	2 769	3 253	2 819	3 523	3 194	3 785	4 310	4 777	864	1 024	13 956	16 362	30 318

5. REPARTITION DE LA POPULATION PAR ACTIVITES

	PAYSANS	FONCTIONNAIRES	SALARIES PRIVES	TRANSPORTEURS	ARTISANTS	COMMERCANTS	TOTAL
%	95	0.80	1.20	0.60	0.60	1.80	100

6. REPARTITION DE LA POPULATION PAR ETHNIES

	MERINA	BARA	ANTANDROY	SAKALAVA	BETSILEO		TOTAL
%	90	2	0	0	8		100

PARTIE II : RENSEIGNEMENTS D'ORDRE ADMINISTRATIF

1. PRINCIPAUX RESPONSABLE AU NIVEAU DE LA COMMUNE

a) ARRONDISSEMENT ADMINISTRATIF

CHEF D'ARRONDISSEMENT ADMINISTRATIF : Madame **NDREMIARISOA** Lantonirina Marie Francette

PERSONNELS DE L'ARRONDISSEMENT :

NOM ET PRENOMS	ATTRIBUTION	BUDGET

b) COMMUNE

MAIRE : RAZAFIMANDIMBY François de Salles

ADJOINTS :

RAKOTOARIVELO Nirina Jean Patrick

RAZAFINDRABE Ixssé Nirina

PRESIDENT DU CONSEIL : RAMILARISON Simon Emile

LES CONSEILLERS :

RANOARISON Andrianjaina

RASOLOFO Andriamahery Jocelyn

RASOLOHERY Adolph

RAKOTONDAMANANA Narson Julien

RANDRIAMINADRISOA Jules

PERSONNELS DE LA COMMUNE

NOM ET PRENOMS	ATTRIBUTION	BUDGET
RAZAFINDRAVELO Clairentine	Trésorière	Communal
RANAIVOSAONA Dorette Merry Hanta	Comptable	Communal
RANDRIANASOLO Théodort Ernest	Secrétaire	Communal
ANDRIANIRINA Dolly Aimé	Secrétaire	Communal
RAZAFIARISOANIAINA Margueritte	Secrétaire	Communal
RAZAFINDRAIININA Félicie Rosine	Secrétaire	Communal
RABENJAMINA Olivier	Secrétaire	Communal
RAJERISON Christian Guy	A.G.F.	Communal
NOROLALAINA Juilisse	A.G.F.	Communal
RANDRIAMANGA Solofomanana Nomenjanahary	Police Communal	Communal
RAFANOMEZANTSOA Jean Donne	Police Communal	Communal
RANAIVOSON Jean Baptiste	Service voirie	Communal
RALAIMBOA Rakotondrasoa	Service voirie	Communal
RAZANAMALALA Berthine	Servante	Communal

c) SERVICES DECONCENTRES DE L'ETAT

SERVICES PUBLICS DECONCENTRES	RESPONSABLE
Gendarmerie nationale	Randrianasolo Nantenaina Alain
Santé publique	Randrianarijaona Vololoniaina Sahony
Agriculture	Rakotoarivony Raphaël
Enseignement	Rabearisoa Paul
Poste et communication	Radimilahy Jean de Capistrant
Elevage	Ravaohajamalandy Norosoa Josiane
ACRIE	Ramihajamanana Zoro Bruno

2. DECOUPAGE ADMINISTRATIF ET TERRITORIAL

- NOMBRE DE FOKONTANY : 16
- LISTE DES FOKONTANY ET LES RESPONSABLES :

FOKONTANY	Voie d'accès	CHEF DE FOKONTANY	ADJOINT AU CHEF DE FOKONTANY
Amboiflakarana	sentier	RAMBOARISON	RAKOTONIAINA Solofonirina
Ambohipeno	sentier	RAKOTOARISOA Emile	RAKOTOARISOA Justin
Ampanarivomasina	sentier	RABEMAHASOA Johnson	RAKOTONDRAMANANA Jean René
Andranovory	sentier	FAKO Edouard	RAKOTONDRAVONY Gilbert
Andratsainakamasina	Route, sentier	RAKOTOMANANA	RAKOTOARIMALALA Aimé
Ankazomiriotra I	Route, sentier	RANDRIANASOLO Faralahy	RANDRIANIAINA Théodor Gilbert
Ankazomiriotra II	Route	RAKOTONIRINA Charles Davidson	RAFANOMEZANTSOANIRINA Bruno Germain
Anklablia	Route, sentier	RANAIVOARISOA	RAKOTONIRINA Andoniaina Mahery
Antanetikely	Route	RAFAMANTANANTSOA Roger	RAKOTONDRANIVO Charles
Belanitra Est	Route, sentier	ALNARIVO Jean Bernardin	RAZAFIMAHEFA Georges
Mandalibo	Route, sentier	RAKOTONOMENJANAHARY Jules	RAKOTOMALALA Josoa
Marogoaika	sentier	RAKOTOZANANY Benoît	RAKOTONDRAMANANA Philbert
Morano Ankerana	sentier	RAKOTOZAFY Armand	RASOLOFO Armand
Morano Kely	Route, sentier	RABENARIVO Andriamampionona Charles	RAFAMANTANANTSOA Desiré
Tatamolava	sentier	RASOLOMON Jean Pierre Emile	RAZAFINDRABE
Vohitrarivo II	Route, sentier	RAKOTOMAMONJY Julien	RAMANANTOANINA Jean Ernest

PROBLEME DE PERSONNEL

Insuffisance de formations en leadership.

3. SITUATION DES DIVERS MATERIELS

A. MATERIELS ROULANTS

DESIGNATIONS	NOMBRE	ETAT	OBSERVATIONS
Moto HONDA 125	01	BON	Disposition du Maire
Moto UNISTAR 125	01	A réviser	Disposition des AGF et Polices
Bicyclette VTT ENDURO	01	A réparer	Disposition des AGF

B. MATERIELS DE BUREAU (informatique – Communication – Mobiliers)

RUBRIQUES	NOMBRE	ETAT	OBSERVATIONS
Ordinateur PIV DELL	01	Assez	Accessoires insuffisantes
Ordinateur PIV PROLINK	01	Bon	
Emetteur TV	01	A réparer	Pour FVM
Antenne parabolique avec kits	01	Bon	
Poste téléviseur SAMSUNG	01	Bon	
Salon complet 05 pièces	01	Ancien model	
Cofre fort	01	Bon	
Guichet caisse	01	Bon	
Chaises diverses	15	Assez	
Tables	13	Assez	
Bancs	31	A réparer	
Armoires	08	Assez	
Etagère	03	Ancien model	
Machin à écrire	06	Mauvaises	
Ondufaire PROLINK	01	Bon	
Imprimante HP	01	Bon	

4. SITUATION DES IMMEUBLES ET LOGEMENTS ADMINISTRATIFS

DESIGNATIONS	PROPRIETAIRE	OCCUPANT	ETAT
Mairie	Commune	Commune	Bon
Bureau de la GN	Commune	Gendarmerie Nationale	Assez
Bureau et logement CAA	MININTER	CAA	Assez
Salle de fêtes	Commune	Commune	Assez
Tranompokonolona	Commune	Lycée	Bon
Salle de Mariage	Commune	Lycée	Bon
Caserne de la GN	Gendarmerie Nationale	Gendarmerie Nationale	Bon
Hôpital	MINSANP	Santé Publique	Bon
EPP	MEN	EPP	Bon
CEG	MEN	CEG	Bon
Lycée	Commune	Lycée	Bon

5. RENSEIGNEMENT BUDGETAIRE

RECETTES		DEPENSES	
RUBRIQUE	MONTANT (Ar)	RUBRIQUE	MONTANT (Ar)
Recettes fiscales		Fonctionnement	
Recettes sur les produits agricoles	1793031	Dépenses de personnel	
Subventions gouvernement		Investissements	
Financements			
Prélèvement sur bovidés	3432386		

PROBLEMES :

- IFT/IFPB en cours de recensement.
- Diminution des recettes sur les produits agricoles.
- Crise politique.

SOLUTIONS PROPOSEES ET SUGGESTIONS :

- Passer à l'étape suivante de l'application de l'IFT/IFPB.
- Suivi des recettes sur les ristournes agricoles.

PARTIE III : RENSEIGNEMENT D'ORDRE POLITIQUE

• LISTE DES PARTIS POLITIQUES IMPLANTES DANS LA COMMUNE

PARTIS POLITIQUES LEGALEMENT IMPLANTES	RESPONSABLE AU NIVEAU DE LA COMMUNE	OBSERVATIONS
Parti vert/Masin'i Madagasikara	IHARILANTO Ramaniraka Roger	
AVI	RABENIALA Jean Régis	

PARTIE IV : ORGANISATIONS D'INTERET ECONOMIQUE, SOCIAL ET CULTUREL**A. COOPERATIVES DE PRODUCTION**

DENOMINATION	SIEGE SOCIAL	DOMAINE D'ACTIVITE	RESSORT TERRITORIAL
FAFAFI/SPAM	ANTSIRABE	Agriculture	Ankazomiriotra
BVPI	Antananarivo	Agriculture	District Mandoto et Betafo
APDRA	Antsirabe	Pisciculture	Ankazomiriotra

B. COOPERATIVES DE COLLECTE ET DE COMMERCIALISATION DES PRODUITS AGRICOLES

DENOMINATION	SIEGE SOCIAL	DOMAINE D'ACTIVITE	RESSORT TERRITORIAL

C. COOPERATIVES DE TRANSPORT

DENOMINATION	SIEGE SOCIAL	DOMAINE D'ACTIVITE (VOYAGEURS/MARCHANDS)	NOMBRE DES MEMBRES	NOMBRE DE VEHICULES
FIFIMAVA	Antsirabe	Voyageurs	04	04
KOFIBE	Betafo	Voyageurs	05	05
KOFIABE	Antsirabe	Voyageurs	02	02
SONATRA	Antananarivo	Voyageurs	01	01
SANTATRA	Antsirabe	Voyageurs	01	01

D. COOPERATIVES DES ARTISANTS

DENOMINATION	SIEGE SOCIAL	DOMAINE D'ACTIVITE	RESSORT TERRITORIAL
Reny miavotra	Ankazomiriotra	Tissage	Locale

E. ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES ; GROUPEMENTS

DENOMINATION	SIEGE SOCIAL	DOMAINE D'ACTIVITE	RESSORT TERRITORIAL
ONG DITAKELY MITSINJO	Antananarivo	Orphelinat	Ankazomiriotra
ONG GOLD	Antananarivo	Lutte contre le VIH/SIDA	Ankazomiriotra
ONG RAMILAMINA	Antsirabe	Agriculture	District de Mandoto

F. CECAM, OTIV, ...

SIEGE SOCIAL	ACTIVITE	NOMBRE D'ADHERENTS
CECAM Andohatopenaka Lot IVMRD104	Epargne et crédit	
OTIV Ankadivato Lot IIL110A	Epargne et crédit	

G. ASSOCIATIONS PAYSANNES

DENOMINATION	SIGES/OCCIAL	Nombre d'adhérents	ACTIVITES				
			Agriculture	Élevage	Environnement	AUE	Sociale
Ainga Vao	Ambodifakarana	4	X				
Andriahavaoa	Ambodifakarana	9	X				
Terona Miaradie	Ambodifakarana	9	X		X		
Fanantenana	Ambodipoloafina	9	X				
Ziona	Ambodipoloafina	8	X				
Tsamoka	Ambodipoloafina	10	X				
Iavona	Ambodipoloafina	8	X				
Avotra	Andratanimahamasina	9	X				
Tanjona	Andratanimahamasina	9	X				
Pivoarana I	Ankazomanefa	14	X				
Mirindra	Ankazomanefa	14	X				
Fanaransa	Ankazomilotra	7	X				
Avotra II	Ankazomilotra	13	X				
Agri Power	Ankazomilotra	6	X				
Mava	Ankazomilotra	3	X		X		
Mandroso	Ankazomilotra	9	X				
Miharisoa	Alikazomilotra	8	X				
Mirindra	Ankazomilotra	9	X				
Taita	Ankazomilotra	10	X				
TMTI	Ankazomilotra	9	X				
Tsiry	Ankazomilotra	6	X		X		
Ezika Tsiho	Antanetikely	7	X				
Fanamby	Antanetikely	8	X				
Mahalana	Antanetikely	16	X				
Miary	Antanetikely	14	X				
Sandraka	Antanetikely	7	X				
Narandra	Antanetikely	9	X				
Mirindra	Antanetikely	15	X				
Pivoarana	Avaratsena	7	X				
Vulsoa	Avaratsena	4	X				
Firicankina	Belanitra	6	X				
Tobisoa	Belanitra	7	X				
Manevasso	Belanitra	6	X				
Mandroso	Ekrogozika	15	X				
Ainga Soa	Morazanukely	14	X				
Maramandroso	Tatamelava	5	X				
Tsaranimaradia	Tatamelava	8	X				
Mavanana	Tatamelava	7	X				



Centre FAO/AVPI Ankazomilotra
RANARISOA NIMBO

Source : Centre FAO/AVPI Ankazomilotra

PARTIE V : ORGANISATIONS CULTURELLES

DENOMINATION	NB EDIFICES	NB FIDELES	INFLUENCE SUR LA POPULATION
ECAR	16		
FLM	11		Spirituelle, développement social, sagesse, productif
FJKM	01		Amélioration de la société
ADVENTISTE	01		
TEMOIN DE JEHOVAH	01		Concordance du comportement à l'évangile
JESOUSY MAMONJY	04		
RHEMA	03		
PANTEKOTISTA MITAMBATRA	01		
VAHAQ NY OI OKO	01		

PARTIE VI : RENSEIGNEMENT D'ORDRE ECONOMIQUE

A. AGRICULTURE

1. LES CULTURES DOMINANTES

CULTURES	SUPERFICIE CULTIVABLE (Ha)	SUPERFICIE CULTIVEE (Ha)	RENDEMENT (T/Ha)	PRODUCTION (TONNES)	OBSERVATIONS
Riz irrigué	3 061	3 060,5	2,5	7 652	
Riz pluvial	10 206	1 020,0	3	30 608	
Mais	1 004	1 002,0	2,85	2 854	
Manioc	1 532	1 530,0	7,19	11 002	
Patate douce	4	3,0	0,7	2	
Saonjo	7	6,0	5,1	31	
Soja	24	21,0	1	21	
Arachide	734	720,0	1	720	
Voanjo bory	391	375,0	3	1 121	

2. LEGUMES ET FRUITS

LEGUMES	PRODUCTION (T)	OBSERVATIONS
Tomate	105	
Haricot	12	
Pomme de terre	56	
Carotte	0,4	
Cignon	37	
Chou	-	
Légumes à feuille	12	
Légumes à fruit	3	

FRUITS	PRODUCTION (T)	OBSERVATIONS
Mangues	211	
Goyaves	198	
Oranges	32	
Avocats ^o	253	
Bananes	221	
Apalibe	112	
Papaye	61	

3. TRANSFORMATION ALIMENTAIRE :

TYPE	NOMBRE	PRODUCTION
Rizeries	02	
Décortiqueries	12	
Huilerie artisanale	11	
Huilerie industrielle	01	

PROBLEMES MAJEURS ET SOLUTIONS PROPOSEES

Insuffisance des matières premières.

B. ELEVAGE

(Nombre de tête)

FOKONTANY	Bœufs	Porcs	Moutons	Chèvres	Volailles
Ambodifakarana					
Ambohipeno					
Ampanarivomasina					
Andranovory					
Andratsaimahamasina					
Ankazomiriotra I					
Ankazomiriotra II					
Ankitahila					
Antanetikely					
Belenitra Est					
Mandakibo					
Marogoaka					
Morarano Ankerana					
Moraranokely					
Tatamolava					
Vohitrarivo II					
TOTAL	7 770				

PISCICULTURE

TYPLOGIE	PRODUCTION (NB)	NOMBRE PRODUCTEURS
Carpe française		
Carpe hongroise		
Carpe royale		
Tilapia		
Ciprin doré (trondro gasy)		
Alevins cédés (zana-trondro)		

PRODUCTION LAITIÈRE

Nombre de vache laitière	
Production laitière (en litre)	

SANTÉ ANIMALE :

1. Situation zoonitaire et couverture vaccinale :

Situation locale zoo sanitaire : rien à signaler.

Couverture vaccinale :

Recensement administratif : 7 429

Nombre des animaux vaccinés : 7 770 soit 104,5%

Nombre des éleveurs : 1 750

2. Personnels responsables :

Vétérinaires : 02

Vaccinateurs : 02

Mobilisateurs :

3. Couloir de vaccination : 01

PROBLÈMES MAJEURS ET SOLUTIONS PROPOSÉES

- La vente illégale des médicaments vétérinaires objet de nos doléances est divers rapports entrave toujours nos services (vente ouverte dans les locaux tous les jours de marché).
- Malgré la conscientisation, les éleveurs n'intéressent pas à la vaccination du cheptel porcin et volailles et aux déparasitages interne et externe du cheptel bovin qui ne causent que des pertes grandioses dans leurs élevages.

C. PRODUITS MINIERES

DESIGNATION	PRODUCTION	NOMBRE CARREAUX	STRUCTURES (ASSOCIATIONS, COMPTOIRS...)	OBSERVATIONS
Or				
Béryl				
Tourmaline				
Cristal de roche				
Améthyste				
Citrine				
Granite rose				
Amiante				
Grès bitumeux				

D. VOIES ET COMMUNICATION

E. INFRASTRUCTURES ROUTIERES

1. VOIE D'ACCES RELIANT LE DISTRICT AU CHEF LIEU DE LA COMMUNE

ROUTES BITUMEES	LONGUEUR TOTALE	TRONÇONS	ETAT	LOCALISATION POINT NOIR (FKT, PK)
RN 34	35km	Pk68 au pk 103	Bon	

2. ROUTE D'INTERET PROVINCIAL OU COMMUNAL

ROUTE D'INTERET PROVINCIAL	LONGUEUR	OBSERVATIONS	LOCALISATION POINT NOIR (FKT, PK)
Ankazomiriotra - Fidirano	24km	Mauvais état	Pk 00 au pk 24

3. AERODROME DE SECOURS : NEANT

4. MOYENS DE LOCOMOTION LES PLUS UTILISES (NUMEROTER PAR ORDRE)

Charrette	:3
Marche à pied	:1
Camion	:5
Tracteur	:6
Pirogue	:1
Bicyclette	:2
Moto	:4

E. FORET – REBOISEMENT – ENVIRONNEMENT

I. SPECIFICITES

1. DOMAINES FORESTIERES

LOCALISATIONS	TYPES	SUPERFICIE (HA)
Ambatolsekina	FR	6
Andranomiatra	FR	4
Ambohipeno	FN	7
Andranovory	FR	12
Belanitra Est	FR	2
Andranovory	FP	20
Morarano Ankerana	FP	23
Ampanarivomasina	FP	6,5
Vohitrarivo II	FP	3,5
Ankazomiriotra II	FP	2,5
Tatamolava	FR	1
Vohitrarivo II	FR	1

TYPES

FN : Forêt naturelle

FR : Forêt de reboisement

FP : Forêt des particuliers

2. FEUX DE BROUSSE ENREGISTRES DURANT LES TROIS DERNIERES ANNEES :

2010 : 02Ha

2011 : pas de rapport

2012 : pas de rapport

3. PRODUCTION ANNUELLE

Bois de chauffe : 341 Charrettes

Bois d'œuvre : 48 charrettes

Charbon : 119 sacs

Autorisation de coupe délivrée : 00

4. INDUSTRIE FORESTIERE

ETABLISSEMENTS	NOMBRE	DEBOUCHES
Scieries	Néant	
Atelier de bois	03	District de Mandoto

PROBLEMES ET SUGGESTIONS :

- Insuffisance des jeunes plantes à reboiser.
- Insuffisance de suivi des domaines reboisés.
- Changement climatique.

SUGGESTIONS :

- Production des jeunes plantes par Fokontany ou pépinière par Fokontany.
- Obligation de reboiser pour tous les jeunes de 18 ans et plus.
- Activation des comités de la lutte contre les feux de brousse.
- Formation en technique de reboisement et d'entretien des forêts.
- Sensibilisation massive pour le reboisement et la protection de la nature.
- Application de la loi en vigueur.

F. COMMERCIALISATION

COMMERCE ET SERVICE

TYPE	NOMBRE PATENTES	INFORMEL	OBSERVATIONS
Collecteurs produits agricoles	10	03	
Sous collecteurs	00	37	
Collecteurs bestiaux	00	08	
Grossiste marchandises générales	01	00	
Grossiste boissons alcoolisées	01	00	
Épiceries	75	58	
Débitants de boissons alcooliques et hygiéniques	21	00	
Gargotiers	16	03	
Boucheries	07	00	
Poissonneries	00	03	
Détaillants de produits locaux	17	04	
Vendeurs de légumes	21	07	
Vendeurs de produits artisanaux	06	02	

MARCHE HEBDOMADAIRE

LOCALISATION : Ankazomiriotra JOUR DE MARCHÉ : Jeudi

NOMBRE DE PLACES :

MARCHE DE BOVIDES

LOCALISATION	JOUR DE MARCHÉ	NOMBRE DE TETES VENDUES	
Ambohipoloalina, Fokontany Ankazomiriotra I	Tout le Jeudi	Janvier	108
		Février	89
		Mars	234
		Avril	150
		Mai	180
		Juin	163
		Juillet	105
		Août	98
		Septembre	57
		Octobre	88
		Novembre	74
		Décembre	65
		TOTAL	1 303

G. OUVRAGES HYDRAULIQUES

a. ADDUCTION D'EAU

SYSTEME	LIEU D'IMPLANTATION	NB. BF	NB. USAGERS	ORGANISME AYANT ASSURE LA REALISATION	GESTIONNAIRE (AUE, COMMUNE)
AEPG	Ankazomiriotra	22	6720	FIKRIFAMA	KR, AUE
AEPG	Marogoaika	14	1528	SOLIDAGO	KR, AUE
AEPG	Mahatsinjo	04	324	FIKRIFAMA	KR
AEPG	Moraranokely	07	1570	FIKRIFAMA	KR
AEPP	Ankazomiriotra			Mitsinjo Madagascar	AUE
AEPG	Ambohipeno	08		SOLIDAGO	AUE
AEPP	Vohitrarivo II	03		FIKRIFAMA	KR, AUE
AEPG	Antanetikely	05		FIKRIFAMA	KR, AUE

2. BARRAGE

FOKONTANY	LOCALITE D'IMPLANTATION	TYPES (TRADITIONNEL...)	SURFACE IRRIGUEES
Morarano Ankerana	Iazarifotsy	01 cimentée 02 traditionnelles	10Ha
Ambohipeno		01 cimentée 01 traditionnelle	1200Ha
Andratsaimahamasina	Ifalsy	01 Cimentée 01 traditionnelle	21Ha

3. AUTRES SITES SUSCEPTIBLES D'ETRE AMENAGES

LOCALITES	OUVRAGE ENVISAGE	SURFACES AMENAGEABLES

H. ENERGIE ELECTRIQUE

ELECTRIFICATIONS EXISTANTES

SOURCE	PUISSANCE	EXPLOITANTS	NB USAGERS	PRIX	POSSIBILITE D'EXTENSION
Hydroélectrique	120 kw	Power&Water	370	850Ar/kw	Mandoto

SITES SUSCEPTIBLES D'ETRE AMENAGES (BARRAGE HYDROELECTRIQUE) :

I. TOURISME

1. SITES TOURISTIQUES EXISTANTS

LOCALISATION	ELOIGNEMENT % RN34 (HEURES DE ROUTE)	MOYEN DE LOCOMOTION	DESIGNATION	PARTICULARITES
Andrakapila	06 à 30 minutes	Moto ou à pied	Accident d'hélicoptère de Joël RAKOTOMALALA	Oiseau multicolore

2. INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL

Néant

PARTIE VII : RENSEIGNEMENTS D'ORDRE SOCIAL ET CULTUREL

A. ENSEIGNEMENT

1. Ecoles existantes

ECOLE	NIVEAU	NB ETABLISSEMENTS	NB ENSEIGNANTS	NB DE SALLES	POINT D'EAU	JARDIN SCOLAIRE	SURFACE AMENAGABLE
Publique	Primaire	21	90	85	02	00	00
	Secondaire	01	16	09	01	00	00
	Lycée	01	12	06	00	00	00
	Université	00	00	00	00	00	00
Privée	Primaire	08	30	35	00	00	00
	Secondaire	05	37	21	01	00	00
	Lycée	02	14		00	00	00
	Université	00	00	00	00	00	00
	CEG Technique	01			01	00	00
	Lycée Technique	00	00	00	00	00	00

a) EFFECTIFS DES ELEVES

SECTEUR	NIVEAU I	NIVEAU II	NIVEAU III
Public	4 216	226	274
Privé	1 302	877	203
Total	5 518	1 103	477

b) SITUATION DES ENSEIGNANTS

SECTEUR	NIVEAU I		NIVEAU II		NIVEAU III	
	EXISTANTS	BESOINS	EXISTANTS	BESOINS	EXISTANTS	BESOINS
Fonctionnaire	10	80	13	04	03	05
Maître FRAM	80	14	03	00	09	00
Total	90	94	16	04	12	05

c) RESULTATS AUX EXAMENS EN POURCENTAGE

DIPLOMES	PUBLIC	PRIVE	TOTAL
CEPE	85,71%	89,51%	87,06%
BEPC			
BACC			

d) SCOLARITE

	NOMBRE	POURCENTAGE	OBSERVATIONS
Enfants scolarisables 6ans et+	12 042		
Enfants scolarisés	7 098		
Déperdition scolaire	4 944		
Taux de scolarisation	58,98%		

PROBLEMES DE L'ENSEIGNEMENT :

Le plus grand problème est l'insuffisance de salles de classe, surtout le périphérie et la campagne. La plupart d'entre eux est en mauvais état critique, cela nécessite une réhabilitation dans l'immédiat. De ce côté, le nombre d'enseignants fonctionnaires au niveau I a diminué d'année en année.

SOLUTIONS ADOPTÉES :

Recrutement des enseignants non fonctionnaires (ENF) subventionnés par le FRAM et la Commune.

PROPOSITIONS OU SUGGESTIONS :

Programme de l'Etat sur le recrutement des enseignants de tout niveau.

Besoin de salle de classe de tout niveau.

Dotation de logement pour les enseignants fonctionnaires.

8. SANTE

1. SITUATION DES EFFECTIFS

FORMATION SANITAIRE	PERSONNEL EXISTANT				BESOIN				OBSERVATION
	MED	PAR	ADM	APPUI	MED	PAR	ADM	APPUI	
SSD/CHD									
CSBI									
CSBII	2	1	0	0	2	2	1	1	
TOTAL	2	1	0	0	2	2	1	1	

2. SITUATIONS DES INFRASTRUCTURES SANITAIRES

(Réhabilitation, extension, nouvelle construction)

Etat : mauvais

Extension faite : cuisine pour les accompagnateurs mais les portes sont en mauvais états.

3. APPROVISIONNEMENT EN MEDICAMENTS

Tous les 2 mois au sein du « PHAGEDIS ».

4. LATRINE (UTILISATION) : 95 % de famille

5. LES MALADIES

MALADIES	NOMBRE	POURCENTAGE
IRA	1 835	5,17515864
PALUDISME	164	0,46261036
Maladie Diarrhéique	454	1,28064088
Affection digestive	434	1,22422499
Parasitaire Intestinale	142	0,40055288
Affection bucco-dentaire	178	0,50210149
MST	40	0,1128318
PESTE	05	0,01410397

6. ALIMENTATION/NUTRITION

Nb enfants Pérés : 1 612

Nb bande jauné : 142

Nb bande rouge : 19

7. SANTE REPRODUCTIVE DES ADOLESCENTS SRA

IST et VIH/SIDA

8. LUTTE CONTRE LA PROPAGATION DU VIH/SIDA

Comité local de la lutte contre le SIDA (CLLS) : oui

Centre de conseils et de dépistage volontaire (CDV) : non

ONG ou OCB de la lutte contre le SIDA : oui

Groupe professionnels engagés dans la lutte contre le SIDA : non

PROBLEME DE LA SANTE

Accessibilité

Problème d'eau

Matériaux en très mauvais état

La Commune et la Société Power&Water n'ont pas encore mis l'éclairage public au sein du CSB.

Maladie endémique

SOLUTIONS ADOPTÉES

Assainissement auprès de chaque Fokontany nécessitant la collaboration avec l'autorité locale.

PROPOSITIONS OU SUGGESTIONS

Application des différents « DINA-PARITRA ».

C. INFRASTRUCTURE DE SPORTS ET LOISIRS

SPORTS

DISCIPLINES	NO TERRAINS	SECTIONS	CLUBS	JOUEURS LICENCIES ET ASSURES	OBSERVATIONS
Foot ball	03				01 communal 02 privées
Basket ball	03				Etablissement scolaire
Hand ball					
Pétanque					
Volley ball					
Karaté					
Kung fu			02		
Athlétisme					

MAISON DES JEUNES : NEANT

SALLE DE FETE : 02

ASSOCIATIONS SPORTIVES :

ASSOCIATIONS DES JEUNES :

BIBLIOTHEQUES : 03 (dans les établissements scolaires privés).

PARTIE VIII : PROJETS REALISES PENDANT L'ANNEE 2012

FOKONTANY	TRAVAUX EFFECTUES	COUT (Ar)	SOURCE DE FINANCEMENT / BAILLEUR
Ankazomiriotra 1 et 2	Réparation des réseaux en eau de la source aux bornes Fontaines	44 800 000.00	Union Européenne par l'intermédiaire du Projet RECCO et du FIKRIFAMA
Antanetikely	Dotation de l'eau potable par système AEPG	44 800 000.00	Union Européenne par l'intermédiaire du Projet RECCO et du FIKRIFAMA
Vohitrarivo 2	Dotation de l'eau potable par système AEPG	44 800 000.00	Union Européenne par l'intermédiaire du Projet RECCO et du FIKRIFAMA

PROBLEME / SUGGESTIONS :

Inachèvement des travaux de réhabilitation du réseau d'Ankazomiriotra.

PARTIE IX : RENSEIGNEMENTS SUR LA SECURITE

1. LES UNITES DE FORCES DE L'ORDRE IMPLANTEES

a) GENDARMERIE NATIONALE

DESIGNATION	EFFECTIFS	LOCALISATION
Régiment Gendarmerie		Ankazomiriotra
o Compagnie		
o Peloton Mobile Porté		
o Brigade	17	
Postes fixes		
Postes avancés ZP		

b) ARMEE NATIONALE

DESIGNATION	EFFECTIFS	LOCALISATION
Sécurisation rurale	03	Mobile

c) POLICE NATIONALE

DESIGNATION	EFFECTIFS	LOCALISATION
Commissariat de sécurité Public	Néant	

d) AUTRES

DESIGNATION	EFFECTIFS	LOCALISATION
Maison d'arrêt/maison de sûreté		
Camp pénal		
Service de sécurité privé		

2. PRINCIPAUX FLEAUX ET ZONES FREQUEMMENT MENACEES

PRINCIPAUX CAS DE CRIMES	ZONE MENACEE
Vols de bœufs Acte de banditisme Violation Incendies volontaires	Tous les Fokontany

3. CATASTROPHES NATURELLES

ALEAS	ZONES VULNERABLES

Ankazomiriotra, le 26 Février 2013.



RALANJANJANIMBY FRANCIS de SAINTE

ANNEXE 9 :

Extrait de la loi 98-032.

Portant Réforme du Secteur de l'Électricité.

EXPOSE DES MOTIFS

Le secteur de l'énergie électrique à Madagascar est régi par les dispositions de l'Ordonnance n° 74-002 du 4 Février 1974 portant orientation de la politique de l'eau et de l'électricité. Les dispositions de cette Ordonnance investissent l'Etat du droit exclusif d'intervenir dans le secteur. L'Etat a conféré ce droit depuis 1975 à la Société d'intérêt national, la JIRAMA, qui exploite la plupart, sinon la totalité des installations de production, de transport et de distribution d'électricité dans le pays.

Si le contexte politique et économique de l'époque se justifiait alors que le secteur de l'énergie électrique soit placé sous l'entier monopole de l'Etat, il apparaît aujourd'hui que la présence d'un seul intervenant n'est plus suffisante pour assurer l'efficacité et le plein essor d'un secteur qui constitue l'un des facteurs essentiels du développement économique et social de Madagascar.

C'est dans ce cadre, et dans le contexte plus général d'une nouvelle politique économique orientée vers la libéralisation de toutes les activités de production et le désengagement progressif de l'Etat que l'Etat malgache a souhaité mettre en oeuvre une réforme du Secteur de l'Energie électrique.

Cette réforme a pour but d'ouvrir à de nouveaux opérateurs la possibilité d'intervenir au sein du secteur afin, d'une part, de relayer l'Etat malgache dans le financement de l'infrastructure électrique du pays et, d'autre part, de promouvoir l'efficacité et la qualité du service offertes aux usagers par le jeu de la concurrence.

Une refonte du cadre légal et réglementaire existant s'avère donc nécessaire, non seulement pour matérialiser les objectifs poursuivis par la réforme mais aussi pour établir de façon concrète les nouvelles modalités de fonctionnement du Secteur de l'Energie électrique à Madagascar.

La présente Loi contient des dispositions destinées à sécuriser les investissements réalisés au sein du secteur afin de répondre aux attentes minimales des investisseurs privés potentiels et de leurs prêteurs.

A cet effet, les exploitants sont reconnus propriétaires des installations réalisées sous Concession ou Autorisation. Cette disposition implique une abrogation partielle des textes réglementant le domaine public afin que les installations d'électricité présentant un caractère d'intérêt général ne soient plus incluses dans le domaine public artificiel de l'Etat. Par ailleurs, les exploitants se voient conférer des droits réels sur les emprises nécessaires à l'implantation des installations autorisées ou concédées. La combinaison de ces deux principes permet aux exploitants de disposer des prérogatives attachées à la

qualité de propriétaire sur l'ensemble des biens nécessaires à l'exploitation et à ce titre, consentir des sûretés sur ces mêmes biens au profit de leurs prêteurs.

Ainsi, la Loi nouvelle permet-elle aux nouveaux opérateurs, publics ou privés, d'y intervenir sans la discrimination, sous un régime d'Autorisations ou de Concessions délivrées par l'Etat malgache après mise en concurrence préalable ou sur la base de candidatures spontanées.

En ce qui concerne les concessions, les durées accordées dépendent des montants ainsi que de la nature des investissements à réaliser.

Pour assurer la transparence nécessaire au bon fonctionnement du secteur, les grands principes devant régir l'élaboration des tarifs de vente de l'électricité sont précisés dans la Loi.

Cette nouvelle législation instaure également un organe de régulation autonome qui sera chargé de déterminer et publier les tarifs de l'électricité, de surveiller le respect des normes de qualité de service. En outre, cet organisme est habilité à effectuer toutes les investigations qu'il juge nécessaire pour faire respecter les dispositions légales et réglementaires régissant le secteur, à prononcer des injonctions et des sanctions. Il joue le rôle d'interface entre les opérateurs et l'Etat.

Afin de promouvoir le développement de l'électrification dans les zones non ou mal desservies, en particulier dans les zones rurales, des dispositions sont prévues, d'une part, pour faciliter la mise en place de capacités d'autoproduction d'électricité qui pourraient vendre des éventuels excédents d'autoproduction aux tiers dans un cadre peu contraignant et d'autre part, la constitution d'un fonds national de l'électricité pour des éventuelles subventions d'équipements.

Des dispositions transitoires sont prévues dans la Loi pour tenir compte de la situation particulière de la JIRAMA.

Enfin les dispositions de la loi permettent d'assurer le développement du secteur tout en préservant l'environnement en garantissant la sécurité des personnes et des biens.

Tel est l'objet de la présente Loi.

L'Assemblée Nationale a adopté en sa séance du 22 Décembre 1998,

LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE ,

- Vu la Constitution,

- Vu la décision de la Haute Cour Constitutionnelle N°06-HCC/D3 du 13 Janvier 1999,

promulgue la loi dont la teneur suit :

TITRE PREMIER
DES DEFINITIONS ET DISPOSITIONS GENERALES

Chapitre Premier

DES DEFINITIONS

Article premier.- Aux termes de la présente loi on entend par :

Acheteur central : L'exploitant titulaire d'une concession de transport dans un réseau interconnecté, qui a la fonction d'achat en gros aux producteurs pour revendre en gros aux distributeurs et gros consommateurs desservis par le réseau de transport.

Autoproduiteur : Toute personne physique ou morale de droit public ou privé, dont l'activité principale n'est pas de produire de l'électricité mais qui dispose d'Installations de production d'électricité pour la satisfaction de ses besoins propres.

Autoproduction : L'ensemble des moyens et des opérations permettant à un Autoproduiteur de transformer toute source d'énergie primaire en électricité pour la satisfaction de ses besoins propres.

Autorisation : Contrat par lequel une Autorité Concédante permet à un Exploitant d'établir et d'exploiter des Installations d'Electricité en vue de produire et/ou de distribuer de l'électricité au Public ou dans le cadre de l'Autoproduction pour une durée et dans des conditions prévues à ladite Autorisation.

Autorité Concédante : l'Etat représenté par le Ministre chargé de l'énergie électrique.

Concession : le contrat approuvé par décret, par lequel l'Autorité Concédante permet à un Exploitant d'établir et d'exploiter des Installations d'électricité en vue de produire, de transporter et/ou de distribuer de l'électricité au Public pour une durée fixée et dans des conditions prévues audit contrat.

Concessionnaire : l'Exploitant titulaire d'une ou plusieurs Concessions.

Déclaration : procédure consistant pour un Autoproduiteur à informer l'Administration de la mise en place de moyens d'Autoproduction.

Dispatching : C'est la gestion des moyens de production et de transport dans un système d'énergie électrique afin d'assurer la desserte au moindre coût de la demande.

Distribution : l'ensemble des moyens et opérations permettant d'assurer le transit de l'électricité, en aval des Installations de Production ou des réseaux de Transport, en vue de sa livraison au Public.

Exploitant : Personne physique ou morale, publique ou privée, ayant en charge la réalisation, la gestion et la maintenance d'installations d'Electricité au titre d'une Autorisation ou d'une Concession.

Installations d'électricité (ou Installations) : les Installations de Production, d'autoproduction, les réseaux de Transport ou de Distribution, les installations auxiliaires, et plus généralement toutes les infrastructures et constructions exploitées ou détenues par des Exploitants du secteur de l'électricité et destinées, selon les cas, à la Production, l'Autoproduction, la conversion, la transformation, le Transport et la Distribution d'électricité.

Lignes privées : lignes électriques et supports utilisés par un Autoprodacteur dans son domaine privé.

Organisme Régulateur : l'Organisme créé et régi par les dispositions du titre IV de la présente loi.

Permissionnaire : l'Exploitant titulaire d'une ou plusieurs Autorisations.

Production : l'ensemble des moyens et opérations permettant la transformation de toute source d'énergie primaire en électricité en vue de sa fourniture au Public.

Public : tout usager personne physique ou morale de droit privé ou public.

Puissance de pointe d'un réseau : C'est le maximum des sommes des puissances appelées sur les différentes lignes d'un réseau.

Puissance installée d'une centrale : C'est la somme des puissances nominales des groupes installés dans la centrale.

Transport : l'ensemble des moyens permettant d'assurer le transit de l'électricité, en haute ou moyenne tensions, entre des Installations de Production ou entre des Installations de Production et des Installations de Distribution.

Chapitre II

DES DISPOSITIONS GENERALES

Article 2.- Les activités de Production, de Transport et de Distribution d'énergie électrique sur le territoire de Madagascar peuvent être assurées sans discrimination par toute personne physique ou morale, de droit privé ou public, de nationalité malgache ou étrangère, selon les modalités fixées par la présente loi et les textes pris pour son application.

Dans le cas des personnes morales de droit privé, celles-ci doivent être constituées en la forme de sociétés de droit malgache, conformément aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

Article 3.- Les activités de Production, de Transport et de Distribution d'énergie électrique relèvent de l'autorité du Ministre chargé de l'énergie électrique et de l'Organisme

Régulateur. Leurs compétences respectives sont déterminées par la présente loi et les textes pris pour son application.

Le Ministre chargé de l'énergie électrique :

- élabore la politique générale en matière d'énergie électrique,
- lance des appels d'offres en matière de Transport et de Distribution conformément à l'article 38 de la présente loi,
- fixe par voie réglementaire les normes et les spécifications techniques applicables aux Installations.

Pour la réalisation de la politique nationale dans le secteur de l'électricité, le Ministre chargé de l'énergie électrique peut déléguer tout ou partie de ses pouvoirs.

Pour étendre l'accès à l'électricité des populations des zones rurales, le Ministre chargé de l'énergie électrique peut utiliser des subventions d'équipement prélevées sur un fonds national de l'électricité constitué à cet effet, notamment dans le cadre du programme de développement rural.

Les compétences de l'Organisme régulateur sont précisées aux articles 35, 36, 38 et 39.

Article 4.- Sauf dans les cas prévus à l'article 67, toute personne souhaitant exercer des activités de Production doit obtenir au préalable, selon le niveau de puissance installée envisagé, soit une Autorisation, soit une Concession.

Sauf dans les cas prévus à l'article 67, toute personne souhaitant exercer des activités de Distribution doit obtenir au préalable, selon le niveau de puissance de pointe envisagé, soit une Autorisation, soit une Concession.

Sauf dans les cas prévus aux articles 33 et 67, toute personne souhaitant exercer des activités de Transport doit obtenir, au préalable, une Concession.

Toute Production faisant appel à une source d'énergie autre que l'hydraulique, les vagues et les marées, est assimilée pour les besoins de l'application de la présente loi, à la Production d'origine thermique.

Article 5.- Toute personne souhaitant exercer des activités d'autoproduction doit, au préalable, selon le niveau de puissance installée envisagé, soit déposer une Déclaration, soit obtenir une Autorisation.

Article 6.- Des Autorisations ou Concessions distinctes sont accordées pour chacune des activités de Production, de Transport et de Distribution. Un même exploitant peut détenir des Autorisations ou des Concessions pour les trois activités.

Une même Autorisation ou Concession de Production, de Transport ou de Distribution peut, s'il y a lieu, porter sur plusieurs centres de Production, plusieurs réseaux de Transport ou plusieurs réseaux de Distribution.

Article 7.- Tout Concessionnaire de transport intervient en qualité d'Acheteur Central sur le réseau qui lui est concédé.

TITRE II
DES REGIMES APPLICABLES A LA PRODUCTION,
AU TRANSPORT ET A LA DISTRIBUTION

Chapitre I
DE L'AUTORISATION

Article 8.- Sauf dans les cas visés au Titre III de la présente loi, sont placés sous le régime de l'Autorisation :

- l'établissement et l'exploitation d'Installations de Production de puissance maximale installée inférieure ou égale à 500 kW pour les installations thermiques et à 150kW pour les installations hydrauliques,
- l'établissement et l'exploitation d'Installations de Distribution, d'une puissance de pointe inférieure ou égale à 500 kW.

Article 9.- Les Autorisations au titre de la Production et de la Distribution sont accordées par voie d'arrêtés pris par le Ministre chargé de l'énergie électrique à l'issue d'une procédure d'appel d'offres ou sur la base de candidatures spontanées dont les modalités et les critères sont fixés par décret.

L'élaboration des appels d'offres ou l'examen des candidatures spontanées peut donner lieu à une consultation de tout autre Ministère concerné ainsi que des représentants des collectivités locales sur le territoire desquelles les Installations d'Electricité sont aménagées et exploitées.

Article 10.- L'Arrêté d'Autorisation reproduit les termes du contrat d'Autorisation et notamment son objet, sa durée et son assise territoriale. De plus, il précise :

- (a) Les modalités de mise à disposition des terrains nécessaires à l'implantation et à l'exploitation des installations ;
- (b) Les droits et obligations du Permissionnaire ;
- (c) Les conditions générales de construction, d'exploitation et d'entretien des Installations ;
- (d) Les dispositions particulières relatives au financement des installations et des activités du Permissionnaire ;
- (e) Les conditions tarifaires ;
- (f) Les modalités d'application des sanctions en cas de violation des termes du contrat d'Autorisation ;
- (g) Les modalités d'application des conditions de transfert ou de reprise des Installations par l'Autorité Concédante à l'expiration de l'autorisation, de renonciation ou de déchéance de l'Autorisation et de force majeure ;
- (h) la procédure de règlement des litiges.

Article 11.- Toute augmentation de puissance doit donner lieu à une demande du Permissionnaire visant à l'octroi d'une nouvelle Autorisation ou, en cas de dépassement du seuil visé à l'article 8, d'une Concession.

Chapitre II

DE LA CONCESSION

Article 12.- Sauf dans les cas visés au Titre III de la présente loi, sont placés sous le régime de la Concession :

- l'établissement et l'exploitation d'Installations de Production de puissance installée supérieure à 500 kW pour les Installations thermiques et à 150 kW pour les Installations hydrauliques ;
- l'établissement et l'exploitation d'Installations de Distribution d'une puissance de pointe supérieure à 500 kW ;
- l'établissement et l'exploitation d'Installations de Transport.

Article 13.- Les concessions de Production, de Transport, de Distribution sont attribuées par le Ministre chargé de l'énergie électrique à l'issue d'une procédure d'appel d'offres dont les modalités et les critères sont précisés par décret.

L'élaboration des appels d'offres peut donner lieu à une consultation de tout autre Ministère concerné ainsi que des collectivités locales sur le territoire desquelles les Installations d'électricité sont aménagées et exploitées.

Les Concessions n'entrent en vigueur qu'après avoir été approuvées par décret.

Article 14.- Les termes de la Concession et notamment son objet, sa durée et son assise territoriale sont fixés dans le Contrat de Concession. De plus, ce dernier précise :

- (a) les modalités de mise à disposition des terrains nécessaires à l'implantation et à l'exploitation des Installations ;
- (b) les droits et obligations du Concessionnaire ;
- (c) les conditions générales de construction, d'exploitation et d'entretien des Installations,
- (d) les dispositions particulières relatives au financement des installations et des activités du Concessionnaire ;
- (e) les conditions tarifaires ;
- (f) les modalités d'application des sanctions en cas de violation des termes du contrat de Concession ;
- (g) les modalités d'application des conditions de transfert ou de reprise des Installations par l'Autorité Concédante en fin de Concession, de renonciation ou de déchéance de la concession et de force majeure ;
- (h) la procédure de règlement des litiges.

Article 15.- Les Concessionnaires de Transport ont l'obligation de procéder à l'interconnexion de nouveaux exploitants qui en font la demande.

Les modalités et la répartition des coûts du raccordement et si nécessaire, de renforcement du réseau font l'objet de négociations entre les deux parties et sont réglées par accord-partie, conformément aux principes arrêtés par l'Organisme Régulateur.

Article 16.- Tout Concessionnaire d'un réseau de transport veille à assurer la sécurité du réseau, sa fiabilité et son efficacité dans la zone qu'il couvre. Il assure la fonction de Dispatching.

Il élabore un plan de développement de la production dans le réseau et le met en oeuvre par le lancement d'appels d'offres conformément à l'article 38.

Il prend toutes les mesures nécessaires pour assurer la disponibilité de tous les services auxiliaires indispensables au maintien d'un haut niveau de fiabilité et de sécurité du réseau électrique.

Le Concessionnaire du réseau de transport assure la disponibilité des relevés de mesures et fournit aux parties intéressées toutes les informations nécessaires pour le règlement et le paiement.

Il s'abstient de toute discrimination entre les utilisateurs ou les catégories d'utilisateurs du réseau.

A condition que les capacités du réseau de Transport le permettent, l'Organisme Régulateur peut éventuellement autoriser certaines catégories d'usagers ou de distributeurs et certains producteurs à conclure des contrats de fourniture directe d'électricité entre eux. Il définit avec le Concessionnaire de Transport les conditions dans lesquelles le réseau interconnecté concerné pourra être utilisé pour faire transiter les flux d'électricité produite au titre de ces contrats. Il fixe la redevance de transit conformément à l'article 58.

Les producteurs raccordés au réseau sont tenus de suivre les instructions de Dispatching pour la conduite de leurs centrales.

Chapitre III

DES DISPOSITIONS COMMUNES

AUX AUTORISATIONS ET CONCESSIONS

Article 17.- La durée de l'Autorisation et de la Concession tient compte de la nature et du montant des investissements à réaliser par l'Exploitant.

Article 18.- Les Autorisations et Concessions ne sont ni tacitement, ni de plein droit renouvelables. Au terme de l'Autorisation ou de la Concession, une nouvelle Autorisation ou Concession pourra être accordée à l'issue d'une mise en concurrence dont les modalités seront fixées par décret.

Article 19.- l'Etat garantit la continuité du service public de l'électricité en cas de carence des titulaires de Concession ou d'Autorisation ou en l'absence des titulaires. A cette fin, il peut prendre toutes mesures urgentes, conformément aux modalités précisées par décret.

Article 20.- L'Autorisation ou la Concession confère à l'Exploitant :

- le droit d'occuper les dépendances du domaine public et du domaine privé de l'Etat ou des collectivités locales nécessaires à l'établissement et à l'exploitation des Installations d'Electricité. Ce droit confère à son titulaire les prérogatives et obligations d'un propriétaire ;

- le droit d'exécuter, sous réserve de l'accord des Autorités compétentes, sur ces mêmes dépendances tous les travaux nécessaires à l'établissement, l'exploitation et à la maintenance des Installations d'électricité ;

- un droit de superficie sur les terrains du domaine public et du domaine privé de l'Etat ou des collectivités locales nécessaires à l'établissement et l'exploitation des Installations d'électricité, conformément à l'Ordonnance N° 60-1 46 du 3 octobre 1960 relative au régime foncier de l'immatriculation.

Les travaux relatifs à la construction, à l'exploitation et à la maintenance des Installations peuvent, s'il y a lieu, être déclarés d'utilité publique par l'Etat et entraîner, le cas échéant, des expropriations prononcées conformément à la législation en vigueur.

La Concession ou l'Autorisation confère également à son titulaire pendant la durée de celles-ci le droit d'exécuter, vis-à-vis des tiers des servitudes conformément au Titre IV du décret N° 64-013 du 7 janvier 1964 portant réglementation générale en matière d'opération d'énergie électrique à usage public.

Article 21.- En cas de retrait de l'Autorisation ou de la résiliation de la Concession avant le terme prévu, pour un motif autre que l'inexécution par le Permissionnaire ou le Concessionnaire de ses obligations, le Permissionnaire ou le Concessionnaire est indemnisé du préjudice né de l'éviction anticipée. Les règles de détermination de l'indemnité sont précisées dans l'Arrêté d'Autorisation ou dans le Contrat de Concession et doivent prévoir une indemnisation au moins égale à la part des investissements non encore amortis par le Permissionnaire ou le Concessionnaire au jour du retrait et de la résiliation.

Article 22.- Pendant la durée de l'Autorisation ou de la Concession, le Permissionnaire ou le Concessionnaire est propriétaire des Installations objet de l'Autorisation ou de la Concession.

Le sort des Installations en fin de Concession ou d'Autorisation est déterminé conformément aux dispositions de l'Arrêté d'Autorisation ou du Contrat de Concession. Celles-ci peuvent prévoir notamment les conditions du démantèlement des Installations ou de leur transfert à l'Autorité Concédante ou à toute personne publique ou privée ainsi que les modalités financières afférentes à ces opérations.

Article 23.- Les droits conférés au Concessionnaire ou au Permissionnaire par une Concession ou une Autorisation peuvent être nantis ou cédés, y compris à titre de garantie, individuellement ou collectivement, par les titulaires dans les conditions fixées

par la présente loi, les décrets pris pour son application et les termes de la Concession ou de l'Autorisation.

La réalisation du nantissement ou la cession des droits découlant de l'Autorisation ou de la Concession emporte de plein droit, sauf prescription contraire de l'acte de nantissement ou de cession, le transfert des Installations et du droit de superficie au profit du nouveau titulaire de ces droits.

Les Installations et les droits de superficie visés à l'article 20 peuvent également faire l'objet d'hypothèques dans les conditions fixées par la présente loi, les décrets pris pour son application et les termes de la Concession ou de l'Autorisation.

Les nantissements, les cessions à titre de garantie ou les hypothèques visés ci-dessus ne peuvent cependant être accordés que pour garantir les emprunts contractés, directement ou indirectement, par le Concessionnaire ou le Permissionnaire pour financer la réalisation, la modification ou l'exploitation de ses Installations. Ces sûretés, lorsqu'elles sont destinées à garantir une pluralité de créanciers, peuvent être accordées à l'un d'entre eux ou à un représentant ou mandataire pour compte commun de tous les créanciers concernés.

Article 24.- La Concession ou l'Autorisation peut prévoir les conditions et modalités dans lesquelles les prêteurs ayant participé au financement et/ou au refinancement des Installations d'électricité peuvent se substituer ou substituer une entité de leur choix au Concessionnaire ou Permissionnaire initial dans les droits et obligations résultant de la Concession ou de l'Autorisation.

A cet effet, nonobstant toute disposition législative ou réglementaire contraire, notamment en cas de faillite ou de liquidation du Permissionnaire ou Concessionnaire initial, la substitution emporte dévolution à la nouvelle entité desdits droits et obligations, y compris des droits d'occupation et de superficie, ainsi que des Installations d'électricité nécessaires à la poursuite de la Concession ou de l'Autorisation.

Article 25.- Toute convention par laquelle le Concessionnaire ou le Permissionnaire transfère à un tiers les droits conférés par la Concession ou l'Autorisation est soumise à autorisation préalable de l'Autorité concédante. Les délais et modalités de ce transfert sont fixés dans le Contrat de Concession ou l'Arrêté d'Autorisation.

Article 26.- Les propriétaires des terrains privés ou leurs ayants droit, les usagers du domaine public ou privé national et les concessionnaires de service public ne sont pas autorisés à entreprendre des actes ou travaux susceptibles de nuire à la construction, à l'exploitation et à la maintenance des Installations.

Cependant, en cas d'occupation du domaine public, aucun recours ne peut être exercé contre l'Etat, les services publics ou les collectivités publiques locales, par le Concessionnaire ou le Permissionnaire, sauf en cas de faute grave ou de négligence grave, pour les dommages que l'utilisation du domaine public puisse occasionner à ses Installations ou des travaux exécutés sur ledit domaine dans l'intérêt général ou de la sécurité publique.

TITRE III

DE L'AUTOPRODUCTION

Article 27.- L'établissement et l'exploitation d'Installations d'Autoproduction dont la puissance installée est inférieure ou égale à un mégawatt (1MW) pour les Installations thermiques et inférieure ou égale à 500 kW pour les Installations hydrauliques sont soumis à Déclaration selon des modalités fixées par Décret.

Toutefois, les installations thermiques de production d'électricité strictement à usage personnel, dont la puissance installée est inférieure ou égale à 10 kW, ne sont pas soumises à Déclaration.

Article 28.- L'établissement et l'exploitation d'Installations d'Autoproduction dont la puissance installée est supérieure à un mégawatt (1MW) pour les Installations thermiques et à 500 kW pour les Installations hydrauliques sont placés sous le régime d'Autorisation.

Les Autorisations au titre de l'Autoproduction sont accordées par voie d'arrêtés pris par le Ministre chargé de l'énergie électrique sur demande présentée par toute personne intéressée selon des modalités fixées par décret.

Article 29.- Les termes de l'Autorisation sont fixés dans l'Arrêté d'Autorisation qui précise son objet, sa durée et les conditions techniques à respecter afin d'assurer la sécurité des personnes et des biens et la préservation de l'environnement.

Article 30.- L'Autorisation est accordée pour une durée qui varie selon les spécificités des besoins d'Autoproduction. Elle peut faire l'objet d'un renouvellement à l'issue du terme initial dans des conditions fixées par décret.

Article 31.- Sous réserve qu'au moins 70% de l'électricité produite soient consommés pour ses besoins propres, l'Autoprodacteur peut vendre ses excédents d'électricité dans des conditions fixées par l'Organisme Régulateur.

Article 32.- Les Concessionnaires ou Permissionnaires de Production ou de Distribution ou les Concessionnaires de Transport peuvent conclure des accords avec les Autoproduteurs en vue, soit de leur acheter en totalité ou en partie les excédents d'électricité, soit d'effectuer avec eux des échanges d'énergie.

Les coûts de raccordement des Installations de l'Autoprodacteur à un réseau de Distribution ou de Transport et les tarifs de vente des excédents font l'objet de négociations entre l'Autoprodacteur et le Concessionnaire ou le Permissionnaire exploitant ce réseau.

Article 33.- Sous réserve de satisfaire aux conditions techniques prévues par voie réglementaire et notamment de n'apporter aucun trouble aux installations télégraphiques, téléphoniques ou électriques préexistantes ou à venir, l'établissement et l'exploitation de lignes privées sont libres lorsque ces lignes privées sont entièrement implantées sur des propriétés privées.

TITRE IV

DE L'ORGANISME REGULATEUR

Article 34.- Il est institué un Organisme Régulateur, établissement public à caractère administratif chargé du contrôle du Secteur de l'Électricité dont les attributions, la composition et les modalités de fonctionnement sont précisées par la présente loi et les décrets pris pour son application.

L'Organisme Régulateur est un organe technique, consultatif et exécutif spécialisé dans le secteur de l'Electricité doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière. En tant que de besoin, il peut consulter tous administrations et organismes concernés dans l'exécution de sa mission.

Article 35.- L'Organisme Régulateur est chargé en particulier :

- de déterminer et publier, conformément aux dispositions tarifaires de la présente loi et des textes pris pour son application, les prix réglementés d'électricité et le montant des redevances de transit et de surveiller leur application correcte ;
- de surveiller le respect des normes de qualité du service ;
- de contrôler et faire respecter les principes de la concurrence.

Il dispose dans ces domaines, du pouvoir d'établir des normes ayant valeur impérative et s'imposant aux Exploitants du secteur de l'Electricité, dès leur publication au bulletin de l'Organisme Régulateur, dans des conditions fixées par Décret.

Il dispose également de pouvoirs de contrôle, d'investigation, d'enquête, d'injonction et de sanction qui lui permettent d'assurer le bon fonctionnement et la transparence du secteur.

Les actes, décisions, injonctions ou sanctions prononcés par l'Organisme Régulateur sont susceptibles de recours devant le Conseil d'Etat.

Article 36.- L'Organisme Régulateur calcule les tarifs en conformité avec les principes et formules définis dans la présente loi, et les textes pris pour son application. Suite à la publication des premiers textes réglementaires relatifs aux tarifs pris pour l'application de la présente loi, toute modification de ceux-ci ne pourra être apportée qu'avec l'accord préalable de l'Organisme Régulateur. Celui-ci devra se prononcer dans un délai d'un mois suivant la réception de la proposition de modification. L'Organisme Régulateur pourra soumettre des propositions de modifications de ces textes au Ministre chargé de l'énergie électrique. Celui-ci devra promulguer les modifications dans un délai d'un mois.

Article 37.- L'Organisme Régulateur peut se saisir d'office ou être saisi par le Ministre chargé de l'énergie électrique, les Permissionnaires ou les Concessionnaires.

Article 38.- L'Organisme Régulateur élabore une planification indicative pour le secteur de l'énergie électrique, après avoir recensé, en collaboration avec les collectivités locales, les Concessionnaires et Permissionnaires du secteur, les Industriels, les commerçants et les consommateurs, les besoins et les plans d'implantation et d'extension des installations de Production, de Transport et de Distribution d'électricité sur le territoire de la République de Madagascar. Sur cette base, il peut être chargé par le Gouvernement d'élaborer un programme d'appel d'offres dans le secteur de l'énergie électrique.

Tout projet d'appels d'offres pour achat de puissance et d'énergie ou pour octroi de Concession ou d'Autorisation, doit, préalablement à son lancement, être présenté à

l'Organisme Régulateur pour examen et visa. L'Organisme Régulateur émet des recommandations qui ont valeur impérative sur le dossier.

Le Ministre chargé de l'énergie électrique ou l'Acheteur central lui fournissent copie des offres des soumissionnaires.

L'Organisme Régulateur peut s'opposer, dans des conditions fixées par Décret au choix du soumissionnaire que l'Acheteur Central lui soumet. L'absence de réponse dans un délai d'un mois valant acceptation.

L'Organisme Régulateur peut être saisi par les Institutions de demande d'avis ou d'études pour l'ensemble des activités relevant de sa compétence.

Il peut être consulté sur tout projet de réglementation concernant le secteur de l'énergie électrique. Il peut formuler toute recommandation concernant les normes.

Article 39.- L'Organisme Régulateur établit chaque année un rapport public qui rend compte de son activité, de l'application de la présente loi, du respect de leurs obligations par les sociétés du secteur. Ce rapport est adressé au Président de la République, au Gouvernement et au Parlement. Dans ce rapport, l'Organisme Régulateur peut suggérer les modifications de nature réglementaire que lui paraît appeler l'évolution technologique, économique et sociale des activités du secteur de l'électricité. Il peut également formuler des observations sur l'amélioration de la concurrence. L'Organisme Régulateur adresse des recommandations au Gouvernement pour le développement de la concurrence dans les activités de la Production, du Transport et de la Distribution d'énergie électrique.

Article 40.- L'Organisme Régulateur est constitué de :

- un Conseil de l'Électricité, et
- un Secrétariat Exécutif

Article 41.- Le Conseil de l'Électricité est composé de sept membres dont :

- trois (3) désignés par l'Administration,
- deux (2) représentants des exploitants choisis par l'Administration sur une liste proposée par les exploitants,
- deux (2) représentants des usagers choisis par l'Administration sur une liste proposée par les usagers, dans des conditions fixées par Décret.

Ces personnalités sont choisies en raison de leurs compétences en matière juridique, économique et énergétique et de leur connaissance du secteur de l'Electricité.

Les trois Conseillers représentant l'Administration sont nommés dès la publication de la présente loi. Les quatre autres seront nommés au plus tard un an après.

Article 42.- La nomination des membres du Conseil de l'Électricité est constatée par Décret sur proposition du Ministre chargé de l'énergie électrique. La durée du mandat est de cinq ans renouvelable une fois.

Le Conseil est dirigé par un Président élu parmi les membres représentant l'Administration.

Article 43.- Les fonctions des membres du Conseil de l'Electricité sont incompatibles avec tout mandat électif ou social, tout emploi public et toute autre activité professionnelle, rémunérée ou non, présentant un lien quelconque avec les secteurs.

Les membres du Conseil de l'Électricité ne peuvent, directement ou indirectement, exercer de fonctions, recevoir d'honoraires, sauf pour les services rendus avant leur entrée en fonction, ni détenir d'intérêts dans une entreprise du secteur de l'Electricité, de la fourniture d'équipements relatifs à ce secteur ou dans toute autre entreprise présentant un lien quelconque avec le secteur. Toutefois, si un membre de l'Organisme Régulateur détient des intérêts dans une telle entreprise, il dispose d'un délai de trois mois pour se mettre en conformité avec la loi.

Les membres du Conseil de l'Electricité, ayant exercé une activité, accepté un emploi ou un mandat électif incompatible avec leur qualité de membre ou ayant manqué aux obligations définies au premier et second alinéas du présent article sont déclarés démissionnaires d'office par le Conseil statuant à la majorité de ses membres.

Le Président et les membres du Conseil de l'Électricité reçoivent un traitement de nature à garantir leur indépendance.

Article 44.- Le Secrétariat Exécutif de l'Organisme Régulateur est dirigé par un Secrétaire Exécutif.

Le Secrétaire Exécutif doit être une personne ayant prouvé ses capacités de management et disposant de compétences techniques approfondies dans le secteur électricité, recrutée par voie d'appel à candidatures lancé par le Conseil de l'Électricité pour une période de cinq ans renouvelable. Il exerce les fonctions techniques et administratives de l'Organisme Régulateur .

Article 45.- Les personnels du Secrétariat Exécutif ne peuvent être membres des entreprises du secteur de l'Electricité, ni bénéficier d'une Autorisation ou d'une Concession, ni exercer de fonctions ou détenir d'intérêt dans une société Permissionnaire ou Concessionnaire, ni être membre de l'Administration malgache.

Article 46.- Les membres du Conseil de l'Électricité et le personnel du Secrétariat Exécutif sont astreints au secret professionnel pour les faits, actes et renseignements dont ils ont pu avoir connaissance en raison de leurs fonctions, sous réserve de ce qui est nécessaire à l'établissement du rapport annuel prévu à l'article 39.

Article 47.- Pour l'accomplissement des missions qui lui sont confiées par la présente loi, l'Organisme Régulateur peut :

- Recueillir, tant auprès des Administrations que des personnes morales ou physiques Permissionnaires ou Concessionnaires du secteur, toutes les informations nécessaires pour s'assurer du respect des obligations qui leur sont imposées, sans que puissent être opposées à l'Organisme Régulateur aucune limitation ;
- Faire procéder auprès des mêmes personnes physiques ou morales à des enquêtes ;
- Faire procéder tous les ans à des enquêtes auprès des usagers, aux frais des Concessionnaires ou Permissionnaires, pour évaluer la qualité de service.

Les renseignements recueillis par l'Organisme Régulateur en application des dispositions du présent article ne peuvent être utilisés à d'autres fins que l'accomplissement des missions qui lui sont confiées par la présente loi. Leur divulgation est interdite sauf pour le cas des enquêtes prévues au numéro 3°, dont les résultats seront publiés.

Article 48.- Le budget de l'Organisme Régulateur, nécessaire à l'accomplissement de ses missions est alimenté par la perception d'un pourcentage sur le chiffre d'affaires des entreprises Permissionnaires ou Concessionnaires, selon des modalités fixées par Décret.

Article 49.- Les comptes de l'Organisme Régulateur font l'objet d'un audit annuel par un cabinet d'expertise qualifié, désigné par le Conseil de l'Électricité. Le rapport est communiqué au Conseil de l'Électricité avant sa présentation au Ministère chargé de l'énergie électrique. Les comptes de l'Organisme Régulateur sont mis à la disposition du public. Les dispositions du présent article ne font obstacle à tout contrôle que le Conseil de l'Électricité ou le Ministre chargé de l'énergie électrique estime devoir faire effectuer à tout moment sur la gestion financière de l'Organisme Régulateur.

TITRE V

DE LA REGLEMENTATION DES TARIFS

Chapitre I

GENERALITES

Article 50.- La réglementation des tarifs concerne :

(a) Sur les réseaux interconnectés :

- les ventes de puissance et d'énergie de l'Acheteur central aux Concessionnaires de Distribution ;
- les ventes de puissance et d'énergie des Concessionnaires de Distribution aux usagers finaux concernés par le service public de l'électricité tel que fixé dans la Concession ;
- les redevances pour tout transit sur les réseaux interconnectés.

(b) Hors des réseaux interconnectés :

- les ventes de puissance et d'énergie des Concessionnaires de Distribution aux usagers finaux.

Article 51.- Les ventes qui ne sont pas stipulées explicitement à l'article précédent ne sont pas assujetties à la réglementation des prix.

Article 52.- Pour les prix réglementés, l'Organisme Régulateur définit des prix plafond, ainsi que des formules d'ajustement de ces prix plafond permettant de compenser l'effet de l'évolution des principaux paramètres économiques. Ces formules incorporent un terme pour inciter les opérateurs à augmenter leur productivité. L'Organisme Régulateur

révise la structure et coefficients des formules d'ajustement tous les cinq ans ou en cas de modification fondamentale de la structure des coûts.

A chaque fois que la déviation indiquée par les formules d'ajustement dépasse plus ou moins cinq pour cent, les opérateurs sont en droit d'ajuster les tarifs, moyennant un préavis de sept jours à l'Organisme Régulateur.

La structure des prix réglementés reflète les coûts économiques de la fourniture de manière à stimuler l'efficacité dans l'utilisation de l'énergie électrique. Le niveau des tarifs réglementés tient compte de la nécessité d'assurer la viabilité financière des opérateurs.

Article 53.- Toute fourniture d'énergie électrique est subordonnée à la passation d'un contrat entre le fournisseur et l'utilisateur. Pour les abonnés du service public, ce contrat de fourniture a une forme approuvée par l'Organisme Régulateur.

L'égalité de traitement est garantie entre tous les utilisateurs ayant des caractéristiques de consommation identiques à l'intérieur d'une même Concession ou clients d'un même Permissionnaire.

Chapitre II

SYSTEMES TARIFAIRES

Section I

RESEAUX INTERCONNECTES

Article 54.- Les coûts économiques servant au calcul des prix réglementés sont déterminés :

- sur la base d'une projection à quinze ans de la demande d'électricité et des plans de développement correspondants,
- aux principaux noeuds du réseau interconnecté, en intégrant les quotes-parts adéquates des fonctions Production et Transport ;
- en distinguant un terme « puissance » et un terme « énergie » ;
- sur la base d'un taux d'actualisation fixé par l'Organisme Régulateur.

Article 55.- Les formules de rémunération utilisées dans les contrats d'achat de puissance et d'énergie par les Concessionnaires de réseaux de Transport doivent être telles que les prix de l'énergie reflètent les coûts variables de production explicites ou dans le cas de la Production hydraulique, implicites, de manière à permettre le Dispatching optimisé des réseaux.

Article 56.- Dans chaque réseau interconnecté, les prix de vente de l'Acheteur central aux Concessionnaires de Distribution aux noeuds du réseau interconnecté correspondent aux coûts de l'achat d'énergie et de puissance aux Producteurs par l'Acheteur central, majorés des redevances de transit définies à l'article 58.

Article 57.- Les prix de vente des Concessionnaires de Distribution aux usagers finaux correspondent aux coûts d'achat à l'Acheteur central, majorés des coûts économiques de distribution. Ces coûts sont déterminés en tenant compte des caractéristiques de la demande d'électricité et incorporent un taux de rentabilité fixé par l'Organisme Régulateur ;

L'Organisme Régulateur définit pour les usagers résidentiels une première tranche de consommation dont le prix est subventionné par les tranches suivantes de consommation, de telle manière que ne soit pas affecté l'équilibre financier des Concessionnaires de Distribution.

Article 58.- Une redevance de transit est due pour tout transit d'électricité sur le réseau de transport.

La redevance de transit est basée sur le coût économique calculé en tenant compte du programme d'investissement de Transport pour une période de quinze ans, ainsi que les pertes sur le réseau et des coûts encourus par le Concessionnaire de Transport pour assurer la fonction de dispatching et pour assurer la continuité et la qualité du service. Ce coût est adapté pour procurer pour toute période de cinq ans pendant la durée de la Concession un taux de rentabilité moyen fixé par l'Organisme régulateur.

Section II

CENTRES AUTONOMES

Articles 59.- Les tarifs réglementés appliqués par les Concessionnaires de Distribution des centres autonomes correspondent au coût de la production majoré des coûts de distribution. Ces coûts sont déterminés en tenant compte des caractéristiques de la demande et incorporent un taux de rentabilité fixé par l'Organisme Régulateur.

Article 60.- Pour les ventes des Permissionnaires, les prix sont libres sous réserve des dispositions de l'article 53. Cependant, dans le cas d'électrifications financées totalement ou partiellement par des subventions d'équipement, pour lesquelles un tarif serait éventuellement établi dans l'accord de subvention, l'Organisme Régulateur pourrait être chargé de veiller à l'application du tarif agréé.

Section III

AUTRES FRAIS

Article 61.- Les prix des branchements et autres services aux usagers sont facturés sur la base d'un bordereau de prix approuvé par l'Organisme Régulateur.

TITRE VI

DE LA SURVEILLANCE , DU CONTROLE

ET DES SANCTIONS

Article 62.- Tout exploitant et tout Autoproducteur ont le devoir de maintenir ses installations en bon état de fonctionnement et dans des conditions qui ne mettent pas en danger les personnes ou les biens, conformément aux dispositions contenues dans le Contrat de Concession ou l'arrêté d'Autorisation et à la législation en vigueur.

Article 63.- L'établissement et l'exploitation des Installations d'Electricité, doivent respecter les dispositions législatives et réglementaires relatives à la protection de l'environnement et en particulier celles de la Charte sur l'Environnement adoptée par la loi n°90-033 du 21 Décembre 1990 et des textes réglementaires pris pour son application.

Article 64.- Toute consommation d'énergie électrique obtenue directement ou indirectement par l'intermédiaire de connexions clandestines ou frauduleuses constitue un vol et sera punie des peines portées à l'article 401 du Code pénal.

Article 65.- Un décret fixera les procédures et normes applicables ainsi que les conditions dans lesquelles seront, sous l'autorité du Ministre chargé de l'énergie électrique, exercés l'inspection et le contrôle technique des Installations d'électricité par des ingénieurs et agents assermentés.

Sera puni de six (6) mois à un an d'emprisonnement et d'une amende de 250.000 Fmg à 250.000.000 Fmg ou de l'une de ces deux peines seulement, quiconque se sera volontairement abstenu de se conformer aux normes en vigueur dans le délai imparti par l'Autorité chargée de l'inspection et du contrôle ; le tout sans préjudice de la remise éventuelle aux normes effectuées d'office par l'Administration aux frais de l'intéressé.

Article 66.- Toute destruction ou détérioration volontaire d'Installations d'électricité telles que définies à l'article premier sera punie des peines portées à l'article 65, alinéa 2 de la présente loi.

TITRE VII

DES DISPOSITIONS TRANSITOIRES

Article 67.- Pendant une période de deux ans, à compter de la date de promulgation de la présente loi, la société d'Etat JIRAMA créée par l'Ordonnance n° 75-024 du 17 Octobre 1975, pourra, légalement poursuivre ses activités de Production, Transport et Distribution d'électricité sans être titulaire de contrats d'Autorisation ou de Concession.

La société d'Etat JIRAMA doit avant l'expiration de ce délai de deux ans, conclure avec l'Autorité concédante des contrats de Concession ou d'Autorisation pour tout ou partie des installations qu'elle exploite à la date de promulgation de la présente loi, suite à des demandes spécifiques par la JIRAMA au Ministère chargé de l'énergie électrique.

La durée de ces contrats de Concession ou d'Autorisation sera de dix ans.

Les autres exploitants actuels du secteur doivent, dans un délai de deux ans, se conformer aux dispositions de la présente loi.

Jusqu'à la mise en place de l'Organisme Régulateur, les Concessions de Production sont attribuées par le Ministre chargé de l'énergie électrique sur la base de candidatures spontanées.

Article 68.- Sont et demeurent abrogées les dispositions relatives à la partie « Electricité » de l'Ordonnance n°74-002 du 4 Février 1974 et ses modificatifs, l'article 4, b 22), 23) de l'Ordonnance n°60-099 du 21 Septembre 1960 réglementant le domaine public ainsi que toutes dispositions contraires à la présente loi.

Les biens du domaine public, objets de l'abrogation, agrandissent les biens du domaine privé de l'Etat.

Article 69.- La présente loi sera publiée au Journal Officiel de la République.

Elle sera exécutée comme loi de l'Etat

Promulguée à Antananarivo, le 20 Janvier 1999

Didier RATSIRAKA

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
1^{ère} partie : APPROCHES METHODOLOGIQUES DE L'ETUDE	5
Chapitre I : POPULATION CIBLE.....	5
Chapitre II : LES OUVRAGES BIBLIOGRAPHIQUES	7
Chapitre III : ETUDES APPROFONDIES SUR TERRAIN	7
Section 1 : Etude au bureau :.....	7
Section 2 : Echantillonnage :.....	8
Section 3 : Etude sur terrain :.....	11
Section 4 : Traitement et analyse des données.....	12
Section 5 : Démarche de vérification des hypothèses.....	13
Section 6 : Limite méthodologique	32
Section 7 : Rédaction et validation de la recherche	32
Section 8 : Chronogramme de la réalisation de l'étude	33
II^{ème} PARTIE : RESULTATS ET INTERPRETATIONS DE L'ETUDE	34
Chapitre I : MPORTANCE DE L'ELECTRICITE SUR LES ACTIVITES PRODUCTIVES AU SEIN DE LA COMMUNE RURALE D'ANKAZOMIRIOTRA	34
Section 1 : Nombre de ménage dans chaque classe sociale.....	34
Section 2 : Rapport entre dépenses énergétiques et consommation.....	35
Section 3 : Nouvelles activités et leurs distributions	37
Chapitre II : ELECTRICITE LOCALE POUR LE DEVELOPPEMENT SOCIAL ET INSTITUTIONNEL :	43
Section 1 : Santé et bien être social.....	43
Section 2 : Education et rythme de vie.....	47
III^{ème} partie : DISCUSSIONS ET RECOMMANDATIONS :.....	52
Chapitre I : DISCUSSIONS	52
Section 1 : Le prix de l'électricité très élevé pour un monde rural	52
Section 2 : Les impacts tacites de l'électrification sur la vie sociale	57
Chapitre II : RECOMMANDATIONS.....	59

Section 1 : L'électrification rurale pour les paysans du monde rural	59
Section 2 : Une bonne base sociale pour l'électrification rurale.....	66
CONCLUSION	68