REPUBLIQUE DU SENEGAL
MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT,
DE LA PROTECTION DE LA NATURE,
DES BASSINS DE RETENTION
ET DES LACS ARTIFICIELS

AGENCE JAPONAISE DE
COOPERATION INTERNATIONALE
JICA

Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols
(DEFCCS)

Projet Communautaire de Développement Forestier Intégré

(PRODEFI)

Manuel de l'utilisateur du « Modèle PRODEFI »

Méthode de la mise en œuvre du projet de foresterie communautaire

: L'expérience du PRODEFI

Mars 2008

IC Net Ltd.

Manuel de l'utilisateur du Modèle PRODEFI

Table des matières

Liste d'abréviations ii

Introduction 1

Chapitre 1 Qu'est-ce que le Modèle PRODEFI ? ……. 5

1.1 Historique du Modèle PRODEFI ……... 5

1.2 Caractéristiques du Modèle PRODEFI …….. 8

Chapitre 2 Méthode de la mise en œuvre du Modèle PRODEFI ……. 15

2.1 Préparation de la mise en œuvre du projet ……. 15

2.1.1 Sélection des zones cibles du projet ……... 15

2.1.2 Sélection des villages cibles du projet …… 19

2.1.3 Aménagement du système d'exécution du projet ……... 21

2.2 Préparatifs des activités du projet ……... 24

2.2.1 Notification à la population et à l'organisation administrative …….. 24

2.2.2 Recrutement des animateurs …….. 25

2.2.3 Comprendre les besoins de la population ……... 27

2.2.4 Recherches sur les ressources locales …… 28

2.2.5 Détermination du programme de formation …….. 29

2.3 Gestion de la formation …….. 31

2.3.1 Préparation de la formation …… 31

2.3.2 Mise en œuvre de la formation ……... 35

2.3.3 Mise en œuvre du suivi de la formation ……. 36

2.3.4 Gestion de la formation et du suivi …… 37

2.4 Activités post-formation …… 39

2.4.1 Suivi des activités effectuées par la population …….. 39

2.4.2 Révision du programme de formation …… 40

2.4.3 Appui à la population en dehors de la formation ……... 42

2.4.4 « Exit » ……... 43

Chapitre 3 Résultats obtenus de la pratique du Modèle PRODEFI et réflexion ... 47

3.1 Résultats détaillés de la pratique du Modèle PRODEFI …… 47

3.2 Mécanisme qui produit un effet ……. 54

3.2.1 Synthèse ……. 54

3.2.2 Effet de la formation du Modèle PRODEFI ……... 56

3.2.3 Procédé de la gestion ……. 58

3.3 Points à noter lors de l'utilisation du Modèle PRODEFI ……... 61

3.4 Réflexions sur la possibilité d'application du Modèle PRODEFI …… 63

Liste d'abréviations

CDI	Contrat à Durée Indéterminée
CTP	Conseilleur Technique Principal
CV	Curriculum Vitae
GDRN	Gestion Durable des Ressources Naturelles
GRN	Gestion des Ressources Naturelles
F CFA	Francs CFA (1 F CFA =0.252 yen en janvier 2008)
FDF	Formation De Formateurs
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PRODEFI	Projet Communautaire de Développement Forestier Intégré
PRODEFI II	Phase de prolongation du PRODEFI
TDR	Termes De Référence
UGP	Unité de Gestion du Projet

Introduction

(1) Objectif de ce manuel

Il a pour objectif de favoriser l'activité de préservation de l'environnement naturel, notamment la foresterie menée par la population. Il explique la méthode pour mettre en oeuvre le projet de foresterie communautaire intégrée qui associe le développement villageois, en utilisant le « Modèle du PRODEFI », une approche participative unique, née au Sénégal.

On a toujours parlé de la nécessité et de l'efficacité de la participation de la population, non seulement dans le domaine de la foresterie ou de la préservation de l'environnement naturel, mais aussi de l'aide au développement. Cependant, quand on met en œuvre un projet participatif, il arrive souvent que son exécution se heurte à des difficultés. Par exemple, malgré l'offre de formation ou de distribution de plants pour vulgariser des activités de reboisement au niveau de la population, on éprouve souvent des difficultés pour pérenniser les activités. Il y a beaucoup de monde qui partagent les soucis suivants: « comment peut-on impliquer la population dans les activités? » « la population locale n'est pas immédiatement motivée. » Ce manuel est conçu pour aider à résoudre ces problèmes.

Dans le cas du Projet Communautaire de Développement Forestier Intégré au Sénégal (PRODEFI), au départ, animer des actions de foresterie par la population locale était quasi impossible. Pour faire face à cette situation, l'approche du projet a été considérablement révisée et le Modèle PRODEFI a été réinventé comme approche nouvelle. Cette approche favorise la participation des populations et le développement communautaire dans son ensemble. Le Modèle PRODEFI est celui du développement villageois participatif intégré. Concrètement parlant, 1) il répond aux besoins locaux, 2) utilise les ressources humaines et matérielles locales, 3) organise au village même, 4) sans sélectionner les participants et 5) s'adresse à la masse. En appliquant ce modèle par la mise en œuvre de formations, on offre des chances égales à toute la population, et on les incite à la pratique de diverses actions.

Dès l'introduction du Modèle PRODEFI, une autonomie de la population locale a commencé, favorisant du coup les activités de reboisement ou de production des plants. Dans la phase de prolongation du PRODEFI (PRODEFI II) qui a été mise en œuvre pendant trois ans après la fin de la durée de plan initial du projet, on a réussi à diffuser et à consolider les actions de foresterie des populations. Par exemple, dans trente villages ciblés, plus de 2000 plants par village sont plantés chaque année. Pendant l'exécution du projet,des activités autres que celles de foresterie, par exemple la culture des légumes, ont été également vulgarisées, et cela a contribué au développement villageois.

Ce manuel est écrit par l'équipe des experts du PRODEFI. Les auteurs considèrent que le Modèle PRODEFI est une approche très efficace pour favoriser les activités de foresterie et de préservation de l'environnement, selon leurs expériences de mise en œuvre du projet. Ils veulent donc qu'en le lisant, on comprend les mérites du Modèle PRODEFI et on pratique l'approche en se référant au document.

Ainsi, dans ce manuel, ils expliquent d'abord les mécanismes et caractéristiques du Modèle PRODEFI et puis la méthode de mise en œuvre du projet de foresterie communautaire intégré en employant cette approche. En outre, pour la compréhension des mérites de cette approche, ils présentent les résultats de la pratique dans un projet appelé PRODEFI II. Encore une fois, le Modèle PRODEFI est une approche qui favorise le développement villageois intégré et son domaine d'application ne se limite pas à la foresterie villageoise. Ce manuel est conçu pour mettre en œuvre le Modèle PRODEFI dans le projet de foresterie villageoise.

Ce livre, prenant la forme d'un manuel, explique la méthode de pratiquer le modèle, en se fondant sur les expériences d'un projet, PRODEFI. La généralisation du savoir-faire a des limites, et une réponse à toutes les situations n'est pas préparée. Au lieu de cela, les auteurs ont décrit en détails le processus de mise en pratique du projet et les cas abordés dans le PRODEFI, pour que les lecteurs puissent les utiliser comme matières de référence quand ils tentent de trouver un procédé propre, répondant à chaque situation à laquelle ils font face. L'inventeur du Modèle PRODEFI[1] dit que, dans ses ouvrages ou ses conférences, quand on utilise le modèle, « il lui faut des facultés d'application et d'invention dans chaque situation. » Donc, la présentation de beaucoup d'exemples concrets du PRODEFI II dans ce livre a pour but d'encourager de telles applications et inventions des lecteurs.

(2) Lecteurs supposés

Ce sont des professionnels qui prennent part à la planification, à la mise en œuvre de projets de développement, tels que les agents gouvernementaux des pays en développement, les employés des organismes d'aide et les ONG ainsi que les experts. Cela concerne non seulement les personnes qui participent à la foresterie villageoise et à la protection de l'environnement naturel par la population mais également celles qui s'intéressent au domaine du développement rural en général. Ce manuel renferme des contenus qui permettent à ceux travaillant déjà dans le domaine de la foresterie et de la protection de l'environnement de l'utiliser comme manuel d'application utile et à ceux qui s'intéressent au développement rural, comme ouvrage de référence.

[1] Monsieur Naoto NODA, ex-Conseilleur Technique Principal (CTP).du PRODEFI

(3) La composition du manuel

Ce livre est composé d'une partie principale et d'une annexe de données. La partie principale est divisée en 3 chapitres. Le Chapitre 1 présente l'aperçu du PRODEFI et explique l'historique du Modèle PRODEFI et ses caractéristiques, pour que ceux qui l'utilisent pour la première fois le comprennent facilement. Ceux qui connaissent assez bien le Modèle PRODEFI peuvent sauter ce chapitre, car la plupart de cette partie est fondée sur des documents existants. Dans le chapitre 2, sont expliqués les méthodes d'exécuter le projet de foresterie communautaire intégrée, en utilisant le Modèle PRODEFI. Ici les dispositions de chaque étape du projet sont expliquées avec présentation de cas réels. Pour ceux qui veulent savoir les plans et méthodes d'exécution concrets du projet, la lecture de ce chapitre est suffisante. Enfin, le chapitre 3 présente les résultats concrets du PRODEFI II, pour que les lecteurs puissent juger de l'efficacité d'un projet utilisant le Modèle PRODEFI. Les données du PRODEFI II comme les inputs ou les résultats obtenus, sont réunies dans l'annexe. En plus, sont mentionnées dans le Chapitre 3 les attentions qu'on doit prêter lors de l'utilisation de ce modèle et de sa possibilité, obtenues par sa pratique. En outre, nous poserons une question sur la manière d'aborder les problèmes de la vulgarisation aux populations locales, du développement local et de l'offre de services publiques dans les pays en voie de développement.

Chapitre 1 Qu'est-ce que le Modèle PRODEFI ?

Dans ce chapitre, nous vous présenterons l'aperçu du PRODEFI et l'historique du Modèle PRODEFI et ses caractéristiques.

1.1 Historique du Modèle PRODEFI

(1) Le PRODEFI

Le PRODEFI (le Projet Communautaire de Développement Forestier Intégré au Sénégal) est un projet mis en œuvre par la JICA (Agence Japonaise de Coopération Internationale) à la demande du Gouvernement du Sénégal, et par la Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols du Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature.

Au Sénégal, la dégradation des ressources forestières s'est accentuée à cause de leur surexploitation, des feux de brousse, des défrichements et du surpâturage. En outre, la dégradation des sols affectait de plus en plus la production agricole. Pour faire face à cette situation, le Gouvernement du Sénégal a adressé au Gouvernement du Japon une requête de projet ayant pour objectif la restauration et la conservation des écosystèmes forestiers ainsi que la hausse du niveau de vie de la population, passant par la promotion des actions de foresterie initiées par les populations locales elles-mêmes et par l'amélioration des systèmes de production intégrant l'agriculture et la foresterie.

Tabeau 1 Aperçu du PRODEFI

Dénomination	1ère phase	Phase de prolongation
Durée d'éxecution	5 ans : janvier 2000-janvier 2005	3ans : janvier 2005-mars 2008
Objectif du projet	Elaboration d'un modèle de vulgarisation d'actions de gestion durable des ressources naturelles ➢ **Elaboration du Modèle PRODEFI**	Elaboration et diffusion d'un modèle de vulgarisation d'actions de gestion durable des ressources naturelles ➢ **Mise en pratique et vulgarisation du Modèle PRODEFI**
Zone ciblée / Envergure	− 9 villages du département de Nioro, région de Kaolack − 3 villages du département de Fatick, région de Fatick − 6 villages du département de Rufisque, région de Dakar	30 villages du département de Nioro, région de Kaolack （population : 10,583 habitants）
Bureau du projet	Dakar (capitale)	Nioro (258km de la capitale)

Le PRODEFI a commencé en janvier 2000 et la durée est au début fixée à 5 ans (première phase). L'objectif du projet était d'établir un modèle de vulgarisation des actions de Gestion durable des Ressources Naturelles (GDRN) dans les zones ciblées. Les actions de GDRN signifient les actions concernant la foresterie ou la conservation des sols. Pendant la première phase, le siège du projet était à Dakar, la capitale, et trois départements avec des sites différents sur le plan environnemental ont été sélectionnés pour le déroulement des activités. Dans le département de Nioro en particulier, les actions de foresterie ont été animées et il a été décidé de poursuivre le projet pour l'élargir et fixer les actions par la population locale. Alors la phase de prolongation (PRODEFI II, janvier 2005 - mars 2008) a commencé et son but est d'établir et de diffuser le modèle des actions de GDRN. Les informations détaillées sur le PRODEFI II (ses zones et villages ciblées) sont réunies dans l'annexe (1).

(2) Les problèmes dans la première moitié de la première phase du PRODEFI

Dans la première moitié de la première phase, on ne pouvait pas diffuser les actions de productions de plants ou de foresterie à cause des problèmes suivants : 1) les sites ciblés sont aux antipodes et sont dispersés, 2) la méthode adoptée n'accordait que peu d'attention aux liens socio-économiques entre les populations, 3) les relations de responsabilités étaient confondues (confusion des rôles entre les populations et le projet), 4) il n'y avait pas assez d'engagements de ressources humaines répondant à la quantité des actions projetées et 5) difficulté de motiver les populations par les investissements en matériaux, etc. Par conséquent, on a considérablement révisé le plan 2 ans et demi après le commencement du projet. L'actuelle approche est née au cours de ce travail de révision.

« La foresterie est un des besoins des populations mais n'est pas le principal. »

Lors de la révision du plan et de l'invention d'un modèle nouveau, le CTP d'alors a fait l'analyse suivante : 1) il faut une approche qui soutient le processus dirigé par les populations elles-mêmes, 2) l'approche participative comme Évaluation Rurale participative (Participatory Rural Appraisal :PRA) ne se diffuse pas au Sénégal et 3) les utilisateurs du modèle ne doivent pas être restreints à la Direction des Eaux et des Forêts, au point de vue d'un développement indépendant. En plus, la gestion des ressources naturelles est certes un des besoins des populations mais, en général, n'est pas celle dominante. Il est difficile de lier la gestion des ressources naturelles comme besoin à l'action réelle, sans qu'on ajoute une activité pour compléter le désavantage en flux de trésorerie, particulièrement aux pauvres, et sans qu'on fasse prévaloir une telle activité. La gestion des ressources naturelles entraîne la perte, au point de vue du flux de trésorerie ou, même si elle produit le profit, il faut généralement assez de temps pour y aboutir. Par conséquent, on est

arrivé à inventer une approche du développement rural intégré qui n'a pas besoin de techniques ou de capacités spéciales pour la facilitation, renfermant la gestion des ressources naturelles.

« Les méthodes de type sélectif et de type en cascade ne fonctionne pas »

Tant au Sénégal qu'ailleurs, ne met-on pas souvent en pratique les formations pour diffuser les connaissances ou les techniques ? Au Sénégal, on adopte habituellement la méthode de diffusion de type sélectif et en cascade qui consiste à sélectionner les participants dans chaque village et on les réunit dans une localité. On met en oeuvre la formation dirigée par l'expert en la matière et les participants enseignent ce qu'ils ont appris aux populations après leur retour aux villages. Dans la première moitié de la première phase du PRODEFI, on a cherché à diffuser les actions de foresterie et de production des plants en adoptant une telle méthode, mais cela était presque inefficace. En considérant pourquoi on n'a pas obtenu de résultats satisfaisants, on a trouvé les causes suivantes.

- Les participants ont été sélectionnés, non pas parce qu'ils sont intéressés par le sujet de la formation, mais parce qu'ils étaient notables des villages, ils n'ont pas compté mettre en pratique ce qu'ils ont appris de la formation dès le début.
- Même intéressés par le sujet de la formation, ils sont généralement trop occupés, à cause de leurs positions sociales comme notables pour mettre en pratique les techniques qu'ils ont apprises ou pour les enseigner aux autres.
- Parce que le nombre de participants de chaque village était 2 ou 3, même s'ils ont cherché à mettre en pratique les techniques qu'ils ont apprises après leur retour aux villages, ils ne pouvaient pas rassembler les collaborateurs avec qui ils pourraient travailler.
- Alors que la formation a eu lieu dans la ville bien équipée, ils ont renoncé à mettre en pratique les techniques qu'ils ont apprises dans leurs villages, parce qu'ils ne pouvaient pas reproduire les mêmes situations qu'à la ville, même s'ils ont essayé de le faire.
- Quand ils ont cherché à mettre en pratique les techniques qu'ils ont apprises, ils ont eu des questions et ont voulu les poser au formateur, mais ils ont renoncé à le faire parce que ce dernier n'était pas proche de leur localité.

Dans la nouvelle approche, il est nécessaire de résoudre ces problèmes que la méthode de vulgarisation utilisée jusqu'alors ne permettait pas. Le Modèle PRODEFI est né en passant par ces analyses.

1.2 Caractéristiques du Modèle PRODEFI

(1) Le mécanisme du Modèle PRODEFI

Le Modèle PRODEFI est une approche du développement villageois participatif intégré. C'est une approche qui tire l'énergie des populations locales, il est lié à la dynamisation des activités des individuels et des organismes et mène les populations au processus du développement rural par elles-mêmes et pour elles-mêmes.

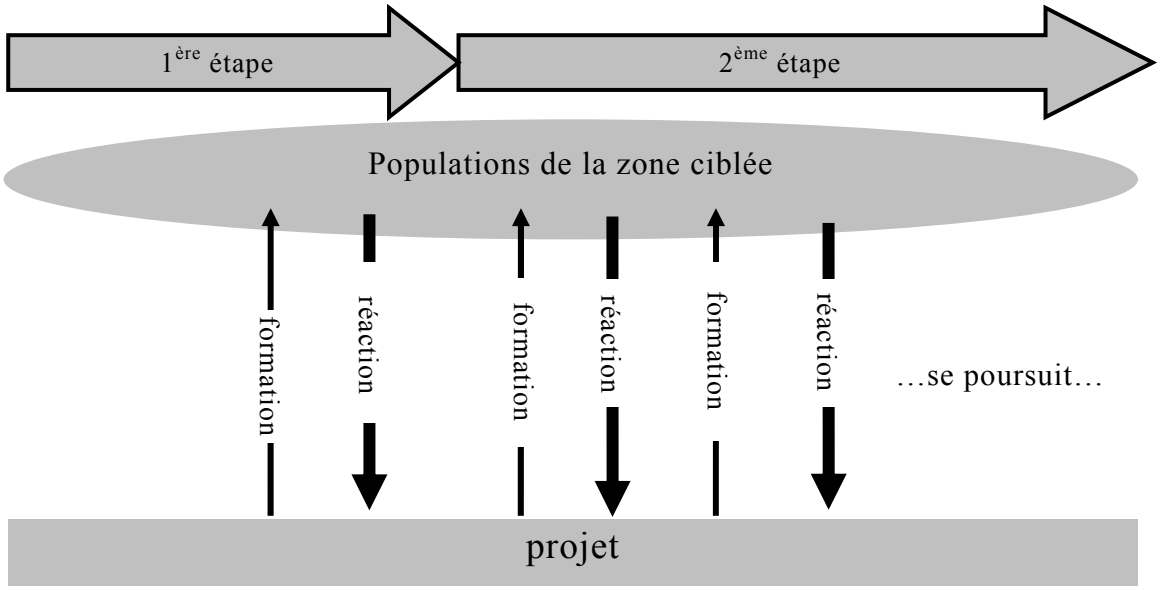


Figure 1 Schéma conceptuel du Modèle PRODEFI

Comme indiqué dans la figure 1, le Modèle PRODEFI se compose de deux phases. **Dans la première phase, on met en pratique la formation et on motive les populations locales.** On favorise la bonne volonté des populations en choisissant comme le veut le projet de répondre à la demande de celles-ci. Si les populations ont de la bonne volonté, on avance à la seconde phase ; le cas échéant, on répète la première phase, en choisissant un autre sujet.

Dans la seconde phase, on prête une assistance nécessaire pour concrétiser l'activité qui a motivé les populations. On peut citer en exemple 1)le suivi technique, 2) le renforcement de capacités en matière de gestion organisationnelle, 3) l'acquisition de fonds nécessaire à l'action et 4) l'aménagement d'infrastructures de base, mais essentiellement il faut répondre justement aux situations concrètes. Concernant les activités qui ont réussi pendant la seconde phase, **on favorise les actions en répétant « investissement et réaction », observant les réactions des populations.** Dans le Modèle PRODEFI, la première action (c'est-à-dire, l'investissement) envers les

populations est la formation, mais après cela, on ne projette pas des investissements d'avance. En bref, c'est une approche simple dans lequel on utilise la formation comme amorce et décide de l'investissement prochain après avoir observé les réactions des populations à la formation.

Dans le Modèle PRODEFI, on choisit des sujets qui répondent à la demande des populations et on met en pratique les formations l'une après l'autre, et puis on continue de soutenir les formations auxquelles les populations ont montré des bonnes réactions pour développer les activités. Au cas où on ne note pas de réplicabilité favorable sur le terrain, on interrompt tout de suite les formations. Ce modèle, ne supposant pas que tous les sujets soient appuyés par les populations, les motive en mettant en pratique les formations le plus possible. Donc, on ne projette pas d'avance des investissements après la première formation, mais il faut aussi tenir compte qu'il existe des thèmes sur lesquels il n'y a pas eu de succès.

(2) Les utilisateurs potentiels du Modèle PRODEFI

Ce livre explique la méthode de l'application du Modèle PRODEFI en matière de projet de foresterie villageoise, mais les utilisateurs potentiels sont tous les individus, organismes et projets qui visent la gestion des ressources naturelles ou le développement rural par la population. Il ne s'agit pas de types, de secteurs d'activités ou de grandeur des projets, le Modèle PRODEFI peut s'appliquer aussi bien à un projet du secteur forestier ou de la pêche qu'à tout projet de réduction de la pauvreté ou de développement rural intégré. Pour peu qu'il y ait des besoins de la population, **il peut s'appliquer à tous les domaines**.

(3) Les caractéristiques de la formation du Modèle PRODEFI

La Formation PRODEFI est mise en pratique, 1) en répondant aux besoins locaux et 2) utilisant les ressources humaines et matérielles locales, 3) sur les lieux où habite la population locale, 4) sans sélectionner les participants et 5) s'adressant à la masse dans la village. Ces 5 caractéristiques liés, multiplient l'efficacité mutuellement.

1) Répondre aux besoins locaux

On décide le sujet de la formation en respectant les besoins de la population. Après avoir répondu à des besoins prioritaires, on entame les moins prioritaires. Même si le projet diffère des sujets prioritaires de la population, on montre que le projet respecte la volonté de la population, en respectant ses besoins prioritaires d'abord, et cherche à établir une relation de confiance mutuelle. En ayant la confiance de la population, on peut susciter leur intérêt sur les sujets auxquels le projet attache de l'importance mais qui ne sont pas nécessairement ceux prioritaires pour la population.

2) Utiliser les ressources humaines et matérielles locales

Les formateurs sont recherchés d'abord parmi les populations de la région. Cela a pour but de garantir que ce qui est enseigné dans le projet peut être vraiment mis en pratique dans la région et également d'établir des réseaux locaux. Puisque les formateurs qui habitent dans la région possèdent une connaissance profonde de la situation locale, cette démarche permet une mise en œuvre de la formation qui peut transmettre les connaissances et techniques plus appropriés à la région. Comme les formateurs et habitants résident dans la même région, ces derniers peuvent facilement prendre contact avec les premiers. Les matériaux pédagogiques sont également employés parmi ceux disponibles localement pour que les habitants puissent mettre en pratique facilement ce qu'ils ont appris.

3) Sur les lieux où habite la population locale

La formation est mise en pratique dans la sphère de vie quotidienne de la population. Cette démarche a les 4 objectifs suivants. Le premier est de permettre à la population de participer à la formation facilement. En mettant en pratique la formation dans le village où habite la population, ceux qui ne peuvent pas quitter leurs maisons pour longtemps ou ceux qui ont de la difficulté pour le mouvement sur une longue distance en bénéficient. Le second est de permettre aux formateurs d'enseigner les connaissances et techniques appropriées aux situations locales. Le troisième est de réduire le coût d'assurer le lieu de formation ou celui du transport, du repas et de séjour des participants. Le quatrième est de lier les résultats de la formation aux activités des populations sans à-coups. Comme beaucoup d'habitants apprennent les problèmes et les remèdes en même temps, on estime qu'un accord pourrait être trouvé facilement entre les habitants vers la mise en pratique des activités.

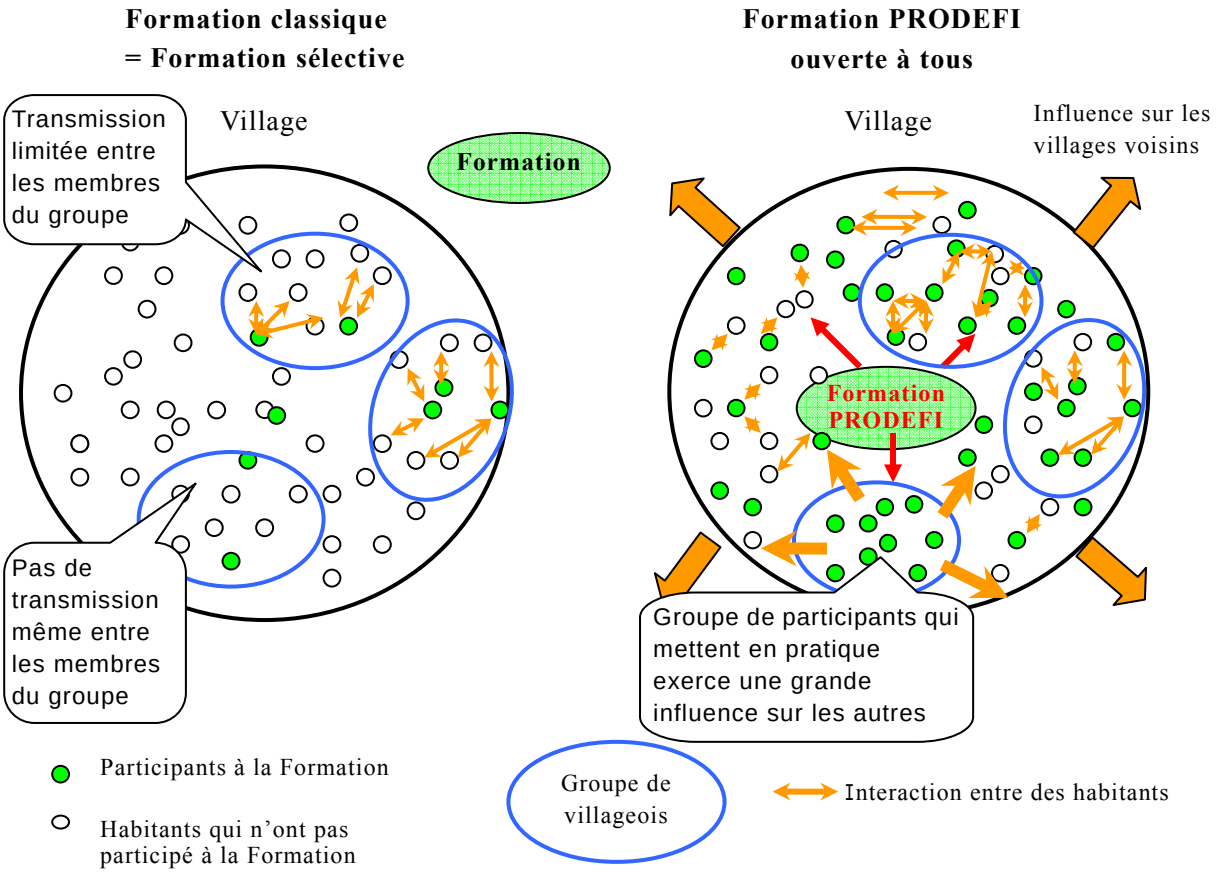
4) Sans sélectionner les participants

La formation est menée pour tous les habitants et non pas pour les représentants sélectionnés. L'égalité des chances doit être respectée entièrement. Cette démarche a été inventée par une grande réflexion sur la méthode ancienne de formation et de vulgarisation. Dans la plupart des cas où les participants étaient limités aux représentants sélectionnés, il était rare de voir les techniques bien transmises par les représentants aux autres habitants. Dans les pays en voie de développement, il y a une tendance générale que les mêmes personnes sont toujours sélectionnées comme représentants. Cela induit la non participation de la majorité pour toujours et la découragement. Donc, il est important de permettre à tous ceux qui peuvent le faire, de participer ; ainsi, on augmente la volonté de la population entière.

5) S'adresser à la masse dans le village

Pour que tous ceux qui souhaitent participer puissent participer, en cas de besoin, un même sujet de formation est réitéré dans le même village. S'adresser à la masse élargit la possibilité de consolidation des actions, parce qu'il permet aux habitants de confirmer les connaissances et techniques apprises entre eux-mêmes. Du moment que beaucoup ont acquis ensemble les mêmes connaissances, il est facile pour ces personnes d'arriver à un accord pour entreprendre un travail collectif. En plus, parce que le fait que beaucoup participent à la formation augmente le nombre de personnes qui pourraient mettre en pratique ce qu'elles ont appris. Les habitants qui n'ont pas participé à la formation ou ceux des régions périphériques ont plus d'occasions pour voir les réalisations post formation. Ainsi, il arrive souvent par phénomène de tache d'huile que les connaissances et techniques sont transmises par la diffusion d'un habitant à un autre.

Figure 2 Comparaison schématisée entre la Formation classique et la Formation PRODEFI



La figure 2 montre les résultats estimés après la mise en pratique de la formation conformément aux points capitaux susmentionnés. Dans cette figure, la formation du Modèle PRODEFI est comparée, pour l'efficacité, avec celle qui sélectionne les participants qu'on voit souvent dans les pays en voie de développement. Comme on l'a vu dans la figure, les 5 points capitaux de la

formation du Modèle PRODEFI sont considérés dans le dessein de diffuser certainement ce que les participants ont appris dans la formation.

(4) Les avantages du Modèle PRODEFI

1) Les connaissances et techniques se diffusent avec un haut degré de certitude.

Dans le Modèle PRODEFI, les connaissances et techniques se diffusent avec plus de certitude que dans la méthode ancienne de vulgarisation. La méthode de formation ou de vulgarisation qu'on rencontre souvent dans les pays en voie de développement suppose que les représentants sélectionnés apprennent les techniques dans l'hypothèse qu'ils les transmettent à beaucoup d'autres ; C'est-à-dire, cette approche suppose que les techniques se transmettent des personnes ressources « experts ou chercheurs »aux agents de vulgarisation ou relais qui à leur tour les transmettent à la "masse", et il faut satisfaire aux nombreuses conditions pour que ce système fonctionne bien. Par exemple, 1) on peut sélectionner les personnes qu conviennent (agents de vulgarisation ou relais), 2) ces derniers ont des motifs pour transmettre les techniques aux autres, 3) ils disposent d'une puissance d'action, 4) ils sont estimés, 5) ils continuent à jouer leurs rôles et 6) le contenu est adapté, etc. Ces conditions sont considérées comme des hypothèses pour que cette approche marche bien, mais plus il y a d'hypothèses, moins certainement les techniques enseignées se transmettent. Comme le Modèle PRODEFI s'adresse directement à la masse, sans sélectionner les participants, il augmente les probabilités pour que des personnes qui mettent en pratique les techniques enseignées apparaissent et élargissent la possibilité pour que les connaissances et techniques se transmettent partout, en excluant les hypothèses contenues dans la méthode ancienne de formation et de diffusion avec tous les moyens.

2) L'augmentation de motivation des habitants

Le Modèle PRODEFI peut augmenter la motivation des habitants à participer, parce qu'il respecte leur besoin et leur offre l'occasion de participer à la formation sans sélectionner les représentants. Comme la formation est d'abord organisée en se basant sur leur besoin prioritaire, ils peuvent faire confiance au projet et ainsi leur participation active est aussi estimée. Par le simple fait que les occasions pour apprendre les connaissances et techniques sont données non seulement aux notables du village mais aussi à ceux qui ne le sont pas, la friction entre les habitants peut être évitée. Pour la formation où les participants sont sélectionnés, les représentants sont souvent définis par le pouvoir politique ou la carrière scolaire et, dans la plupart des cas, les occasions sont saisies par ces notables. D'autre part, il y a des habitants qui n'ont pas le pouvoir politique mais s'intéressent réellement au sujet ciblé à mettre en pratique. Cependant, si l'on cherche à sélectionner seulement de telles personnes, cela pourrait provoquer des heurts entre les habitants. Comme le Modèle PRODEFI ne limite pas la participation à la formation, il peut évite tout risque

de friction qui pourrait découler de la sélection et satisfaire la demande de la majorité des habitants qui n'ont pas eu la chance d'apprendre auparavant.

3) Des risques minimes et limités

Dans le Modèle PRODEFI, on peut minimiser et limiter les risques car le premier investissement n'est que la formation et l'investissement du prochain projet est établi en fonction de la réaction de la population. Sur le champ du développement, il y a l'incertitude qu'on ne peut pas bien prévoir les réactions de la population par rapport aux actions des personnes extérieures. Le Modèle PRODEFI est appliqué présupposant l'existence de cette incertitude. Il ne considère pas que toutes les formations ne soient appréciées par la population et les activités ne sont pas poursuivies. Les organisateurs du projet mettent en œuvre les formations qui pourront être vulgarisées parmi la population autant que possible, mais aussi renoncent immédiatement aux thèmes pour lesquels une réaction positive n'est apportée. Le projet continue ainsi d'investir dans les domaines développés par la population et les ressources sont utilisées efficacement.

4) La courte durée pour sa préparation

Comme le Modèle PRODEFI ne nécessite pas beaucoup de préparation, l'action vers la population peut être abordée immédiatement. Ce qui doit être projeté d'avance n'est que la première formation. Parce que le sujet de cette première formation est décidé en fonction des attentes de la population, le travail nécessaire n'est que la préparation pour la mise en œuvre de la formation ; compréhension des besoins de la population, détermination du sujet de la formation et préparation des formateurs et matériaux, etc. Donc, il n'est pas nécessaire de faire une investigation circonstanciée et de former un projet minutieux à l'avance.

5) Une mise en œuvre facilitée

Dans la première phase du Modèle PRODEFI, les connaissances particulières ne sont pas nécessaires pour la mise en œuvre. En principe, ce modèle ne suppose pas l'investissement de personne qui a la capacité de la facilitation spéciale ou les connaissances profondes ou techniques particulières dans un certain domaine. La seule nécessité pour mettre en œuvre le projet est celle de saisir les besoins en formation, de planifier et de mettre en oeuvre la formation. Comme la plupart des personnels des gouvernements des pays en voie de développement, homologues des organisations d'aide, en particulier, ont beaucoup d'expériences pour planifier et appliquer les formations ou d'y assister eux-mêmes. Ils peuvent dans la plupart des cas planifier et mettre en oeuvre la formation facilement.

6) Une planification quasiment assurée

En général, les projets d'assistance réclament la planification ; mais pratiquement, il y a peu d'activités qui peuvent être projetées dans le développement de type participatif. Le Modèle PRODEFI assure la planification jusqu'à un certain point. Pendant la première étape, s'il est connu le nombre de participants et le sujet de formation, l'envergure, le nombre de séances et le budget de la formation peuvent être également maîtrisés avec un haut degré de précision et la formation peut être planifiée d'avance. En ce qui concerne la seconde étape, comme les réactions réelles de la population au cours de la première étape peuvent être reflétées sur le plan du soutien, il est possible de former un plan plus réalisable et plus concret suivant l'avancement du projet. Cependant, il n'est pas possible de planifier toutes les deux étapes à l'avance.

(5) Points à noter

- **Le Modèle PRODEFI n'est qu'une approche et il n'est pas inventé sur la base de présupposition selon laquelle il est directement applicable au projet.** La partie formation de la 1ère étape ou la partie activité de la deuxième étape peuvent être planifiées / réalisées en tant que projet. Cependant, comme il est difficile de saisir en avance les intrants nécessaires et les activités principales de la 2ème étape, la planification détaillée du projet à travers ces 2étapes entières avec l'emploi de ce modèle ne peut pas être envisagée.

- Le Modèle PRODEFI est un schéma de processus qui montre quel type d'approche de soutien suscite quel type de réaction des bénéficiaires. **Le système opérationnel ou le contenu du projet ne sont pas compris dans ce modèle** et donc ils doivent être définis au dépend de la situation de chaque projet même s'il est mené en employant le modèle.

- Le Modèle PRODEFI ne contient que la partie approche, fondamentale; qui a une bonne généralité. Pour arriver à un meilleur résultat, **sont indispensables les réponses et inventions appropriées à la situation**.

Pour répondre à ces points, le chapitre 2 expliquera la manière de la planification/ la mise en œuvre et son système organisationnel, se fondant sur le Modèle PRODEFI, et les différentes inventions faites en réalité dans le PRODEFI II.

Chapitre 2 Méthode de de la mise en œuvre du Modèle PRODEFI

Ce chapitre explique la méthode de la mise en œuvre du projet de foresterie villageoise intégrée. Se fondant sur les expériences du PRODEFI II, il vous transmettra la procédure et le savoir-faire, de la mise en oeuvre du projet. La figure 3 montre la mise en pratique. En outre, ce qui est expliqué ici ne s'applique pas seulement au projet adoptant le Modèle PRODEFI. Il y a beaucoup de parties communes comme dans les autres projets.

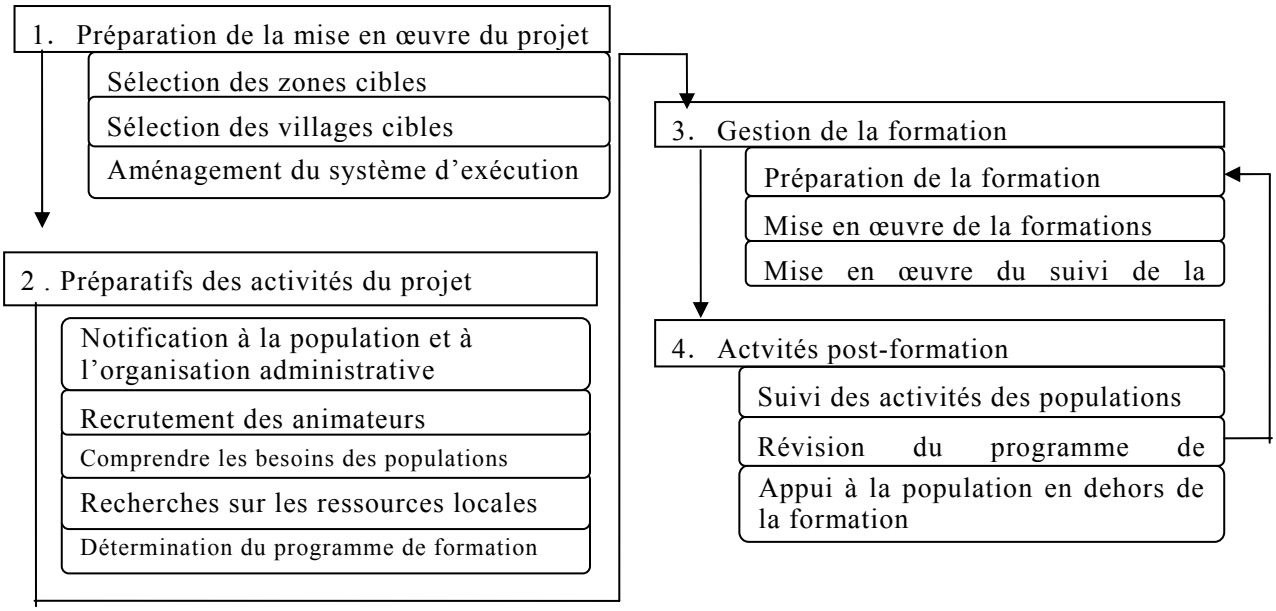


Figure 3 Echelonnement de la mise en pratique du projet utilisant le Modèle PRODEFI

2.1 Préparation de la mise en œuvre du projet

2.1.1 Sélection des zones cibles du projet

★Point important★

« Sélectionner les zones qui renferment les besoins (ou les besoins potentiels) »

Comme le Modèle PRODEFI transforme les besoins ou la conscience des problèmes de la population en actions pratiques par elle-même, les sites possibles d'application sont les zones où les habitants ont une conscience quelconque des problèmes d'environnement naturel ou s'intéressent à l'action de foresterie, le reboisement, par exemple. Cependant, les besoins ne sont pas nécessairement évidents ni prioritaires pour la population.

Le Modèle PRODEFI cherche à promouvoir l'activité spontanée de la population en s'appuyant sur les besoins ou les problèmes de la population. Il est donc nécessaire de **sélectionner les zones où les habitants éprouvent des besoins sur le problème de l'environnement naturel.** Il importe peu que sa conscience des problèmes ne soit pas liée aux actions concrètes. Il est possible d'appliquer le modèle si l'on peut juger qu'il y a des besoins ou qu'on peut créer des besoins selon l'analyse de l'environnement extérieur (voir infra). Il va sans dire que si l'on peut déterminer les zones présentant les plus forts besoins et potentialités, s'accroît le taux de réussite du projet.

Alors, comment saisir les potentiels ou besoins ?

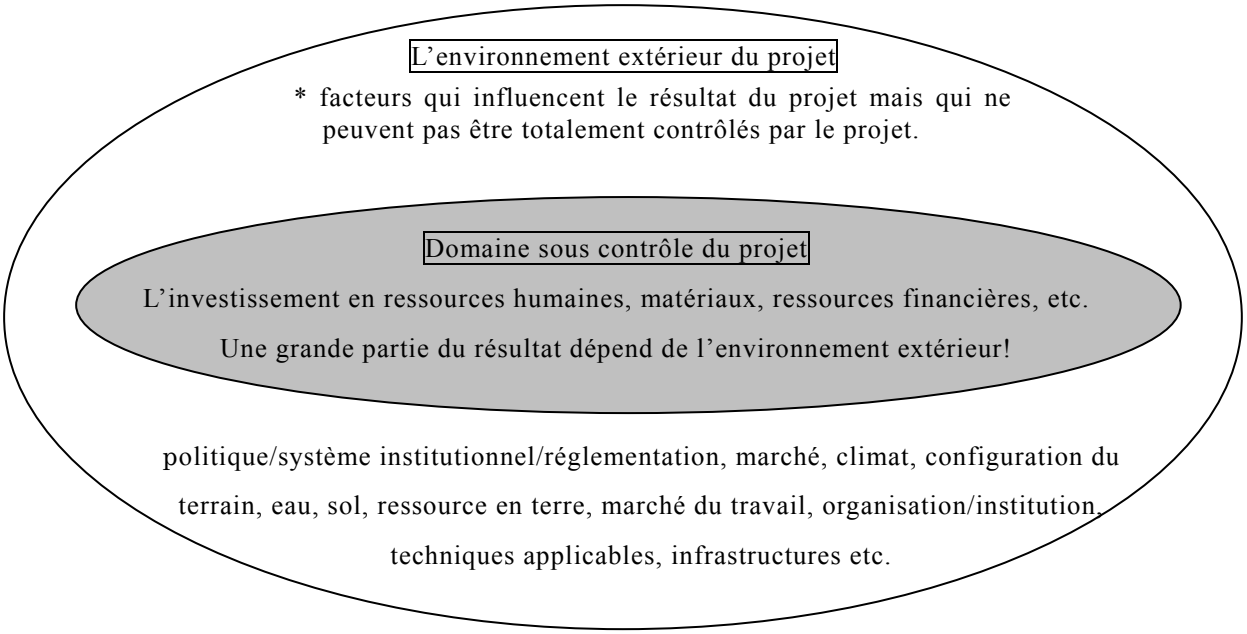


Figure 4 Relation entre le projet et l'environnement extérieur

Il convient de rechercher et analyser l'environnement naturel - le cadre institutionnel, le marché, l'environnement naturel, les ressources en terre, les organisations concernées et les techniques utilisables - du pays ou de la zone où on va appliquer le projet (Figure 4). Les articles principaux sont présentés ci-dessous et sont illustrés par les conditions qui peuvent en général renforcer les potentiels ou besoins de la foresterie. Les articles et conditions indiqués ici ne sont que les critères. On peut dire que les conditions requises sont la garantie de son droit aux arbres qu'un habitant a plantés par lui-même et la terre pour planter, mais il est impossible de montrer les conditions absolues généralisées. Pratiquement, il convient de juger totalement selon chaque situation[2].

[2] Au cas où le besoin dans la zone cible est constaté, il convient d'analyser les degrés de besoin/potentiel.

1) **Politique, Système institutionnel, réglementation** : la distribution gratuite de plants à la population par l'administration, un droit d'accès garanti de la population aux terrains et aux plants et une faible réglementation concernant la transformation/circulation/vente des bois et produits forestiers, etc.
2) **Marché** : un contexte de croissance de la demande en produits forestiers (bois, charbon de bois, etc.), la facilité à obtenir les matériaux de reboisement (pots, semences, etc.), etc.
3) **Conditions naturelles** : une pluviosité suffisante pour la croissance des arbres et une mauvaise influence que l'agriculture ou la vie générale subit du fait de la salinité des sols et des dommages causés par le vent, etc.
4) **Ressource en terre** : la présence de nombreux terrains inoccupés.
5) **Marché du travail** : la petite population active par superficie de terrain[3].
6) **Organisation/institution** : un nombre suffisant de personnes chargées de la vulgarisation de la foresterie présente, l'exécution du suivi périodique la foresterie et l'inexistence d'un organisme qui aborde l'activité de conservation de l'environnement de type mobilisation utilisant comptant comme motif, etc.
7) **Technique applicable** : une connaissance des techniques assurées et pas chères de reboisement
8) **Infrastructures :** accès satisfaisant aux marchés et aux agences de diffusion.

En tenant compte de ces articles et conditions, il convient de déterminer les zones présentant les plus forts besoins et potentialités, tout en faisant l'étude sur le terrain, recueillir des informations des organes du gouvernement central, administrations locales, ONG et habitants.

Il est important d'analyser l'environnement extérieur pour considérer la méthode d'assistance efficace qui permet aux habitants de continuer leurs activités. En effet, les ressources du projet étant limitées, les activités menées et les résultats escomptés dépendent fortement du cadre institutionnel et de l'environnement extérieur. Les résultats de l'analyse de l'environnement extérieur sont également utilisés pour déterminer le sujet, le contenu de la formation (la première phase du modèle) et les investissements sur la population après la formation (la seconde phase du modèle).

[3] Comme la foresterie demande moins de main-d'œuvre que l'agriculture, les terrains de mauvaises conditions pour l'agriculture ont tendance à changer en boisement si la population active diminue.

□Exemple dans le PRODEFI II□

Parmi les trois départements où s'est déroulée la première phase, le département de Nioro, présentant relativement le plus fort potentiel sur la foresterie, est choisi comme la zone cible du PRODEFI II[4]. L'environnement extérieur de la zone cible peut être résumé comme on le voit dans le tableau 2.

Tableau 2 Aperçu de l'environnement extérieur du PRODEFI 2

Section	Caractéristiques principales
Politique, Système institutionnel, réglementation	△ La politique forestière encourage le reboisement artificiel-distribution gratuite de plants. △ Le droit d'utilisation des terrains est relativement clair. △ Le droit de propriété des arbres plantés est clair. ▼ Existence d'un système d'autorisation pour l'abattage, le déplacement et la vente des arbres.
Marché	△ Dynamisme de la demande en arbres d'eucalyptus. ▼ Les pots pour les plants ne circulent pas.
Conditions naturelles	△ Pluviosité suffisante pour la croissance des arbres. ▼ Fréquentes sécheresses et pluies diluviennes localisées. ▼ Fréquents ravages causés par des vermines comme les sauterelles et les termites.
Ressource en terre, Organisation/institution	△ Nombreux terrains inoccupés. △ Présence de brigades forestières au niveau arrondissement et dans le département ▼ Manque de budget important pour la mise en œuvre de projets à la Direction des Eaux et Forêts.
Technique applicable	△ Les techniques de la production de plants et de reboisement de l'eucalyptus, par exemple, sont consolidées.
Infrastructures	△ Une pépinière centrale aménagée existe au sein du service des Eaux et Forêts dans le département de Nioro. △ Accès relativement satisfaisant à la ville de Dakar, qui est une zone de grande consommation de bois.

Note : △ est un indice favorable et ▼ est un indice défavorable pour l'activité de la foresterie durable effectuée par la population.

- La pépinière régionale se situe dans le département de Nioro et une distribution gratuite de plants à la population, basée sur la politique forestière, est envisageable.
- De nombreux terrains inoccupés, n'étant pas utilisés par l'agriculture, se trouvent dans la zone ciblée et peuvent être utilisés plus ou moins librement par des individus ou par des groupes.

[4] Tandis que les zones cibles étaient limitées, le nombre de villages cibles a été augmenté de 18 (la première phase) à 30.

- Les berges de la rivière Bao Bolong[5] et de son affluent ne sont pas adéquates pour l'agriculture, du fait de la salinité des sols et d'une submersion saisonnière, mais présentent des conditions favorables pour la croissance de l'eucalyptus[6].
- Il existe une forte demande en bois d'eucalyptus au Sénégal du fait d'une pénurie en ressources forestières pour alimenter les besoins du marché.
- La technique de reboisement de l'eucalyptus est déjà bien maîtrisée et la vente de ce type de bois devient possible environ 5 ans après la plantation.
- Malgré l'encadrement de l'exploitation, les droits relatifs aux arbres plantés reviennent aux planteurs.

Ainsi, on peut considérer que la zone qui présente relativement le plus fort potentiel sur la foresterie a été sélectionnée comme la zone cible.

2.1.2 Sélection des villages cibles du projet

★Point important★

« Déterminer l'unité d'application du modèle en tenant compte de la sphère de vie quotidienne et du système de prise des décisions de la population. »

A éviter :

- les villages ayant un conflit ;
- ceux ciblés par les projets axés sur une distribution d'aide massive ;
- les villages très enclavés par rapport au bureau du projet

A sélectionner en priorité :

- les villages où les terres et les ressources en eau sont suffisantes ;
- les villages où l'intérêt de la population face à l'environnement naturel est élevé ;
- les villages où l'utilisation des produits forestiers et les activités villageoises sont bien pratiquées »

Une fois que la zone ciblée du projet a été déterminée, les villageois cibles sont sélectionnés. Dans ce livre, le village est traité comme l'unité d'application de la population, mais celui-ci peut également être une communauté, une agglomération ou une association autonome, etc. Elle n'est pas nécessairement limitée à l'unité administrative moderne. Pour adopter l'unité d'investissement la plus générale, sont analysés la sphère de la vie quotidienne de la population, l'organe de prise de décisions collectives, les événements survenus et les différentes activités menées par la population.

---

[5] Un affluent du fleuve Gambie qui traverse le centre de la zone cible du projet.

[6] Le type de reboisement principal dans cette zone est l'eucalyptus.

Tableau 3 Points à noter lors de la sélection des villages cibles du projet.

Articles	Point à noter
◆ L'existence de conflits graves entre les habitants	Les conflits tels que les conflits territoriaux, n'existent-ils pas ? S'il y a beaucoup de conflits, il existe des risques de disputes relatifs à la propriété des plantations.
◆ La situation des aides émanant d'autres projets ou des ONG	Y a-t-il une juxtaposition des projets ? Il faut éviter la juxtaposition de projets oeuvrant dans les mêmes domaines ou axés sur une distribution d'aide massive.
◆ L'accès du bureau de coordination du projet	L'accès n'est-il pas extrêmement difficile ? Il n'est pas facile de transporter les plants et de faire l'encadrement ou le suivi du reboisement dans le village où les routes sont coupées durant l'hivernage.
◆ La superficie des terres pour le reboisement	Y a-t-il suffisamment de terres qui ne sont pas utilisées pour d'autres activités ? La mise en pratique de reboisement en groupe nécessite au moins de la terre. Il faut veiller sur la divagation s'il y a beaucoup de bétail.
◆ L'accès à l'eau	Un extrême manque d'eau est-il observé ? Pour produire des plants, il faut avoir de l'eau pendant la saison sèche. Il est impossible de les produire dans les villages où elle ne suffie pas pour la population et le bétail.
◆ L'intérêt de la population à la protection de l'environnement naturel et la situation de mise en œuvre des activités telles que le reboisement.	Y a-t-il des habitants qui mettent en pratique les activités de foresterie ? Les activités peuvent se développer dans le village où il existe des personnes ou des groupes qui abordent la production de plants ou le reboisement.
◆ La situation de l'utilisation des produits forestiers	La dépendance aux produits forestiers est-elle élevée ? Si oui, les habitants ont plus de tendance à aborder l'activité de foresterie avec ferveur.
◆ La situation des activités en groupe	Y a-t-il des activités collectives ? Il est souhaitable que les activités en groupe soit animées parce que l'activité telle que le reboisement se vulgarise plus facilement au début avec le travail en groupe.

Les villages cibles sont sélectionnés au regard des articles et points indiqués dans le tableau 3, en faisant une étude sur le terrain. Les villages inéligibles sont ceux qui ont des conflits graves ou qui sont l'objet de projet dans le même domaine que le PRODEFI ou qui se mobilisent pour des motifs pécuniaires. Il convient d'éviter les villages auxquels l'accès est coupé durant la saison des pluies. En ce qui concerne les terres, il est souhaitable qu'il y ait de nombreux terrains inoccupés ; mais il existe aussi les besoins du reboisement, qui n'exigent pas de terres en quantité, tels que le reboisement de délimitation, les brise- vents, la haie vive et la plantation d'ombrage. La superficie minimum dégagée est donc d'un hectare pour la mise en pratique du premier reboisement par la population. Quant à l'eau, il est possible de produire les plants même durant la saison sèche si les habitants peuvent les arroser deux fois (le matin et le soir) par jour. Tous les villages sont éligibles sauf ceux où l'eau est insuffisante. Même s'il est impossible d'y produire les plants, cela importe peu, l'essentiel, c'est de les obtenir à partir des voisins producteurs. Concernant les articles tels que l'intérêt à la protection de l'environnement naturel, l'utilisation des produits forestiers et la situation de mise en œuvre de l'activité, les meilleurs indicateurs sont préférables parce que n'ayant pas de critères absolus.

L'explication jusqu'ici n'est que les points à noter. Lors de la sélection des villages cibles du projet, il faut poser des critères appropriés à chaque situation, tout en utilisant l'explication dans ce livre et les connaissances sur la foresterie.

□Exemple dans le PRODEFI II□

Au début du PRODEFI II, les 21 villages cibles ont été à nouveau sélectionnés suivant les critères décrits ci-dessous.

(1) Sur plan géographique
  1) L'accessibilité du village
(2) Au point de vue des ressources
  1) La disponibilité en terres pour le reboisement
  2) La disponibilité en eau
(3) Sur plan organisationnel
  1) L'existence d'organisations villageoises dynamiques
  2) L'implication du village dans les actions de reboisement et de GRN
(4) Au point de vu des interventions
  1) L'absence de partenaires au développement tels que les autres projets ou les ONG (travaillant dans le domaine de la GRN)
  2) La perception de PRODEFI par les populations

Le critère (1) est retenu au moment de la présélection pour exclure d'abord de la liste des villages présélectionnés les communautés villageoises auxquelles l'accès est difficile. Ensuite, les villages cibles sont choisis selon les critères (2) et (3). Pour le critère (4), l'attention est accordée à l'existence d'autres intervenants surtout dans le même domaine. Le point 1) a été particulièrement important.

2.1.3 Aménagement du système d'exécution du projet

★Point important★

« Installer l'UGP et affecter le chef de projet, le comptable, les animateurs et les secrétaires, etc. »

« Établir le système qui permet d'observer point par point les intérêts et réactions des populations »

→ Affecter les relais ou animateurs pour maintenir le contact fort entre le projet et la population

« Établir le système qui permet de gérer proprement le personnel et les investissements tels que la formation»

→ Le chef de projet chargé de la direction et le gestionnaire capable de gérer efficacement la logistique sont essentiels.

Dans ce livre, l'organe de gestion administrative du projet sera par commodité dénommé Unité de Gestion du Projet (UGP). L'UGP peut être installée dans le bureau régional de l'organe chargé du projet ou d'autres bureaux d'administrations locales de la zone ciblée. En plus de cette méthode d'installer l'UGP à l'intérieur de l'organisme existant, elle peut se concevoir également à l'inverse comme une entité indépendante, rattachée directement à la Direction centrale. Il est difficile de déterminer avec exactitude la solution la plus avantageuse en terme de mise en place et de fonctionnement, mais lorsque ce modèle est conçu comme une prestation de services publics à la population sur une longue durée[7], la première option apparaît plus adéquate, alors qu'une mise en application sur une période limitée[8] autorise les deux solutions.

Puisque l'objectif du Modèle PRODEFI est de promouvoir des activités spontanées de la part de la population, il convient d'exécuter le projet en observant l'intérêt et les réactions de la population. Il est donc nécessaire que l'UGP ait au moins deux fonctions. La première s'applique en particulier aux projets utilisant le Modèle PRODEFI et la seconde, très importante, est partagée avec les autres projets.

1) Observer (suivre) point par point les intérêts et les réactions de la part de la population

→ Affecter les relais ou animateurs pour maintenir le contact fort entre le projet et la population.

Dès lors qu'une UGP dispose suffisamment de personnel comme vulgarisateurs, capable de jouer le rôle de coordination entre le projet et la population tout en surveillant leur activité, et capable de proposer des solutions en cas de difficultés, ceux-ci peuvent être employés dans le projet. Cependant, si l'UGP ne dispose pas de personnel suffisant, il sera nécessaire d'engager des animateurs[9], afin de renforcer sa capacité de communication avec la population.

Le nombre de coordinateurs et animateurs nécessaires dépend a) du nombre de villages cibles, b) de l'accès aux village et c) de la fréquence des investissements comme la formation de la population. Par exemple, dans le cas où l'accès au village est d'environ une heure en moto et la fréquence des investissements est une seule formation pour un mois et demi pendant la saison de

---

[7] Lorsque l'organisation publique, comme la Direction des Eaux et des Forêts, cherche à promouvoir la vulgarisation de la foresterie pour la population dans un cadre politique et que son bureau local effectue une amélioration de cette vulgarisation ou bien encore que l'administration locale développe la vulgarisation des activités de la foresterie et de la protection de l'environnement naturel comme une service à la population, l'utilisation de ce modèle à moyen- ou long terme peut être considérée.

[8] Dans le cas du projet à période limitée, lorsque les capacités d'administration des organismes présents dans la zone ciblée se révèlent insuffisantes, il sera plus pertinent d'établir une UGP indépendante que de s'appuyer sur les organismes existants.

[9] En général, l'animateur indique le vulgarisateur en Afrique francophone mais, dans ce livre, il désigne la personne chargée de jouer le rôle de coordination entre le projet et la population.

repos pour les agriculteurs, il convient d'affecter un animateur par 5 villages comme critère. Le rôle de l'animateur est expliqué dans la suite.

2) **Gérer proprement le personnel et les investissements tels que la formation**

→ **Le chef de projet chargé de la direction et le gestionnaire capable de gérer efficacement la logistique sont essentiels.**

Bien que ce ne soit pas propre à ce modèle, la gestion de personnes, est un facteur primordial. Dans le Modèle PRODEFI, de nombreuses personnes participent au projet car beaucoup de formations et le suivi détaillé des activités de la population sont mises en œuvre. Comme les petits investissements sont répétés afin de promouvoir les activités spontanées de la population, la gestion est un travail qui demande de la rigueur. Tandis que le Modèle PRODEFI est en soi une approche simple et profitable, le résultat de sa mise en œuvre dépend grandement de la capacité de gestion déployée. Donc l'UGP exige un chef de projet en charge de la direction et des coordinateurs capables de gérer la logistique. En ce qui concerne le chef de projet et les comptables, en particulière, il faut recruter publiquement les meilleures personnes, en les offrant une rémunération attirante.

Il faut **affecter au moins le chef de projet, les comptables, les animateurs et le personnel de soutien comme les secrétaires dans l'UGP.** Si le nombre de villages cibles augmente, naturellement, il faut augmenter le nombre du personnel de soutien comme celui d'animateurs.

Exemple dans le PRODEFI II

Comme le montre la Figure 5, l'UGP a été établie indépendamment dans le cadre du PRODEFI II. C'est un organisme chargé uniquement de la mise en œuvre du projet. Les chefs de brigades chargées de la responsabilité technique des zones ciblées du projet sont employés comme personnel de contrepartie, en plus du Coordonnateur et de son assistant travaillant spécifiquement pour le projet. Comme le personnel en mesure d'assurer le rôle de coordination entre la population et le projet n'est pas suffisant au sein de la Direction des Eaux et des Forêts, organisme de tutelle du projet, des animateurs ont été recrutés du secteur privé. La planification du projet est effectuée par l'ensemble des membres de la contrepartie et des experts. Les activités sur le terrain et le suivi de la population sont effectuées suivant le schéma : Coordonnateur du projet - animateur principal - animateurs. La contrepartie a principalement joué un rôle de guide technique. Comme l'essentiel du coût du projet est investi par le Japon, l'expert japonais en charge de comptabilité gère le budget concernant la formation.

Dans le PRODEFI II, 2 ou 3 experts sont toujours présents, mais c'est parce qu'ils ont aussi des tâches de recherche tel que la mesure de l'effet du Modèle PRODEFI ou la rédaction de ce manuel. Donc un Conseiller Technique Principal déterminant l'orientation du projet avec la contrepartie et un comptable sont suffisants pour mettre en oeuvre ce modèle.

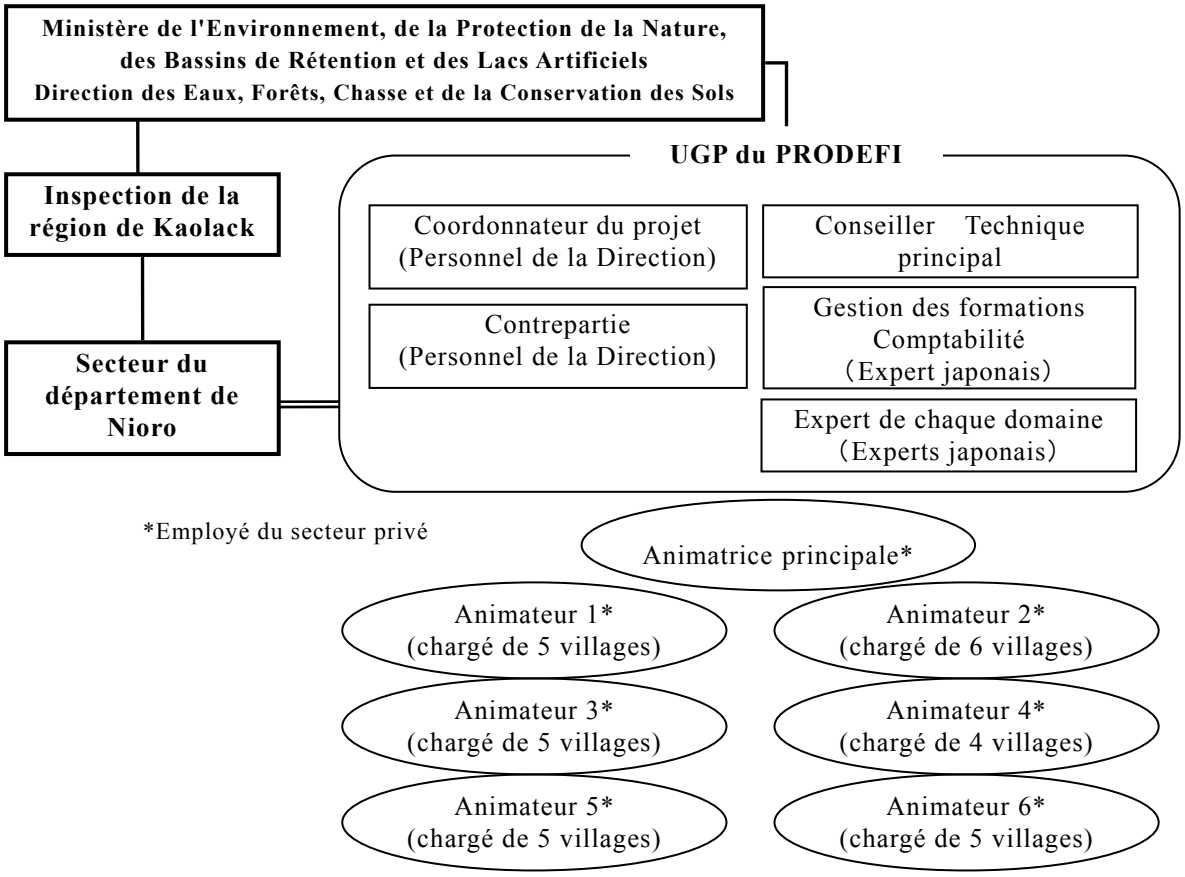


Figure 5 Exemple de l'UGP

2.2 Préparatifs des activités du projet

2.2.1 Notification à la population et à l'organisation administrative

★Point important★

« Clarifier devant la population ce qui peut ou ne peut pas être donné par le projet. »

→ L'investissement se limite à la formation et à l'offre de matériel ou de fonds mais l'aménagement d'infrastructures ne peut être une promesse.

Une fois l'UGP installée et le village ciblé sélectionné, la décision, l'objectif et le domaine d'intervention sont annoncés à la population et aux autorités administrative et locale. Il est

important de **clarifier, en parcourant le village, si possible devant la population, ce qui peut ou ne peut pas être donné par le projet pour éviter tout malentendu**. En principe, la population est informée que **l'investissement se limite principalement à la formation et que l'offre de matériel ou de fonds ainsi que l'aménagement des infrastructures ne peuvent être promis**. En clarifiant ces différents points, on évite de provoquer une attente extrême de la part de la population. Lors de cette annonce, tous les membres de l'UGP doivent partager l'objectif et le principe du projet. Simultanément, l'objectif et l'idée du projet sont expliqués aux organismes d'administration locale et aux supérieures de l'organisation à laquelle se rattache l'UGP de manière à ce que le projet obtienne leur soutien et qu'il démarre sans difficultés.

□Exemple dans le PRODEFI II□

Dans le PRODEFI II, les experts japonais et le personnel de la contrepartie ont visité ensemble tous les villages ciblés du projet et ont transmis le message suivant :

« Votre village a été sélectionné comme village cible du PRODEFI. L'aide que le projet pourra vous offrir est, en principe, limitée à la formation. Nous ne pouvons pas vous fournir les fonds, les équipements et les matériaux nécessaires. A la place, nous vous transmettons la connaissance et les techniques utiles à travers une formation. Le projet vous soutient pour que vous puissiez acquérir les connaissances et les techniques, aussi améliorer par vous-mêmes vos conditions de vie et de subsistance. C'est vous qui mettrez en valeur ces techniques. Ce projet peut vous aider à exercer vos activités spontanément et de manière autonome, mais il ne peut rien faire sans vos efforts et votre engagement. »

« Le thème de la formation sera établi selon vos intérêts. Le reboisement est un de ces thèmes mais il n'est pas le seul. La formation est effectuée dans votre village et vous pouvez librement y participer. Ainsi, toute personne intéressée peut y participer. Nous allons visiter maintenant votre village et nous allons mener une enquête pour connaître vos intérêts et vos besoins. Le plan sera établi selon les résultats de cette enquête et la formation commencera. »

2.2.2 Recrutement des animateurs

★Point important★
« Recruter ceux qui 1) ont une capacité en écriture et en lecture, 2) habitent dans le village ciblé ou dans les zones environnantes et 3) ont une compétence de communication avec la population. »

Les animateurs sont recrutés pour maintenir un contact étroit avec la population. S'il existe des personnes pouvant jouer ce rôle dans l'organisme dans lequel est installée l'UGP, un nouveau recrutement n'est pas obligatoire. **Les rôles attendus des animateurs sont les suivants :**

- **Effectuer une transmission rapide des informations entre la population et le projet**
- **Coordonner le plan d'activités avec la population**
- **Donner de l'assistance à la gestion dans la mise en œuvre des activités du projet comme la formation dans le village.**
- **Effectuer une observation après la formation sur l'activité de la population et rapporter les résultats à l'UGP**

Donc les critères de recrutement des animateurs sont : **1) avoir une capacité en écriture et en lecture, 2) habiter dans le village ciblé ou connaître bien la situation de la zone ciblée, 3) avoir une compétence de communication avec la population**. Au moment du dépôt des candidatures des animateurs, des explications ont été fournies aux autorités locales sur le caractère transparent de ce recrutement à faire, sur le contenue de leur mission et sur les critères. Le recrutement de personnels ayant de hautes aptitudes est assuré en établissant une période d'essai à partir d'une sélection sur CV, entretiens et examen aux sites.

Exemple dans le PRODEFI II

Dans le PRODEFI II, 4 animateurs ont été recrutés à nouveau du secteur privé et 30 villages ont été pris en charge par 6 animateurs, y compris ceux qui travaillaient déjà pour le PRODEFI I. En ce qui concerne les critères de recrutement, s'est ajouté, pouvoir conduire une moto qui sera affectée aux animateurs afin d'augmenter leur mobilité. La capacité en écriture et en lecture du français était aussi nécessaire en tenant compte de la communication avec les japonais dans l'UGP.

D'abord les candidats sont sélectionnés à partir de 1) l'examen de CV, 2) l'entretien et l'examen écrit, 3) l'examen aux sites, y compris la communication avec la population. Ensuite, ils ont été engagés à titre d'essai pendant deux semaines et après cela, ont été admis. Pendant la période d'essai, chaque candidat a reçu des tâches et un village lui a été confié. On a jugé leurs aptitudes comme animateur, en leur demandant de rapporter les situations de la mise en œuvre du projet plus d'une fois par semaine et en confirmant la qualité de leurs activités par l'interrogation des habitants de chaque village. Après l'admission, on a essayé d'augmenter leur motivation pour garantir la qualité de leur travail en cherchant à juger impartialement par l'introduction de la mesure d'augmentation progressive de salaire et du système d'évaluation.

2.2.3 Comprendre les besoins de la population

★Point important★
« Il suffit de comprendre les iintérêts et les besoins principaux de la population. » (Les autres informations sont recueillies au fur et à mesure que l'activité avance.)

La formation représente le premier investissement pour la population dans le Modèle PRODEFI. Afin de pouvoir effectuer la formation de la manière la plus efficace, il est essentiel de comprendre les besoins de la population, leur conscience face aux problèmes et la situation actuelle de leur activité. Cependant, des recherches détaillées ne sont pas nécessaires. **En comprenant les intérêts et les besoins principaux de la population, le simple recueil des informations, suffisant pour décider des premiers thèmes de formation, est demandé à cette étape**. En effet, les informations sur la population, l'activité du village, la potentialité ou encore les difficultés, sont recueillies au fur et à mesure par observation des réactions de la population durant le déroulement de la formation. Le thème de la formation peut être enrichi et/ou révisé en fonction de l'accumulation et du renouvellement des informations relatives à la population et au village. Ainsi, de coûteuses recherches ne sont pas nécessaires.

□Exemple dans le PRODEFI II□

Dans le PRODEFI II, l'étude de base a été effectuée.

1) Pour examiner le sujet de la formation, ont été déterminés les moyens de subsistance de la population et les activités souhaitées ainsi que les facteurs qui limitent l'organisation de ces activités et les difficultés rencontrées.
2) L'utilisation des terres, les règles pour leur utilisation et les ressources naturelles, l'accès à l'eau, la conscience des habitants face aux problèmes liés à l'environnement et aux ressources naturelles ont été particulièrement étudiés en prenant conscience de promouvoir les activités en matière de foresterie.
3) Le mode de vie journalier de la population, de même que les événements annuels, mensuels et hebdomadaires ont été examinés afin de pouvoir fixer une date adéquate pour la formation. Les dates inappropriées pour la formation comme la période agricole, avant et après les grandes fêtes, le jour de marché hebdomadaire, l'heure de la corvée d'eau ont été aussi déterminés.
4) Avant d'informer la population de la date de formation retenue, ont été déterminés le processus de décision adopté au sein de chaque village et de quelles manières les informations sont transmises aux populations.

Dans le PRODEFI II, l'étude de base a été effectuée pour la vérification propre de son efficacité, mais les recherches si détaillées ne sont pas nécessaires pour la simple mise en œuvre du Modèle.

2.2.4 Recherches sur les ressources locales

★Point important★
« Accumuler des informations sur les formateurs locaux »
« Déterminer les ressources de chaque village »

Afin d'organiser une formation, il est nécessaire d'assurer la préparation des formateurs, du matériel pédagogique et le lieu de formation. Ainsi, sont déterminées d'avance les ressources nécessaires pour réaliser les formations dont les thèmes intéressent certainement les populations, c'est-à-dire l'existence des ressources humaines et matériaux, leurs localisations et les possibilités de leur utilisation. Le premier objectif de cette recherche est d'**accumuler des informations sur les formateurs**. Le facteur important de cette démarche est de les sélectionner en tenant compte le plus possible de son lieu de fonction situé à proximité du village ciblé par PRODEFI. Cela est nécessaire pour effectuer la formation et son suivi sans difficultés, de façon à ce que la population ait accès facilement à leurs conseils après cette formation. Les vulgarisateurs et chercheurs des organisations publiques, le personnel des ONG et les cultivateurs modèles et entrepreneurs ou professionnels locaux sont ceux qui peuvent être formateurs. Le deuxième objectif est de **déterminer les ressources de chaque village**. Comme il convient par principe d'utiliser au maximum les matériaux se trouvant dans le village, en tenant compte de l'indépendance des activités organisées spontanément par la population après la formation. Ce qu'il y a dans le village doit être examiné à l'avance. Les recherches sur les ressources locales peuvent être confiées à ceux qui ont une connaissance profonde sur la zone ciblée.

□Exemple dans le PRODEFI II□

Le projet PRODEFI II a mené une étude sur les ressources locales suivant ce contenu :

1. Rubriques de l'étude

（1） Ressources humaines au poste de formateur

- Nom, âge, adresse, numéro de téléphone, profession, structure
- Expériences en tant que formateur
- Expériences dans les domaines relatifs aux thèmes de formation
- Les techniques susceptibles d'être transmises par les formateurs et applicables pour les populations

(2) Intrants (ressources naturelles, matière première et outils) utilisables et disponible dans les villages ciblés pour la formation et après la formation

(3) Endroit où les intrants (matière première et outils) nécessaires et leurs prix sont disponibles pour la continuation des activités villageoises après la formation.

2. Zones d'étude ciblées

- les 30 villages ciblés du projet et ses environs
- les marchés hebdomadaires locaux et les villes très fréquentées par les populations de Nioro et les villages ciblés

2.2.5 Détermination du programme de formation

★Point important★
« Élaborer un calendrier sur lequel figure le thème et la date de formation »
« Respecter les souhaits et besoins de la population lors de la sélection des thèmes »

Une fois les besoins de la population et les ressources locales déterminés, la planification de la formation est abordée. **Un calendrier sur lequel figure le thème et la date de formation est élaboré** pour chaque village ciblé. **Le sujet de formation doit être sélectionné en respectant les souhaits de la population.** C'est parce que le moteur de la durabilité de l'activité réside dans le désir de la population tel que : « nous voudrions continuer cette activité ». En outre, du fait que leurs souhaits sont intégrés dans la planification du projet, la population accorde sa confiance à la structure. C'est un facteur très important pour le développement du projet à long terme car si une relation de confiance est établie entre la population et le projet, la capacité à consolider des activités comme le reboisement, considéré comme un but important par ceux exerçant le projet, sera décuplée, quand bien même l'intérêt de la population est éloigné des questions de foresterie et de protection de l'environnement naturel. « Le projet nous a écouté, donc nous écoutons cette fois-ci ce qu'il dit ».

Cependant, dans le cas où l'activité nécessite des formateurs et des matériaux difficiles à obtenir/garantir et dont la rentabilité semble mauvaise par référence au résultat des autres projets et à la situation du marché, ce thème doit être éliminé, même s'il est fortement demandé par la population.

Une fois le sujet de formation sélectionné, les périodes des formations sont fixées en fonction du calendrier des habitants comme la période agricole et les caractéristiques des sujets. La formation est planifiée sur une période entre 6 mois et 1 an en considérant les ressources utilisables dans le projet (le personnel, les véhicules, le budget, etc.). Lors de la sélection des thèmes tels que le maraîchage et la production de plants, qui ne peuvent être achevés sur le court terme, il sera recommandé, dès le début, d'inclure un suivi technique par les formateurs après la formation. Il est nécessaire de ne pas entrer en rivalité avec d'autres organisations telles que les ONG, lorsqu'elles sont déjà en activité dans la même zone.

Il faut cependant noter que le plan de formation établi à cette étape n'est qu'indicatif et des modifications peuvent être ajoutées selon les réactions de la population après la formation. Chaque fois qu'une formation est organisée, les besoins de la population, les potentialités et les facteurs restrictifs se doivent d'être clarifiés. Ainsi, le programme sera modifié en fonction de ces résultats. La mise en œuvre du Modèle PRODEFI est basée sur l'hypothèse selon laquelle le projet ne peut pas comprendre d'emblée l'ensemble des besoins de la population, même si des recherches étaient effectuées préalablement en investissant un budget conséquent. Il en est de même pour les potentialités du village et les difficultés auxquelles la population doit faire face. Ainsi, la mise en œuvre de la formation et la post-observation sont répétées plusieurs fois et le plan reste flexible et révisable.

Exemple dans le PRODEFI II

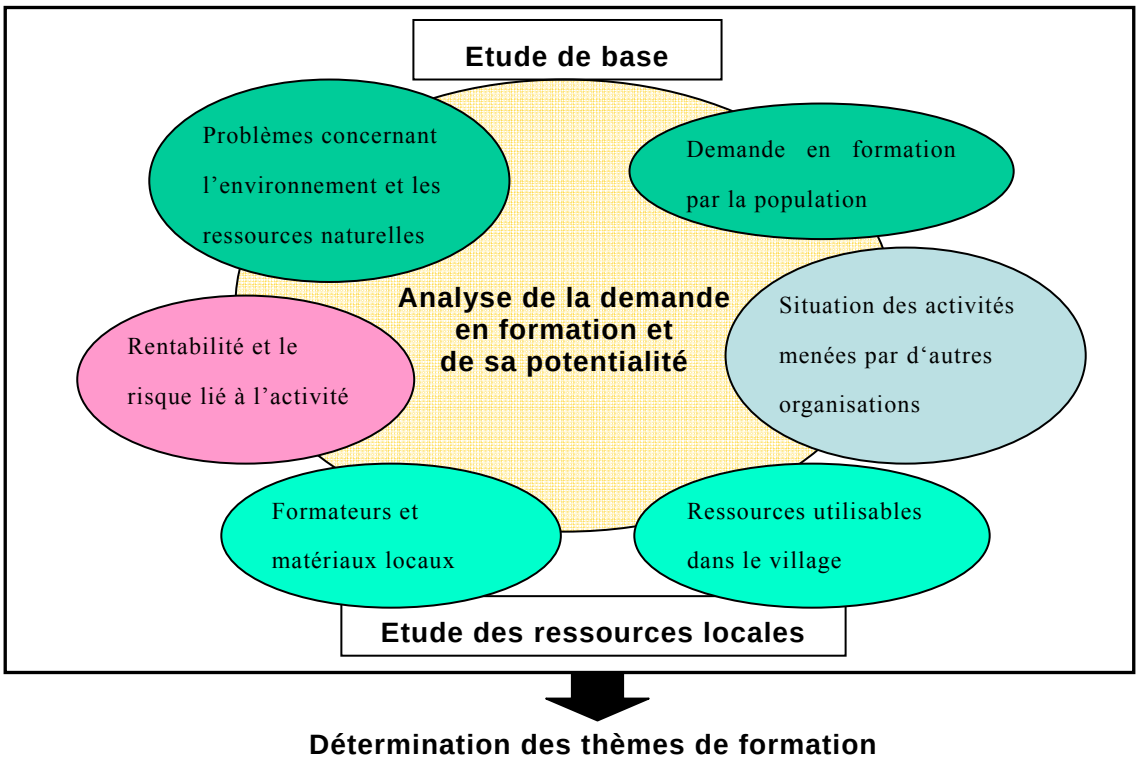


Figure 6 Méthode de la sélection des sujets de formation

Dans le PRODEFI II, comme indique la Figure 6, les sujets de formation ont été sélectionnés se fondant sur les informations suivantes : 1) la demande de la population, 2) la situation et les problèmes concernant l'environnement naturel et les ressources des villages ciblés, 3) les ressources utilisables dans les villages ciblés, 4) les formateurs et les matériaux disponibles dans la zone ciblée, 5) la rentabilité et le risque lié à l'activité et 6) la situation des activités menées par les autres organisations. Alors que 1 et 2 ont été saisis par l'étude de base, 3 et 4 par l'étude des

ressources locales. 5 et 6 ont été déterminés par les expériences dans la première phase et par l'échange d'opinions avec les autres organisations.

Les thèmes de formation adoptés durant les 3 ans d'activité du PRODEFI II sont les suivants :

- Reboisement
- Production de plants
- Gestion des boisements
- Arboriculture fruitière
- Carbonisation
- Fourneau amélioré
- Planification/programmation
- Lutte contre l'érosion des sols (cordon pierreux, diguette en cadre et Fascines)
- Maraîchage/compostage
- Transformation des fruits et des légumes
- Embouche bovine et ovine
- Micro crédit pour l'embouche
- Teinture
- Confection d'article en perles

2.3 Gestion de la formation

2.3.1 Préparation de la formation

★Point important★

Formateur

- **Choisir les formateurs le plus possible parmi les personnes-ressources locales et ne pas utiliser de formateurs par copinage.**
- **Exposer aux candidats l'objectif de la formation, les résultats attendus et discuter ses conditions de rémunération comme simple « Formation de formateurs » (FDF)→ Aboutir à un accord.**
- **S'accorder à l'avance sur la possibilité de modifier les dates.**
- **Les formations de simulation et les FDF peuvent être organisées afin d'examiner la capacité des formateurs pour le premier et de compléter les connaissances manquantes chez eux pour le deuxième.**

Population

- **L'arrangement des dates, la détermination des lieux de formation et une préparation préalable sont demandés à la population des villages ciblés par les animateurs.**

(1) Préparation avec les formateurs

Le processus jusqu'à la mise en œuvre de la formation est résumé dans la Figure 7 (de la page suivante). Tout d'abord les formateurs appropriés au thème sont sélectionnés. Pour cela, les candidats sont choisis sur la base de la liste consignée dans le document des études sur les

ressources locales ou à partir d'informations transmises de bouche à oreille. Le projet expose aux candidats l'objectif de la formation, les résultats attendus et discute ses conditions de rémunération. La distribution de simples termes de référence (TDR) est conseillée lors de la négociation avec les candidats. Par ailleurs, les candidats présentent au projet un planning mentionnant les principes et le contenu de la formation ainsi que les matériaux nécessaires. Le projet examine si les documents présentés correspondent avec les TDR et sélectionne les formateurs.

Pour que la population puisse continuer d'exercer leurs activités sans rencontrer des difficultés après la formation, il est demandé aux formateurs : 1) de consacrer beaucoup plus de temps à la pratique, 2)d'utiliser au maximum des matériaux disponibles dans le village même ou aux environs, 3)de transmettre des connaissances sur les moyens d'obtenir ces matériaux. Après une discussion sur le contenu détaillé de la formation, le contrat est signé si les deux parties s'accordent.

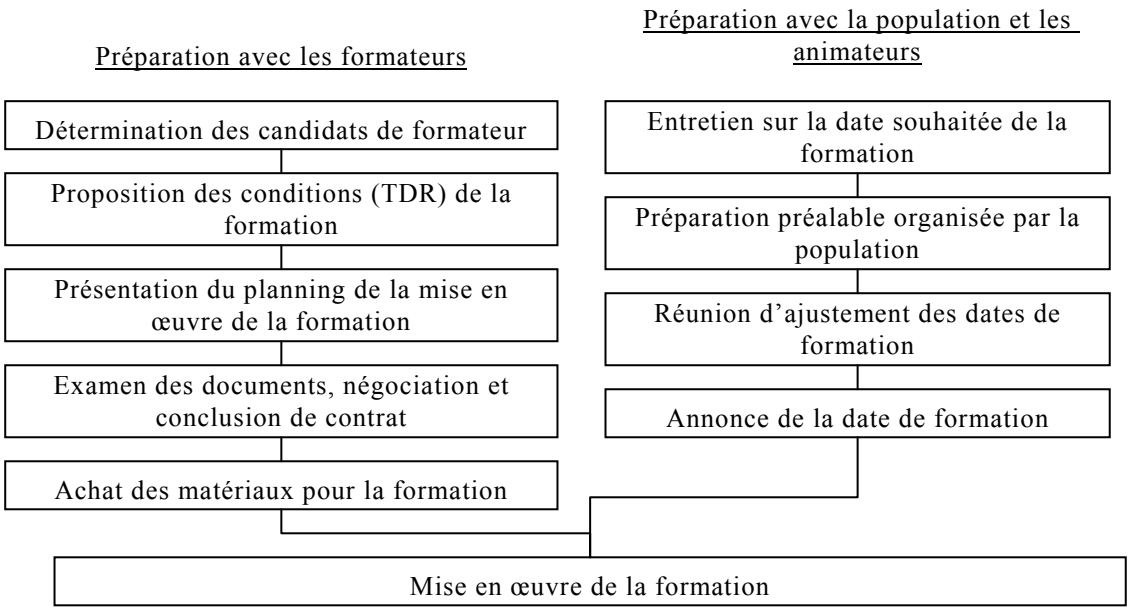


Figure 7 Démarche de préparation à la formation

: la détermination des formateurs et l'annonce à la population sont effectuées simultanément.

En ce qui concerne les matériaux utilisés comme matériaux pédagogiques dans la formation, après avoir fait établir un devis par le formateur, les intrants minimums sont achetés en concertation avec lui. Du point de vue de la gestion du projet, l'achat des matériaux pour la formation par le formateur est efficace, mais il faut vérifier que les matériaux adéquats sont fournis à un prix raisonnable.

Les formateurs sont choisis le plus possible parmi les personnes-ressources locales. Cependant, **il faut porter une attention particulière à ne pas utiliser de formateurs par copinage**, comme du reste pour la sélection des animateurs car la gestion pourrait devenir difficile en cas de mauvaise performance de ce dernier en terme de rupture de contrat. Lorsqu'un candidat est présenté par un membre du projet, il est nécessaire de bien examiner si ce candidat est vraiment l'homme qu'il faut.

La possibilité de modifier les dates au dernier moment est également expliquée lors de la conclusion du contrat avec les formateurs. Il convient de demander aux formateurs de s'accorder sur le report des dates avec les populations lorsqu'il y a, par exemple, un décès dans le village. L'ajustement flexible des dates est une des raisons pour lesquelles les formateurs locaux sont favorisés pour exercer la formation.

(2) Préparation avec la population

Simultanément, **l'arrangement des dates, la détermination des lieux de formation et une préparation préalable sont demandés à la population des villages ciblés surtout par les animateurs**. Il convient de s'adresser à la population, « nous devons également investir car c'est nous qui souhaitons cette formation». A la fin de ces préparations, une réunion d'ajustement est organisée pour la décision finale concernant la date et le lieu de la formation. Tous les animateurs sont appelés au bureau du projet et les dates sont sélectionnées selon la convenance de la population, le nombre de formateurs, la disponibilité des véhicules pour le transport des formateurs et des matériaux. Après la réunion, les animateurs annoncent dans chaque village les dates retenues.

(3) Les autres préparations (option)

En plus de ces préparations, **des formations de simulation et des formations de formateurs (FDF) sont organisées afin d'examiner la capacité des formateurs pour le premier et de compléter les connaissances manquantes chez eux pour le deuxième**. Cette activité est une option qui peut être employée en fonction des nécessités, lorsqu'il y a des doutes par exemple sur la capacité des formateurs locaux, malgré l'importance du sujet.

Dans le cas où personne ne sait clairement si les techniques adoptées dans la formation sont appropriées au village, une formation d'essai est organisée avant de sélectionner des thèmes de formation. Selon le résultat de ces activités, on décide si la formation est mise en œuvre ou pas. Si oui, la sélection de techniques propres ou leur amélioration est effectuée.

L'exécution de ces options doit être décidée tout en comparant le coût nécessaire avec l'effet supposé.

□Exemple dans le PRODEFI II□

Dans le cas du PRODEFI II, mis à part les résultats attendus de la formation, l'objectif et la philosophie du projet sont également indiqués dans les TDR et la bonne compréhension de ces facteurs est demandée aux formateurs. La durée de la formation pour un thème est de 1 à 3 jours en considérant la capacité de concentration et de compréhension de la population.

Concernant la rémunération des formateurs, comme le taux avait déjà été fixé pendant la première phase, le même système (15,000 CFA/jour) a été utilisé. En ce qui concerne le suivi, la moitié de la rémunération (7,500CFA/jour) perçue au titre de la formation est accordée comme rémunération suite à la négociation. La rémunération pour le suivi post-formation du maraîchage a été rejetée par des formateurs à cause d'un montant jugé insuffisant. Cependant, lorsque le projet a entamé le suivi en employant des formateurs temporaires, les formateurs initiaux ont finalement accepté les conditions proposées. Dans un pays comme le Sénégal où le taux de chômage est élevé, il ne sera pas nécessaire de prévoir un grand budget pour la rémunération car les occasions d'obtenir un revenu en espèce sont limitées. Il faut plutôt faire attention et ne pas fixer sans réflexion un montant trop élevé, en considérant la mauvaise influence à l'avenir, dans le cas des projets d'aide possédant un budget consistant.

Lors de la fourniture des matériaux nécessaires pour la formation, on a fait dresser une liste qui contient le prix unitaire par le formateur. L'UGP a constaté le genre et la quantité des matériaux, a supprimé ceux qui sont peu nécessaires et a demandé au formateur d'acheter le minima. L'UGP a aussi examiné le prix effectif des articles autant que possible et a confirmé leur véracité. Pour réduire les dépenses de la gestion du projet, il est raisonnable que l'achat des matériaux pour la formation soit confié au formateur, mais il ne faut pas négliger la confirmation pour que les matériaux minima soient achetés au prix juste.

Dans le cas du PRODEFI II, le projet n'investit pas unilatéralement de formation en faveur de la population, mais considère que « la population doit également investir car cette formation est souhaitée par elle ». Ainsi, l'offre de matériaux ou de main-d'œuvre leur est souvent demandée : par exemple, la fabrication des clôtures de champs lors de la formation sur le maraîchage, le transport de pierres d'une quantité de 20 charrettes à cheval lors de la formation sur la lutte contre l'érosion des sols, la mise à disposition d'animaux, qui seront utilisés pour la pratique de la formation, lors de la formation sur l'embouche ovine et bovine. Cet investissement de la part de la population devient une preuve de motivation pour la participation à la formation et un indice de la continuité potentiel de l'activité après la formation.

Une liste des personnes qui souhaitaient participer a été aussi dressée par les animateurs pour qu'on saisisse la situation de la demande de la population.

Dans le cadre du PRODEFI II, la FDF est effectuée avant la formation sur la gestion des plantations. Les connaissances relatives au marché du bois et l'expérience de sa transformation étant insuffisantes chez les formateurs locaux, les experts sénégalais de Dakar ont été invités pour effectuer une FDF. En ce qui concerne la formation sur la production de charbon, les experts sénégalais ont conduit une expérience test et ont examiné la technique appropriée à la zone locale tout en effectuant la formation pour les formateurs locaux. Dans la même optique, trois formations d'essai préalables ont été organisées concernant les techniques de lutte contre l'érosion des sols. Dans ces formations d'essai, 1) la capacité des formateurs, leur entraînement, 2) l'efficacité des techniques et 3) l'assimilation de ces techniques par la population ont été observées. Dans ce cas d'espèce, un expert japonais a joué le rôle de formateur au début, étant donné l'absence de personnel maîtrisant la technique efficace, et il a essayé de former des formateurs locaux.

2.3.2 Mise en œuvre de la formation

★Point important★

« La mise en œuvre de la formation est confiée aux formateurs, alors que le projet se charge de la logistique ».

- Dans le cas où la plupart des habitants ne peuvent pas participer à la formation comme dans le cas d'un décès, la formation pourra être reportée à une date ultérieure.
- Lorsque le nombre des participants excède le nombre acceptable, une formation supplémentaire est programmée.

Toute la mise en œuvre de la formation est confiée aux formateurs. La mise à disposition ponctuelle des formateurs et des matériaux est organisée par le projet. Sur le lieu de formation au village, les animateurs distribuent les cahiers et les écritoires et créent la liste des participants. Lorsque le taux de participation est faible, ils invitent les habitants à s'inscrire et à participer. Dans le cas où la plupart des habitants ne peuvent pas participer à la formation comme dans le cas d'un décès, la formation pourra être reportée à une date ultérieure. Lorsque le nombre des participants excède le nombre acceptable, une formation supplémentaire est programmée.

Le contrôle des outils fournis est confié à la population, après avoir reçu un avis de réception du représentant du village, comme par exemple le chef de village. Le projet fait l'état de la distribution des matériaux - qu'est-ce qui est distribué à quel village ? - afin d'éviter les excédents lors des prochaines formations.

□Exemple dans le PRODEFI II□

Lors de la formation, il a été demandé aux formateurs de se présenter au bureau le jour même au matin ; ils partent en voiture au village concerné avec les matériaux gardés jusque-là dans un magasin. Concernant la formation dans un grand village, le PRODEFI II a connu le cas où 2 formations ont été planifiées à la fois préalablement ainsi que le cas où 2 formateurs ont été envoyés en même temps.

Dans le PRODEFI II, le repas ou la rémunération ne sont pas proposés pendant la formation. Parce que dans ce projet, les habitants ont souhaité participer à la formation pour acquérir des techniques et des connaissances répondant à leurs besoins. Comme le projet met en place une formation qui répond au souhait exprimé par la population, de nombreux habitants doivent y participer même si le repas ou la rémunération ne sont pas proposés. Dans les formations organisées par d'autres projets, le repas est souvent proposé aux participants. Le personnel de la contrepartie sénégalaise s'est inquiété au début du projet que « cette démarche n'encourage pas la participation des habitants ». Cependant, cela s'est avéré être un souci sans fondement et, un an plus tard, ils affirmaient aux visiteurs d'autres projets que « notre projet est une réussite et pourtant le moindre repas n'est pas fourni ». Cela permet également de diminuer le coût de la formation.

2.3.3 Mise en œuvre du suivi de la formation

★Point important★

« La mise en œuvre du suivi de la formation est également confiée aux formateurs, alors que le projet se charge de la logistique ».

« Le suivi n'est organisé que pour les sujets qui exigent relativement une période d'exécution assez longue ».

Objectifs - Donner des conseils, qui étaient insuffisants au cours de la formation de courte durée
- Enseigner comment résoudre les problèmes rencontrés
- Renforcer la durabilité des activités des populations

Un suivi de la formation est organisé par le formateur pendant la pratique afin de donner des conseils, qui étaient insuffisants au cours de la formation de courte durée, et d'enseigner la manière de résoudre les problèmes rencontrés. Ce suivi n'est pas obligatoire pour tous les sujets, mais il est effectué pour les thèmes dont la technique ne peut pas être transmise pendant la formation de 2 à 3 jours, comme le maraîchage. Le contenu du suivi est décidé d'un commun accord avec le formateur et le travail est effectué après avoir contracté avec lui.

Pour favoriser les activités de la population efficacement, il est également important de considérer l'équilibre des ressources utilisées entre la formation et le suivi. Même si la période de formation est courte, la transmission des connaissances et des techniques est effectuée de manière concentrée sur les journées de formation. S'agissant de son efficacité, elle peut être limitée parce que la mise en pratique des enseignements ne peut être exercée immédiatement et que la capacité d'attention de la population a ses limites. Par exemple, la faculté de réception de la population sera moindre si la culture des plantes est expliquée sans germination de la graine donc sans réelle croissance. Par ailleurs, même si le temps utilisé pour chaque suivi est court, l'activité de suivi doit être effectuée régulièrement et sur une longue période. Ainsi, la population est en mesure de recevoir régulièrement des conseils utiles par exemple sur l'étape de la croissance des légumes et des plants, et apprendre les solutions aux problèmes lorsque ces derniers apparaissent. **En ce qui concerne les activités qui exigent relativement une longue période telle que le maraîchage ou la production des plants, on peut renforcer la durabilité des activités de la population en cherchant un moyen pour un bon suivi de la formation.**

□Exemple dans le PRODEFI II□

Le suivi a été effectué pour les formations comme le maraîchage, l'arboriculture et la production des plants. Par exemple pour le maraîchage, ce suivi a porté sur des techniques de culture, la préparation des champs et l'ensemencement. Pour ce faire, les formateurs ont visité les villages pendant 8 semaines (une visite par village et par semaine) et ont donné des instructions sur le repiquage, l'éclaircissage, l'irrigation, la fertilisation et les mesures de lutte contre les dégâts liés aux insectes et aux maladies. Dans cette phase de suivi, la visite des villages ayant réussi la culture a été aussi organisée pour les villageois en difficulté afin qu'ils puissent bénéficier de leurs expériences.

2.3.4 Gestion de la formation et du suivi

★Point important★

◆ **Gestion administrative :**

« Effectuer l'ajustement du programme, la désignation des formateurs, la fourniture des matériaux et l'administration afin de mettre en œuvre la formation comme prévue ».

◆ **Gestion de la qualité de la formation et du suivi :**

« Contrôler à partir : des conditions proposées par le projet (TDR), du planning d'exécution présenté par les formateurs, du rapport/consultation orale et du rapport final de formation».

« Le contenu et la qualité de la formation ne sont pas contrôlés en détail par le projet ».

(1) La gestion administrative de la formation et du suivi

○ Gestion des formateurs

La gestion des formateurs se base, certes, sur des contrats et des instructions orales, mais il va sans dire que l'outil le plus fort est la rémunération. Avant de commencer la formation, **l'objectif et la philosophie du projet sont bien expliqués et les autres conditions tels que les moyens de contact avec le projet, la préparation des matériaux, le calendrier, l'heure de rendez-vous du jour de formation et l'obligation d'information, sont confirmés. Il est clairement dit à ce moment là que la rémunération ne sera pas versée en cas de violation de ces conditions.**

○ Gestion du personnel et des matériaux

Hormis la gestion des formateurs, l'administration doit convoyer le personnel de l'UGP comme les animateurs, pour prendre contact avec la population, par exemple, et pour transporter les formateurs et matériaux, en vue de mettre en œuvre la formation et le suivi. Ces travaux sont effectués tout **en donnant des instructions à la réunion hebdomadaire et en confirmant l'avancement des travaux.** Les animateurs disposent de moyens de transport et de communication tels que la moto et le téléphone portable, afin de pouvoir entrer en contact immédiatement avec le projet. Les chauffeurs sont informés des calendriers approximatifs de formation et priés de convoyer sans erreur les formateurs et les matériaux aux villages le jour de la formation. Dans le cas où l'on effectue un grand projet dont les villages cibles sont nombreux, **l'important est d'engager des personnes capables de gérer comme le responsable chargée de la logistique** afin d'effectuer, la programmation des véhicules, la fourniture des matériaux et la gestion des stocks.

(2) La gestion de la qualité de la formation et du suivi

La qualité de la formation et du suivi est généralement contrôlée à partir des conditions proposées par le projet (TDR), le planning d'exécution présenté par les formateurs, le rapport/consultation orale et le rapport final de formation. Les formateurs effectuent une évaluation à l'aide d'un simple questionnaire au dernier jour de la formation et informent le projet du résultat.

Le contenu et la qualité de la formation ne sont pas contrôlés en détail au cours de la formation par le projet. La raison est simple. Si la qualité de la formation devait être contrôlée dans les détails, un investissement en experts étrangers ou nationaux venant de la capitale serait nécessaire, ce qui fait augmenter le frais de personnel. Il est plus important pour le projet, en principe, d'organiser le plus possible de formations différentes et d'augmenter le nombre d'options possibles concernant la protection de l'environnement naturel et l'amélioration du niveau de vie, plutôt que d'investir dans l'amélioration de la qualité des formations. Il faut par

contre noter que ce n'est pas que le projet ne contrôle pas du tout la qualité de la formation. Il convient de décider à quel point la qualité de la formation devrait être contrôlée tout en faisant la comparaison entre le coût pour ce travail et l'effet supposé.

Exemple dans le PRODEFI II

Dans le cas du PRODEFI II, les formateurs ont l'obligation de faire un rapport oral le jour même de la formation, après le retour au bureau, et de présenter un rapport final à l'issu de toutes les formations aux villages dont ils ont la charge.

Les animateurs possèdent des téléphones portables afin de pouvoir entrer en contact avec l'UGP immédiatement quand il y a des problèmes ou à l'occasion d'un décès dans le village, pour prendre des mesures appropriées aux situations présentes comme la modification des dates de la formation.

2.4 Activités post-formation

2.4.1 Suivi des activités effectuées par la population

★Point important★
« Les animateurs jouent un rôle primordial lors de ce suivi sur : 1) la mise en pratique de l'activité entreprise pendant la formation, 2) la diffusion de l'activité, 3) l'existence de problèmes, 4) l'augmentation de la productivité et 5) de la rentabilité ».

Le comportement de la population est observé après la formation. **Les animateurs jouent un rôle primordial pendant le suivi**. **Il est permanent et porte sur 1) la mise en pratique de l'activité entreprise pendant la formation, 2) la diffusion de l'activité, 3) l'existence de problèmes, 4) l'augmentation de la productivité et 5) de la rentabilité.** Les articles à suivre contiennent a)le nombre de personnes (individus et groupes) effectuant les activités, b)le nombre d'opérations, c)la somme d'investissements nouveaux dans les activités, d)la quantité des produits, e)la quantité et les chiffres des ventes, f)la destination du revenu, g)les problèmes actuels, etc.. Les animateurs rapportent les résultats du suivi pendant les réunions par exemple.

A travers cette observation, **les facteurs empêchant la durabilité des activités entreprises spontanément par la population sont clarifiés** et les solutions données par elle en plus de celles proposées par le projet sont examinées. **Le résultat du suivi est utilisé lors de la révision du plan et l'étude de l'appui à la population en dehors de la formation.** Dans le cas où les

problèmes déterminés par le suivi portent sur des techniques simples, ils peuvent être résolus par le projet en s'adressant au formateur qui transmet les solutions à la population par les animateurs. Cependant, lorsqu'on trouve une grande tâche, il faut renouveler la formation ou effectuer un nouveau suivi.

□Exemple dans le PRODEFI II□

Six animateurs surveillent le comportement de la population sous la direction de l'animateur principal. Ils rédigent un compte rendu 1) sur les données concernant l'investissement du capital, la productivité et le chiffre d'affaires pour chaque activité effectuée par la population, 2) sur les difficultés rencontrées par la population et leurs besoins ainsi que 3) sur les exemples d'activités auxquelles la population d'autres villages peut se référer. Ces informations sont rapportées en réunion hebdomadaire de l'UGP et présentées dans le rapport mensuel des animateurs. Ces réunions hebdomadaires et rapports mensuels sont des outils importants pour surveiller les activités effectuées par la population et présenter les résultats.

En plus de l'observation des animateurs, des recherches 1) pour l'augmentation de la durabilité de l'activité du reboisement, 2) sur la protection des sols et les mesures de lutte contre l'érosion, 3) sur l'activité économique de la population et le mouvement des capitaux sont conduites par les experts. L'environnement englobant l'activité de la population est clarifié du point de vue technique, du système politique et du marché. Ces recherches sont utilisées comme référence pour la révision du plan et l'élaboration de la stratégie d' « Exit » expliquée dans la suite.

2.4.2 Révision du programme de formation

★Point important★

« Se fondant sur les besoins de la population, les potentiels et les facteurs restrictifs clarifiés par la mise en œuvre de la formation et le suivi,

- **Examiner le sujet de formation du point de vue des besoins de la population, de la durabilité de l'activité et de l'objectif du projet.**
- **Examiner l'emploi du temps de la formation du point de vue de la convenance de la population et de la capacité de gestion du projet ».**

Le programme de formation est révisé en fonction des résultats de la mise en œuvre de la formation et du suivi, qui ont clarifié les besoins de la population, les potentiels et les facteurs restrictifs, etc.. Comme dans le cas de l'élaboration du planning de formation,

la pertinence de chaque sujet est examinée du point de vue des besoins de la population, de la durabilité de l'activité et de l'objectif du projet. La durabilité des actions de foresterie et de GRN doit particulièrement être analysée. **L'emploi du temps de la formation est également examiné du point de vue de la convenance de la population et de la capacité de gestion du projet.** En fonction d'un certain nombre de facteurs, il sera nécessaire de ralentir ou d'accélérer le rythme des formations du point de vue de la gestion de celles-ci : événements fréquents et imprévisibles dans les villages, accès peu facile, disponibilité des formateurs limitée, la fourniture des matériaux nécessite beaucoup de temps et d'efforts, ou encore les véhicules sont insuffisants.

□Exemple dans le PRODEFI II□

Dans le cas du PRODEFI II, le programme de la formation a été révisé chaque 6 mois. Les exemples principaux de révision sont les suivants :

- Pour une activité commune comme le maraîchage et la production des plants dont la durée est longue, un suivi technique permanent s'avère nécessaire. Ainsi, une partie des recherches du projet a été consacrée à l'observation de thème de formation déjà clos, au lieu de les utiliser pour une nouvelle formation. Résultat, l'allure de la mise en œuvre de la formation dans le village a été modifiée de 1,5 mois à 2 mois pour chaque thème.
- Afin d'augmenter la durabilité de l'activité de reboisement, 1) un suivi technique a été ajouté après la formation sur la production des plants et l'augmentation du taux d'utilisation de cette technique a été prise en compte et 2) une formation et un essai de production de charbon ont été ajoutés pour élargir le champ d'utilisation de l'eucalyptus et pour augmenter les revenus issus de l'activité du reboisement.
- En complément de la formation sur le cordon pierreux, un essai de construction et un suivi des diguettes en cadre en tant que nouvelle mesure efficace de lutte contre l'érosion en ravine applicable par la population, ont été réalisés.
- Comme le cas de contamination par la grippe aviaire a été rapporté également en Afrique, la formation sur l'aviculture a été rapportée.
- En observant l'exemple réussi d'un village ayant participé à la formation sur le maraîchage, une forte demande provenant d'un village qui avait été jugé inapte à cause de son manque d'eau a été rapportée. Ainsi, la formation sur ce même thème a été accordée et organisée.

2.4.3 Appui à la population en dehors de la formation

★Point important★
« Agir suivant les circonstances en tenant compte du budget et du domaine concerné du projet ».
« Les demandes pour lesquelles le projet ne peut pas prendre de mesures sont transmises à d'autres organismes ou projets ».
« Impliquer l'administration locale, comme par exemple le gouvernement ».

Jusqu'ici, c'est la première étape du Modèle PRODEFI relative à la mise en œuvre de la formation et de l'observation des réactions des populations qui a été traitée. D'autres appuis dans la seconde étape sont effectués en tenant compte des résultats de la première, de manière à assurer la durabilité des activités. Le contenu de ces appuis varie. Par exemple, lorsque l'activité est perturbée par un conflit au sein de la population, l'appui est donné pour que la discussion entre les habitants soit organisée de manière à ce que les animateurs jouent un rôle de médiateur. Des problèmes comme un tour d'arrosage non respecté, un conflit autour de l'utilisation des terres entre bergers et habitants pratiquant le reboisement, le vol et la vente de légumes, etc., sont résolus pendant cette discussion. Mais lorsque le problème est plus grave, l'autorité administrative locale peut se voir inclus dans le processus de résolution de ces conflits. On peut également considérer l'appui comme un aménagement de petites infrastructures tels que le fonçage d'un puits ou la création d'un réservoir d'eau afin d'augmenter la production des plants, la culture fruitière, et le maraîchage. **Puisqu'il y aura des cas variés, en principe, il faut agir suivant les circonstances en tenant compte du budget et du domaine concerné du projet.**

Parmi les demandes de la population clarifiées grâce au suivi, **il existe des problèmes contre lesquels le projet ne peut pas prendre de mesures. Dans ce cas, leurs demandes seront transmises à d'autres organismes ou d'autres projets.** Du point de vue de la durabilité de l'activité entreprise par la population, il sera nécessaire d'**impliquer également l'administration locale permanente, comme par exemple le gouvernement**.

□Exemple dans le PRODEFI II□

Dans certains cas, les animateurs proposent une solution en se remémorant les instructions données par les formateurs durant la formation, sans consulter l'UGP. Comme les animateurs du PRODEFI II sont toujours présents pendant la formation dans la zone ciblée, ceux qui ont les compétences apportent leur soutien à la population spontanément sans consulter le projet.

Lorsque les problèmes entre les habitants ne sont pas résolus facilement, pour amener les gens à discuter, un animateur a utilisé une phrase d'avertissement telle que « le projet va se retirer si tout le monde n'essaie pas de trouver une solution ». Cette démarche est efficace pour rassembler les habitants dans l'espace de discussion.

Le PRODEFI II avait relevé une forte demande de la part de la population pour le cours d'alphabétisation, à travers l'observation des cahiers de gestion des activités mal tenus. Ainsi, le projet a transmis cette demande à un organisme qui organise des programmes d'alphabétisation dans la même région et lui a confié l'organisation des classes d'alphabétisation dans certains villages. Le suivi a également élucidé la nécessité d'améliorer la capacité de la gestion organisationnelle de la population afin d'augmenter le bénéfice des activités économiques qui avait été amorcé grâce à la formation. Pour cela, le projet a fait appel à un autre projet qui est spécialisé dans le renforcement du système organisationnel.

En ce qui concerne l'activité de reboisement, le projet a apporté son soutien aux activités spontanées de la population en aidant les intéressés à faire une demande en gaines et en plants au service des Eaux et Forêts, ou bien en leur prêtant ses véhicules. En contrepartie ces derniers se sont chargés des frais de carburant pour le transport des plants de la pépinière du service forestier jusqu'au village.

Autre demande de la population : la conduite de travaux pour améliorer la piste principale, essentiel à la vie quotidienne, en employant les techniques apprises pendant la formation sur la lutte contre l'érosion des sols. Puisque cette demande relève d'un certain type des travaux d'intérêt public, le projet a transmis cette demande à la collectivité locale qui est le fournisseur officiel de services publics. En conséquence, grâce au soutien de la collectivité locale, du service forestier et du projet, l'ouvrage pour la protection de cette piste a été réalisé par la population.

2.4.4 « Exit »

★Point important★
« Pour que l'activité de la population continue, il faut, à côté de la formation technique, prêter assistance à la population pour qu'elle utilise efficacement les services administratifs existants et le mécanisme du marché».

Pour la poursuite des activités après la fin du projet, une stratégie d'« Exit » devient primordiale. Cette stratégie a pour objectif de prêter assistance à la population pour que son activité se pérennise. **Pendant l'élaboration de la stratégie d' « Exit », il faut considérer les mesures non seulement pour que la population apprenne les techniques comme la culture des plants mais**

aussi pour qu'elle utilise efficacement les services administratifs existants comme la distribution gratuite des plants, ou bien le mécanisme du marché comme la vente des bois et de charbon ou l'achat de gaines.

Pour améliorer la durabilité des activités de reboisement mais aussi de toutes sortes d'activités économiques, il est important de renforcer la capacité en gestion organisationnelle et financière des populations comme la planification des activités, la gestion de revenu et de dépense ou la production/exploitation collective Ces aspects sont renforcés quotidiennement à travers le suivi suite aux formations. Selon la nécessité, la formation est organisée en vue de renforcer la capacité des animateurs pour qu'ils puissent mener ce suivi.

En ce qui concerne la stratégie plus générale d' « Exit », qui n'est pas limitative sur l'action de foresterie, le projet tente d'augmenter d'une part le nombre de soutiens pour une activité entreprise par la population en présentant leur travail par des activités de communication telle que la visite des sites. D'autre part, le projet tente de susciter l'autonomie de la population afin qu'elle puisse solliciter le soutien des organismes administratifs pour leurs propres activités. Par l'intermédiaire des animateurs, le projet incite également les habitants à discuter de ce qu'ils peuvent faire par eux-mêmes et déterminer la partie nécessitant un réel soutien avant de mettre en place des actions, au lieu de solliciter directement le soutien des organisations extérieures.

Exemple dans le PRODEFI II

La Figure 8 montre l'idée de la stratégie d'«exit » concernant l'action de foresterie villageoise du PRODEFI II.

1) prendre des mesures par rapport aux difficultés lors du commencement du reboisement

a) Diffuser les connaissances et la technique concernant la culture des plants et le reboisement

Mis à part la formation sur le reboisement et sa pratique, l'apprentissage de la technique de la production des plants nécessaires pour le reboisement est soutenu dans le cadre de la formation. L'objectif de reboisement et le plan de production des plants sont établis tout comme la capacité d'approvisionnement en matériaux nécessaires est communiquée.

b) Intégrer les connaissances et la technique concernant la production de plants et le reboisement

Le suivi est organisé pendant la production des plants et le repiquage afin d'ancrer cette les techniques. L'instruction technique est donnée dans chaque village. De cette manière, le résultat de la formation sur la production de plants et du reboisement est développé/renforcé et la durabilité du reboisement s'en trouve améliorée.

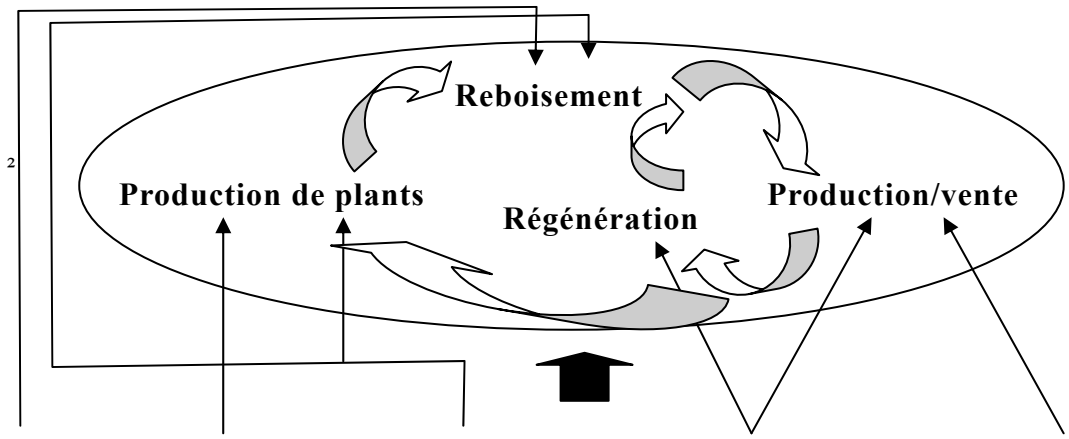
2) prendre des mesures par rapport aux difficultés à la fin du reboisement

a) Vulgariser l'abattage/vente et la technique de régénération

La technique d'abattage et de régénération ainsi que les connaissances sur la vente/circulation des produits forestiers ont été vulgarisées par la mise en œuvre de la formation sur la gestion des plantations. Grâce à cette formation, la transmission des connaissances et des techniques nécessaires pour le cycle de gestion des plantations - de la production des plants à l'abattage /la vente/ le renouvellement des arbres - ont été accomplies et la durabilité de la gestion effectuée par la population est ainsi améliorée.

b) Tenter d'élargir les débouchés et l'augmentation des revenus

La production de charbon a été envisagée afin d'élargir les débouchés liés à l'eucalyptus. Le charbon d'eucalyptus est une alternative prometteuse car le combustible est consommé en grande quantité dans des grandes villes malgré la tendance de la diminution des espèces arborées locales. Néanmoins, dans la zone ciblée par le projet, la production de charbon n'est pas une activité populaire. Ainsi, des recherches sur les méthodes de production et de charbon, sur les techniques envisageables et sur le système social ont d'abord été menées. En conclusion, la technique de production de charbon par l'utilisation d'un four métallique de petit volume constitué de vieux tonneaux a été adoptée comme thème de formation.



Formation sur le reboisement	Formation sur la production des plants	Mise en œuvre par la population / Suivi	Formation sur la gestion des plantations	Formation sur la production de charbon
Vulgarisation des connaissances/techniques de reboisement		Intégration des connaissances/techniques de reboisement	Vulgarisation des techniques d'abattage/vente et de renouvellement	Elargissement des débouchés et augmentation des revenus
Mesures contre les difficultés apparues lors de la première étape			Mesures contre les difficultés apparues à la dernière étape et sur le cycle de la gestion des plantations	

Figure 8 Système pour améliorer la durabilité de l'action de foresterie villageoise (l'exemple du PRODEFI II)

Chapitre 3 Résultats obtenus de la pratique du Modèle PRODEFI et réflexion

Dans ce chapitre, les résultats du PRODEFI II sont présentés en détail afin de permettre de juger l'efficacité du projet communautaire intégré de la foresterie employant le Modèle PRODEFI. Pour donner des indices de plus qui sont utiles pour pratiquer ce modèle, les causes de ces résultats seront soumises à réflexion. Enfin, suite à la mention sur les possibilités du modèle et les points à retenir durant sa pratique, devenus claires grâce à l'expérience, certaines questions voire la vulgarisation parmi les populations dans les pays en développement, le développement local ou l'offre de services publics seront posées.

3.1 Résultats détaillés de la pratique du Modèle PRODEFI

Ici, les effets du PRODEFI II sont présentés en détails.

(1) Activités forestières

1) Résultat du reboisement :

Le tableau 4 de la page suivante montre les résultats du reboisement effectué dans les villages ciblés par le PRODEFI II[10]. Les intrants et les résultats de la formation sur le reboisement sont réunis dans l'annexe (2). Les résultats de la production et de la distribution des plants par les populations sont rassemblés dans le tableau 5. En 2005, année de commencement de la phase 2 du projet, les habitants des villages ciblés ont planté 62 636 arbres. Ce chiffre correspond à un équivalent d'environ 100 ha dont 24 ont été plantés au moment de la mise en pratique de la formation sur les techniques de plantation organisée par le projet. Tandis que le reste (76 ha), plantés par les populations, provient de la pépinière du Service des Eaux et des Forêts. Les plants ont été offerts gratuitement par le Service alors que le transport a été entièrement pris en charge par les bénéficiaires. Une somme totale de 243 425 CFA a été consacrée à l'achat de carburant pour les véhicules utilisés. Cette année, suite à la formation, ont participé aux opérations du reboisement 39 groupes et 224 individus (soit 2 000 personnes environ).

En 2006, la superficie reboisée est de 140 ha soit 87 495 plants, c'est-à-dire plus de 40% par rapport à l'année précédente. Comme la formation sur la production des plants a été organisée cette année, les populations ont pu obtenir les plants en employant les 2 options suivantes : (1) produire des plants par elles-mêmes au niveau du village ou (2) les obtenir à partir de la pépinière du Service des Eaux et Forêts. Comme le choix de produire des plants au sein du village a été ajouté en 2006, le nombre de plants obtenus des Eaux et Forêts a diminué alors que ceux mis en

[10] Le nombre de villages ciblés est de 30 au total (9 depuis la première phase plus 21 sélectionnés à nouveau par le PRODEFI Ⅱ). La population est 10 583 habitants au total.

terre ont augmenté. S'agissant de la participation en 2006, 112 organisations et 979 individus ont pris part aux activités de reboisement.

Tableau 4 Résultats du reboisement effectué dans les villages cibles du PRODEFI II

( ) = Nombre par village

Années	Nombre de pieds reboisés		Superficie reboisée (ha)	
2005	62 636	(2088)	100	(3,3)
2006	87 495	(2917)	140	(4,7)
2007	94 959	(3165)	152	(5,1)

Note 1) En 2005, la formation sur le reboisement a été effectuée dans 21 nouveaux villages sélectionnés Par le PRODEFI II.
Note2) En 2006, la formation sur la production de plants a été effectuée dans 21 nouveaux villages sélectionnés par le PRODEFI II.
Note 3) Calculé selon le nombre d'arbres plantés en fonction de la densité du reboisement standard : 1 ha=625 plants. Le nombre d'arbres plantés contient également la plantation linaire comme haies vives, brise vent, plantations de délimitation…

En 2007, le nombre de plants reboisés est de 94 959, soit 140 ha, c'est-à-dire plus de 50 % par rapport à l'année 2005. En moyenne, 3 165 plants ont été mis en terre par village, soit environ 5,1 ha ; et que 9 arbres ont été plantés par habitant dans chacun des villages ciblés. Le nombre de plants fournis par la pépinière du Service des Eaux et Forêts est équivalent à celui de l'année précédente et le coût consacré par la population au transport des plants est de 126 650 CFA. 53 organisations et 716 individus ont pris part aux activités de reboisement.

Selon l'étude sur l'impact du projet[11], le nombre des personnes expérimentées sur le reboisement augmente de 81% à 94% chez les hommes et de 59% à 92% chez les femmes durant le projet.

Concernant l'espèce, l'eucalyptus est le plus utilisé, suivi par plus de 10 espèces comme l'acacia, le jujubier, l'anacardier et le manguier. Les buts du reboisement pour les habitants sont divers : production de bois et de fruits, création de brise vent, lutte contre la salinisation, protection contre les vents de sable, délimitation, haies vives ou ombrage.

Le taux de survie des terres reboisées en 2005 est 57% après 1 an et 49% après 2 ans. Celui en 2006 est 71% après 1 an. Le bas taux de survie des terres reboisées en 2005 est dû aux inondations, causées par les travaux de construction d'une digue sur la rivière Bao Bolon.

[11] Etude par interview en employant le questionnaire. La première étude a été menée en juillet 2005 avant le commencement des activités dans les villages ciblés du projet. L'étude de suivi a été menée 2 ans après. Dans chacun des 10 villages sélectionnés parmi les 21 nouveaux villages, 30 échantillons ont étés tirés au hasard. Les personnes ciblées sont 300 (127 hommes et 173 femmes) dont 86% ont été ciblées à nouveau en 2007 pour l'étude de suivi. Pour la comparaison, l'étude a été menée également dans les 4 villages hors de la zone ciblée du projet.

2) Résultat de la production des plants :

La production de plants par la population a commencé véritablement en 2006, comme l'indique le tableau 5. Pendant l'année, où la formation sur la production des plants a été organisée, 68 234 plants ont été produits, ce qui correspond en moyenne à 2 274 plants par village. Les 29 pépinières villageoises ont été installées au moment de la formation. Après la formation, la mise en place de pépinières par 200 individus ou groupes a été constatée.

En 2007, par rapport à l'année précédente, à peu près le même nombre de plants a été produit et le nombre des habitants produisant individuellement leurs plants a augmenté de près de 300. Plus de 80% des plants produits sont l'eucalyptus et le reste est constitué de 27 espèces comme le manguier et l'anacardier entre autres. La population compte beaucoup sur les gaines distribuées gratuitement par le Service des Eaux et Forêts mais se procure les graines servant de semences Les intrants et les résultats de la formation sur la production des plants sont réunis dans l'annexe (3).

Tableau 5 Résultats de la production et l'approvisionnement des plants par les habitants dans les villages cibles du PRODEFI II.

( ) : par village

Années	Nombre de pépinières installées par les habitants.		Espèces d'arbres produits par la population	Nombre de plants produits par la population	Nombre de plants issus de la pépinière du Service des Eaux et Forêts
	Groupe	Individu			
2005	0*	9*	Indéterminées	1 304* (145)	45 292 (1 510)
2006	29	200	18	68 234 (2 274)	36 743 (1 225)
2007	Environ 25	Moins de 300	27	70 181 (2 339)	35 933 (1 198)

Note 1) * Données limitées aux 9 villages ciblés de la première phase. La formation sur la production des plants avait déjà été effectuée dans ces 9 villages.
Note 2) En 2006, la formation sur la production de plants a été mise en œuvre dans les 21 nouveaux villages pour le PRODEFI II.

Selon l'étude sur l'impact du projet, le nombre de personnes qui produisent des plants a augmenté de 51% à 76% chez les hommes et de 47% à 81% chez les femmes durant le projet.

3) Résultat et prévision de la vente des bois :

Même si les arbres plantés pendant le PRODEFI II ne sont pas encore exploités, l'abattage est effectué sur les terres reboisées en eucalyptus de la première phase ou même avant le projet. Les populations tirent ainsi des revenus de ces ventes.

Dans le cadre de la formation du PRODEFI II, le meilleur profit concernant la vente du bois est également enseigné. Par conséquent, les populations commencent à faire attention au prix du bois sur le marché, à apprendre la vente par bille et non par arbre et à vendre au prix le plus proche de

celui du marché. Les intrants et les résultats de la formation sur la gestion des terres reboisées sont réunis dans l'annexe (4).

A l'heure actuelle en 2007, une bille d'environ 3 mètres de long et de 10 centimètres de diamètre est achetée entre 300 et 400 CFA. Le revenu de la vente est estimé environ 100 000 CFA pour un hectare de la terre reboisée en eucalyptus.

En se référant à ces cas et en se basant sur les résultats du reboisement effectué par les populations, environ 400 000 CFA de revenu sont estimés par village après 5 ans du reboisement, grâce à la vente des eucalyptus abattus. Les conditions préalables de ce calcul estimatif sont les suivantes : (Les conditions préalables du calcul estimatif et les résultats du calcul sont réunis dans l'annexe (14) «Analyse des impacts synthétiques des formations liées à la foresterie ».)

« Les conditions préalables du calcul estimatif du revenu obtenu de l'abattage des arbres sur les plantations d'eucalyptus »

1. Le calcul estimatif vise les profits tirés du reboisement effectué pendant 5 ans, c'est à dire à partir de 2005 à 2009 (3 ans du projet plus 2 ans après sa fin), jusqu'à 20 ans plus tard.
2. Le nombre des plants reboisés signifie le nombre réel pour les années 2005 à 2007 et pour les années 2008 et 2009, le nombre moyen de ces 3 ans est appliqué.
3. Les premiers abattages et ventes sont estimés 5 ans plus tard. Il s'agit de la coupe rase. La régénération naturelle est estimée 2 fois. Le 2ème abattage sera 10 ans après la plantation et 3ème, 15 ans après.
4. Les arbres fournissant les billes possibles à vendre suite au premier abattage sont supposés être de 40% des arbres plantés.
5. Le nombre de rejets possibles à vendre au deuxième et au troisième abattage est supposé être équivalent au premier.
6. La dépense estimative au moment de la vente renferme le coût nécessaire pour le contrôle du site par les brigades (4 500 CFA pour le carburant du véhicule de transport).
7. Le revenu estimé est tiré seulement de la vente des tranches de coupe ou étais. Le prix de vente est supposé de 450 CFA par arbre.

4) Résultat de la carbonisation

Dans le cadre du PRODEFI II, a été enseigné dans 28 villages la technique de la carbonisation en employant le four métallique construit avec un tonneau métallique qui n'est plus utilisé. Pendant 7 mois à partir des jours de formation, cette technique a été pratiquée 137 fois dans 15 villages. Dans le village où cette activité est le plus pratiquée, ont été réalisées plusieurs opérations

cumulées de fabrication de charbon de bois d'eucalyptus vendus à 110 000 CFA. La technique de carbonisation contribue à l'élargissement des emplois et du débouché sur les arbres plantés. Les intrants et les résultats de la formation sur la production de charbons de bois sont réunis dans l'annexe (5).

La formation et l'ancrage de l'activité par la population ont par ailleurs contribué au changement de l'application des règles comme explique le texte encadré juste en bas. Par exemple, a été simplifiée la procédure nécessaire pour que le Service des Eaux et Forêts admette la production de charbons de bois à partir de ses propres plantations. Ce type de changement a comme effet d'augmenter la durabilité des activités forestières des populations.

« Changement de l'application des règles concernant la production de charbons de bois »
La vente du charbon d'eucalyptus a été attendue par le projet mais ce dernier montrait une attitude réservée en face de la promotion de la production de charbons de bois puisque cela a un côté dangereux dans le sens où cette production peut favoriser l'abattage illégal des arbres naturels. De surcroît, au début, l'autorisation pour la production de charbon de bois était délivrée seulement au bureau régional du Service des Eaux et des Forêts, qui se situe au chef-lieu de la région. Pour les habitants des villages ciblés, comme le trajet entre leur village et le chef-lieu prend 1 jour, la technique de la production de charbon de bois paraissait inutile même s'ils apprennent. Suite au partage de ce point de vue avec la contrepartie et le directeur du bureau régional du Service, les positions suivantes du Service ont été obtenues. (1) L'emploi des arbres reboisés et utilisés comme charbon est profitable également pour le Service, si bien qu'il vaut mieux de le favoriser. (2) Le Service peut persuader entièrement les populations d'utiliser seulement les bois reboisés et de demander la permission pour la production. (3) La délivrance de l'autorisation par le bureau départemental peut être envisagée. Finalement, dès que la formation a été organisée et que les populations ont commencé à produire le charbon, le Service des Eaux et des Forêts a commencé à donner la permission à son bureau départemental.

(2) Activités de la protection des sols

1) Protection des terres agricoles des individus

Le PRODEFI II a organisé la formation dans 19 villages sur la technique contre les pertes de terres agricoles. Dans les 18 villages, a été enseigné la mise en place du cordon pierreux[12] tandis que dans celui restant, le « millet-clôture » ou la fascine a été installée. Dans ces 18 villages, les populations ont ramassé elles-mêmes les pierres et ont installé les cordons pierreux de 43 mètres

[12] Méthode contre la perte de sols suite au ruissellement des eaux, par des pierres alignées suivant les courbes de niveau.

en moyenne par village, ce qui fait au total 777 mètres. Cependant, les activités par les populations après la formation ont été suivies ponctuellement et les activités de mise en place des cordons pierreux n'ont pratiquement pas été démultipliées. Pour eux, la protection des sols par les cordons pierreux est certainement considérée comme une activité de basse priorité par rapport aux autres activités, du fait que les effets directs sont considérés trop difficiles à distinguer, comparé au grand investissement physique requis pour la collecte des pierres. Par rapport à cela, même si le projet voit le besoin chez les populations et mène la formation, certains thèmes n'ont pas connu un développement d'activités intense. Les intrants et les résultats de la formation sur les cordons pierreux sont réunis dans l'annexe (6).

2) Protection des biens publics comme la route

Le projet a effectué également une formation sur des mesures de lutte contre l'érosion en ravines de plus grande envergure. Pour prendre en compte les besoins des populations et la technique adaptée à la localité, l'installation de la diguettes en cadre[13], faite de bois d'eucalyptus, est réalisée en 2 fois sous la forme d'une formation de démonstration. En conséquence, de nombreux habitants dans 4 villages en ont montré leur intérêt. Contrairement au cordon pierreux qui protège le champ agricole, la diguette en cadre paraît utile aux habitants pour protéger les routes et les lieux d'habitation. Certainement, en raison du fort caractère public des routes et des places au sein des villages, de nombreux habitants sont intéressés par la construction de la diguette en cadre.

En plus des diguettes installées pour la démonstration, 6 diguettes en cadre ont été construites dans 4 villages pendant la période jusqu'en octobre 2007. Les habitants ont pris en charge les matériaux et la main d'œuvre. Leur charge financière est entre 14 000 et 30 000 par diguette. Le projet a envoyé les formateurs qui ont transmis la technique. Sur le lieu de construction, sont notés des effets positifs comme le passage des charrettes pendant l'hivernage, facilité par l'arrêt de l'érosion au niveau de la route. Les intrants et les résultats de la formation sur la diguette en cadre sont réunis dans l'annexe (7).

(3) Activités économiques

1) Maraîchage collectif

L'activité économiquement la plus réussie parmi les activités organisées qui ont fait l'objet de formation au projet est le maraîchage de saison sèche.

Comme indiqué dans le tableau 6, un revenu total de 3 044 865CFA a été obtenu dans les 12 villages où la formation a été organisée en 2005 et 1 885 120 CFA dans les 8 villages bénéficiant la formation en 2006. Ceci dit, le revenu s'élève à plus de 200 000 CFA en moyenne par village à l'année de la formation.

[13] Une sorte de barrage de petite taille.

L'année suivante de la formation, le revenu diminue et en même temps la dépense augmente. La cause de l'augmentation de la dépense réside en la nécessité de l'achat par les habitants mêmes des graines et des insecticides, qui ont été fournis par le projet l'année précédente. Les principales causes de la diminution du revenu sont : (1) l'existence de villages abandonnant la culture, (2) les dégâts causés par les insectes et le bétail et (3) la baisse de la motivation des groupes. Cependant, malgré cette diminution, le montant du revenu se maintient à un peu moins de 120 000 CFA. Les villages où la culture a bien réussi, sont très intéressés et le revenu moyen s'élève à 140 000 CFA. Les intrants et les résultats des formations sur le maraîchage et le compostage sont réunis dans l'annexe (8).

Tableau 6 Dépenses et revenus du maraîchage en saison sèche dans les villages cibles du PRODEFI II

( ) : par village Unité CFA

Années	Les 12 villages de mise en œuvre de la formation en 2005		Les 8 villages de mise en œuvre de la formation en 2006	
	dépense de la population	revenu	dépense de la population	revenu
2005-6	358 525*1 (29 877)	3 044 865 (253 739)	—	—
2006-7	553 875 (46 156)	1 991 535 (165 961)	221 055*1 (27 632)	1 885 120 (235 640)

Note1) *1 La plupart des intrants comme les semences ont été fournies par le projet lors de la formation.
Note2) Seuls les 21 nouveaux villages du PRODEFI II dans lesquels les formations sur le maraîchage et le compostage ont été menées sont mentionnés.

2) Autres activités économiques

L'efficacité économique des autres activités n'est pas aussi avérée que celle du maraîchage. Concernant la transformation des fruits et des légumes, parmi les 21 villages où la formation a été organisée, 13 ont vu leurs populations pratiquer l'activité même après la formation. Cependant, chaque fois, le profit représente environ 4 600 CFA par opération seulement et donc l'activité stagne sauf dans quelques villages. Dans le village où cette activité est plus pratiquée par rapport à d'autres, les habitants l'ont pratiquée 24 fois durant 18 mois depuis la formation et ont réussi à obtenir 103 055 CFA de bénéfice. Les intrants et les résultats de la formation sur la transformation des fruits et des légumes sont réunis dans l'annexe (8).

L'embouche bovine et ovine, c'est-à-dire la vente des vaches et des moutons engraissés en concordance (concomitamment) avec la hausse des prix du marché précédant les fêtes, a été organisée par 42 groupes/individus dans 17 villages pendant 1 an après la formation. Parmi eux, au moins 17 personnes l'avaient déjà pratiquée même avant la formation. Il s'agit d'une activité très rentable et le profit représente chaque fois un peu moins de 70 000 CFA. Elle n'a en revanche pas été vulgarisée probablement à cause de la nécessité d'un grand investissement au début.

Néanmoins, pour les populations qui avaient déjà pratiqué cette activité, la formation a donné l'occasion d'apprendre des techniques et des connaissances appropriées ainsi que l'effet d'amélioration de la régularité et de la rentabilité. Les intrants et les résultats de la formation sur l'embouche bovine et ovine sont réunis dans l'annexe (10).

3) Effets économiques indirects des activités soutenues par le projet

Les effets économiques indirects des activités soutenues par le projet sont également observés. Dans quelques villages, sont apparus de nouveaux circuits de l'argent à partir du revenu obtenu des activités soutenues par le projet. Par exemple, les bénéfices de la vente des légumes sont destinés au fonds pour le financement interne. En 2006, 475 personnes réparties sur 8 villages ont bénéficié au total de 1 383 657 CFA de financement. En 2007, 418 personnes de 7 villages ont bénéficié 1 030 925 CFA au total. Les populations utilisent le revenu de la vente de légumes ou du bois pour le petit commerce parmi autres et aussi pour l'activité économique principale qui est l'agriculture.

3.2 Mécanisme qui produit un effet

Suite à la partie précédente qui a été consacrée pour présenter les effets apparus dans les villages ciblés du PRODEFI II, cette partie est destinée à réfléchir sur les causes de ces effets.

3.2.1 Synthèse

Les conditions préalables pour la vulgarisation des activités comme la foresterie chez les populations c'est à partir de leur besoin même. De plus, sont nécessaires (1) les techniques et les connaissances (**contenu**) applicables et la ressource humaine qui peut leur transmettre, (2) le mécanisme (**système**) de la vulgarisation du contenu aux populations et (3) la capacité de la **gestion** du système.

Le PRODEFI II a réussi à obtenir les résultats mentionnés ci-dessus puisqu'il a sélectionné les zones où le besoin des populations a été observé. Il a profité du **contenu** de vulgarisation et de la ressource humaine existants, a adopté le Modèle PRODEFI en tant que **système** de vulgarisation et a réalisé la **gestion** appropriée permettant au système de fonctionner.

Pourquoi ces résultats positifs ont pu être généré ? Voici les raisons.

Tout d'abord, la sélection de la zone ciblée est appropriée. Y existaient déjà le besoin de la population concernant la protection des ressources naturelles et la foresterie ainsi que les techniques et les connaissances applicables (ce qui correspond au point 1 mentionné ci-dessus). Ensuite, le Modèle PRODEFI s'est révélé efficace comme système de vulgarisation (ce qui correspond au point 2), qui sera examiné plus tard. De plus, la gestion (ce qui correspond au point 3) a été considérée comme un facteur important dans le cadre du PRODEFI II qui a pu appliquer efficacement le Modèle PRODEFI. La question de la gestion sera également examinée plu tard.

En vue d'une compréhension plus profonde, l'expérience du PRODEFI II sera expliquée plus en détail en prenant l'exemple de l'activité autour du reboisement. **La figure 9** de la page suivante est le schéma de cette expérience.

(1) **Contenu** : Le service départemental des Eaux et Forêts et leur pépinière se trouvent dans la zone ciblée du projet. En plus de cela, on note la présence de plusieurs agents forestiers connaissant les techniques forestières.

(2) **Système** : le Modèle PRODEFI a été introduit comme un système transmettant le **contenu**.

(3) **Gestion** : Le projet a considéré les brigades comme des agents de vulgarisation et les a détachés dans les villages comme formateurs chargés de la formation et du suivi technique. Des véhicules pour leur déplacement et des matériaux nécessaires pour la transmission des techniques ont été mis à leur disposition, accompagnés d'une rémunération pour ce travail. En plus, des experts japonais leur ont donné régulièrement des conseils.

Grâce à ces avantages et ces initiatives raisonnables, la motivation des agents vis-à-vis de l'activité de vulgarisation a pu être renforcée. Comme résultat, les populations ont pu acquérir les connaissances et les techniques en plus des matériaux nécessaires pour l'activité de foresterie tout en témoignant d'une plus grande confiance à l'égard des brigades. D'autre part, les visites de dignitaires venus de la Direction des Eaux et Forêts, y compris le directeur, ou d'autres institutions et projets ont succédé au fur et à mesure qu'on notait un accroissement dans l'efficacité des activités menées par la population. Le développement d'une relation de confiance avec la population locale, ainsi que les visites/encouragements de dignitaires favorisent encore plus la motivation des brigades et améliorent en retour l'activité de vulgarisation auprès des habitants. Le cercle positif a été ainsi formé. Ce processus a en effet obtenu les résultats du PRODEFI II, mentionnés ci-après.

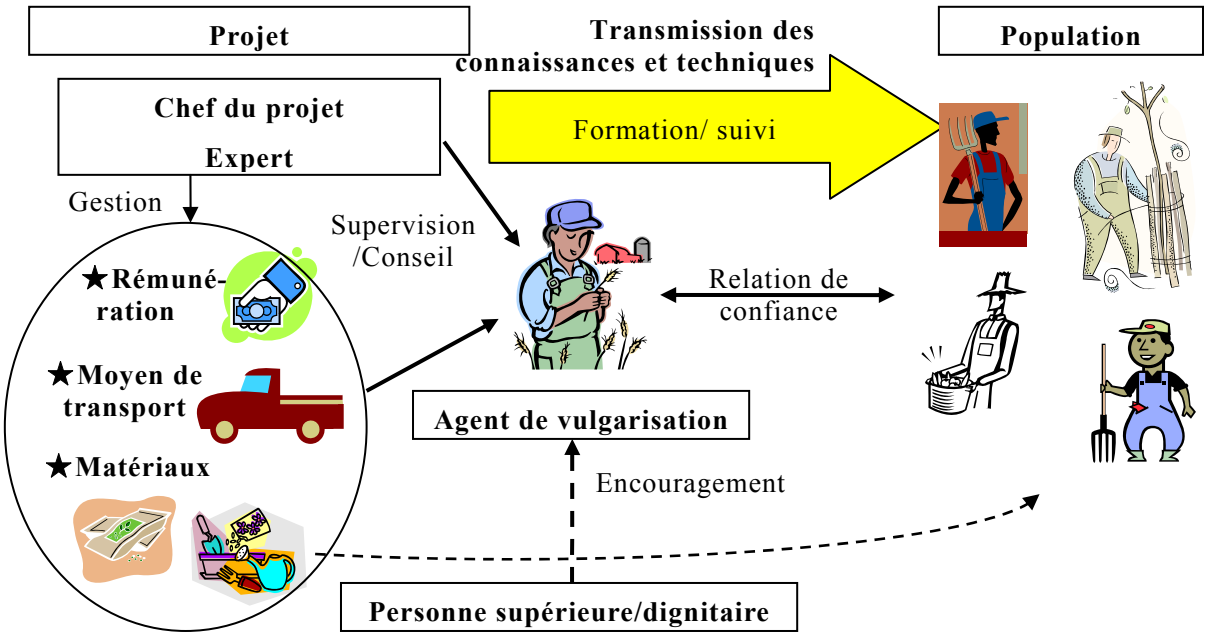


Figure 9 Mécanisme de vulgarisation réussie

3.2.2 Effet de la formation du Modèle PRODEFI

Dans la partie précédente, il a été dit que le Modèle PRODEFI a été efficace en tant que **système** transmettant le **contenu**. Ici, les effets de la formation dans le cadre du PRODEFI II, formation qui est au centre du Modèle PRODEFI, seront expliqués.

(1) La situation de la mise en pratique par les participants après la formation

Les résultats de l'étude[14] sur les effets de formation sont rassemblés dans le tableau 7. D'après les résultats de l'étude, le taux de la participation aux formations varie largement selon le thème entre 25 et 72%. Le taux moyen dépasse la moitié. La caractéristique sera observée dans le nombre des participantes femmes qui est plus grand que celui des hommes pour tous les thèmes.

47% en moyenne des participants à la formation de tous les thèmes pratiquent les techniques acquises au moins 1 fois après la formation. Le taux le plus bas est 19% concernant la carbonisation et le plus haut, 88 % concernant le reboisement. La plupart des pratiquants sont ceux qui ont appris pour la première. Le pourcentage des personnes pratiquant pour la première fois les techniques enseignées sont 100% sur la transformation des fruits et des légumes ainsi que sur la

[14] Etude sur les thèmes principaux de formation par interview en employant le questionnaire. Dans chacun des 10 villages sélectionnés parmi les 21 nouveaux, 30 échantillons ont étés tirés au hasard. Les personnes ciblées sont 300 (101 hommes et 199 femmes). Réalisée en septembre 2007.

gestion des plantations, 90% sur la carbonisation ainsi que sur la protection des sols et plus de 60% sur d'autres thèmes.

Tableau 7 Taux de la mise en pratique post- formation

Thèmes de formation/ année d'exécution	Taux de participation à la formation (%)	Pourcentage des femmes ayant participé à la formation (%)	Pourcentage de ceux qui ont mis en pratique les acquis au moins 1 fois après la formation (%)	Pourcentage de ceux qui ont mis les thèmes de la formation en pratique pour la première fois (%)	Pourcentage de ceux qui ont mis les thèmes de la formation en pratique en 2007 (%)
Reboisement en 2005	64	73	88	63	53
Transformation des fruits /légumes en 2005 et 2006	64	83	48	100	10
Maraîchage en 2005 et 2006	72	75	75	60	49
Embouche bovine et ovine en 2006	39	68	21	63	11
Production de plants en 2006	68	71	75	73	49
Conservation des sols (cordon pierreux) en 2006	68	64	23	93	15
Arboriculture fruitière en 2006	46	74	55	63	29
Gestion des boisements en 2006	25	59	22	100	-
Carbonisation en 2007	38	65	19	95	-

31% en moyenne des participants à la formation de tous les thèmes pratiquent les techniques acquises même après 1 ou 2 ans après la formation. Même si ce taux est plus bas que celui des personnes pratiquant les techniques acquises au moins 1 fois après la formation, les taux de pratique du reboisement, de la production des plants et du maraîchage sont élevés : ces activités sont bien ancrées. Pour le reboisement, plus de la moitié des participants pratiquent même après 2 ans de formation.

(2) La situation de la vulgarisation aux non participants de la formation

Comme indique le tableau 8, l'effet de la formation du Modèle PRODEFI s'étend jusqu'aux non participants de la formation. En ce qui concerne le reboisement, 16% des participants ont transmis ce qu'ils ont appris aux personnes absentes. Parmi les non participants, 17% pratiquent le reboisement en apprenant la technique de ceux qui étaient présents. Quant à la production des plants, le même phénomène est observé malgré son taux plus bas que celui du reboisement.

Tableau 8 Taux de vulgarisation des techniques apprises aux non participants à la formation

Thème de formation	Pourcentage des participants qui ont transmis les techniques apprises aux non-participants (%)	Pourcentage de mise en pratique des techniques de la part des non-participants à la formation (%)
Reboisement	16	17
Production des plants	11	12

Le Modèle PRODEFI appliqué audit projet a offert l'occasion d'apprendre de nouvelles techniques ou connaissances aux grands nombres de la population, y compris les femmes, et a multiplié leur choix d'activités. La formation donne, premièrement l'occasion aux populations qui sont intéressées de commencer de nouvelles activités et deuxièmement naissance à des personnes continuant les activités qu'elles aiment. Elle développe également la diffusion des connaissances et des techniques parmi les populations. Les effets apparus dans les villages ciblés du PRODEFI II sont également soutenus par l'efficacité du Modèle PRODEFI en tant que **système** transmettant le **contenu**.

3.2.3 Procédé de la gestion

Dans la partie précédente, il a été écrit que le PRODEFI II a appliqué efficacement le Modèle PRODEFI en mettant l'importance sur la **gestion**. Ce procédé de **gestion** dans l'ensemble est brièvement présenté.

(1) La gestion des ressources humaines et la répartition des tâches

Par rapport à la gestion des ressources humaines comme membres de l'UGP ou des formateurs extérieurs, il est nécessaire d'être attentif au maintien de la motivation en améliorant la performance au travail par l'octroi d'un avantage raisonnable et par la supervision. Les ressources humaines à engager doivent être sélectionnées suivant l'aptitude ainsi que la capacité et la gestion pour éviter la situation de recrutement par le lien familial. Même si le coût est assez élevé, il est important d'affecter des personnes ayant suffisamment de capacité pour la **gestion** du projet. Il est considéré que c'est l'investissement de ressource dans la gestion qui fait fonctionner le Modèle PRODEFI, **système** transmettant le **contenu**; qui donne quant à lui les résultats positifs.

Le fondement de cette gestion est le contrat de travail. Le PRODEFI II a établi le contrat sur lequel les Termes de Référence et les conditions de travail sont mentionnés même s'il s'agit d'un travail de quelques jours. La formule du contrat est élaborée avec l'aide d'un avocat sénégalais au début du projet et depuis, le projet s'appuie sur un notaire administratif si nécessaire afin d'éviter toutes lacunes juridiques. Au Sénégal, le droit du travail concernant les employés stipule que

« lorsque l'employeur échange 3 fois un contrat de travail à temps déterminé avec le même employé, celui-ci devient un contrat à duré indéterminée (CDI) ». Ce point particulier présente un souci pour PRODEFI II qui devait renouveler les contrats chaque année à cause du principe de budget établi pour chaque année fiscale. Les points de cette nature ont été également discutés avec l'avocat et le contrat a été établi sans laisser de problèmes juridiques. Ces contrats ont été conclus par les signatures des 3 personnes -le représentant des experts japonais, le coordonnateur du projet (agent de la Direction des Eaux et Forêts) et le prestataire comme le formateur ou les employés. Cela permet de clarifier les responsabilités de chaque partie signataire et faciliter la mise en œuvre de l'activité en prévoyant des recours en cas de désaccord.

La répartition des tâches au sein de l'UGP a été réalisée avec une grande attention. La préparation de la formation, sa mise en œuvre, et son suivi est effectué en général par les animateurs, tandis que les instructions aux animateurs, le recueil des données relatives au suivi sont conduits par le chef des animateurs. La conduite de la réunion hebdomadaire, la transmission des messages, la sélection des formateurs et la délivrance des Termes de Référence sont effectuées par les homologues locaux. La réunion hebdomadaire est tenue pour échanger des informations entre les membres de l'UGP. Elle a été surtout utilisée pour débattre de la situation des villages rapportée par les animateurs, constitue une tribune pour ces derniers d'informer et de recevoir des instructions surtout techniques nécessaires selon la situation des activités des habitants rapportée. Le PRODEFI II a réussi à accomplir ses nombreuses activités, c'est-à-dire l'organisation dans les 30 villages des formations et des suivis enchaînés, grâce au dynamisme remarquable des membres sénégalais de l'UGP.

Les rôles des experts japonais du PRODEFI II peuvent être catégorisés largement en 2. Le premier est le rôle de l'administrateur et du gestionnaire. Pour ce rôle, un expert a été constamment présent. Il a donné le soutien nécessaire pour que les activités comme la formation menée par la contrepartie fonctionnent sans heurts et a également géré le budget pour une utilisation appropriée. Les activités du deuxième rôle sont la sélection, le développement du contenu des formations, nécessaire pour améliorer ou prouver l'effet du Modèle PRODEFI, la mesure des impacts des formations ou du projet ainsi que l'étude et l'analyse, par exemple de la durabilité des activités des populations après la formation. Pendant cette étape, ont été initiés certains thèmes comme la protection des sols par la diguette en cadre ou la carbonisation en employant le fut métallique. Les donnés mentionnées dans ce manuel sont également collectées.

Pour cela, les activités du PRODEFI II ont été maintenues grâce au système organisationnel selon lequel le gestionnaire et le personnel sénégalais, qui sont les promoteurs du projet, se sont chargés de la formation ainsi que de l'activité de suivi. S'agissant des experts japonais de courte durée,

avec les Termes de Référence relatifs aux domaines de leurs spécialités, ils ont réalisé par exemple l'étude, le transfert de technologie ou la collecte des résultats pour l'évaluation de l'efficacité du Modèle PRODEFI.

(2) La gestion du budget

Le fait d'apporter le plus possible de profit aux populations avec le moins possible de budget est un devoir pour le projet de coopération pour le développement comme PRODEFI, de même que pour le service administratif en général. En revanche, dans les pays en développement, la perte de ressources tend à s'accroître. La grande perte de ressource fait diminuer l'intrant aux populations ciblées du projet et empêche l'apparition des effets de développement. Ainsi, il est très important d'exécuter et de gérer proprement le budget. A cet effet, il est nécessaire d'affecter un comptable compétant qui ne peut donc pas être influencé par les personnes de l'UGP, les formateurs ou ceux fréquentant le projet, même si cela demande un coût assez élevé.

Comme mentionné ci-dessus, le PRODEFI II a affecté un expert japonais au rôle d'administrateur et de comptable et a géré intégralement le budget du projet.

Sur le lieu de la gestion du budget, la mise en œuvre des formations avec le moindre coût a été tentée et l'effort a été consacré à la gestion appropriée des dépenses relatives aux formations. Pour la rémunération des formateurs, comme expliqué ci-dessus, le coût a été réduit grâce à la négociation concernant le suivi de la formation, qui a abouti à un accord portant sur la moitié du montant payé pour la formation. En outre, comme déjà mentionné également, le déjeuner n'a pas été donné pendant la formation, ce qui n'est pas habituel pour les formations des autres intervenants. C'est ainsi que le coût d'un déjeuner de plus de 10 000 participants a été économisé.

L'achat des matériaux de formation a été en général confié aux formateurs. Cependant, quand les prix mentionnés dans la facture pro forma sont déraisonnablement élevés, suite à l'étude de prix correcte par le comptable, la dépense injuste a été évitée grâce à la prise en main de cet achat par l'UGP. Cependant, ce genre de mesure a un côté négatif, qui est l'augmentation du coût de la gestion du projet.

Par ailleurs, grâce à l'effort de tous les jours, la dépense quotidienne a été également ajustée. Par exemple, concernant le carburant des véhicules, le secrétaire est toujours présent pour vérifier le ravitaillement approprié. De plus, le tableau de parcours et les tickets de carburant ont été confrontés. Le coût de la réparation des véhicules et de l'achat des articles a été réduit grâce à la négociation faite par le personnel sénégalais habitué. PRODEFI II s'est installé dans une zone où la notion de prix fixe n'existe pas.

(3) La gestion des matériaux

Il est important de gérer non pas seulement de l'argent mais aussi les biens comme les véhicules pour qu'ils soient utilisés à des fins prévues. Le PRODEFI II possède 5 véhicules 4x4 et 10 motos pour mener les activités de projet. Le fonctionnement sans heurts des activités comme la formation ou le suivi des populations nécessite le maintien et la gestion des transports des membres ou des formateurs.

Le PRODEFI II a affecté un véhicule à chaque conducteur responsabilisé pour la gestion. Le système d'attribution des véhicules a été adopté. Tous les membres du projet, y compris les experts japonais, doivent demander l'autorisation à l'administrateur lors de l'utilisation des véhicules. Ce système permet ainsi de les gérer intégralement et de contrôler sans cesse l'utilisation. Les clés, remises aux conducteurs chaque fois qu'ils doivent l'utiliser a permis d'éviter toute utilisation privée. Concernant les motos affectées aux animateurs, une note relative aux règles d'utilisation a été échangée et la remise du tableau de parcours imposée.

3.3 Points à noter lors de l'utilisation du Modèle PRODEFI

A partir de l'expérience du PRODEFI II, l'efficacité du modèle en tant que **système** transmettant le **contenu** a été prouvée. Ici, les points à noter lors de l'utilisation du modèle sont expliqués.

(1) Le développement ou l'amélioration du contenu de vulgarisation.

Comme le Modèle PRODEFI est un **système** de vulgarisation pour transmettre les techniques et les connaissances (le **contenu**), le développement de son **contenu** n'est pas considéré comme un facteur du modèle. Autrement dit, le développement des techniques et les modalités d'instruction relatives à la population sont hors du domaine du modèle. Par exemple, les recherches présupposées pour le développement/amélioration des techniques de reboisement ou de production de plants forestiers ne sont pas couvertes par le modèle. L'existence préalable de certaines connaissances, de techniques à vulgariser et de ressources humaines capables de les transmettre à la population constitue une présupposition pour l'application du modèle.

Dans le cadre du projet employant le Modèle PRODEFI, si le besoin des populations est manifesté sur un thème alors que son **contenu** n'est pas suffisamment mûri, il est nécessaire de réfléchir par ailleurs sur la solution. Dans ce cas là, par exemple, les sessions pour former les formateurs peuvent être organisées afin de former les personnes locales prometteuses ou bien peut être tenté en invitant des experts étrangers ou locaux, le développement de techniques appropriées aux zones ciblées, comme le fait le PRODEFI II.

(2) Amélioration de la capacité de gestion

Les utilisateurs attendus de ce modèle sont des organisations gouvernementales, des donateurs et des ONG. Cependant, comme il a été déjà dit plusieurs fois, le Modèle PRODEFI est un **système** de vulgarisation et donc ne peut pas améliorer la capacité de gestion des systèmes de ces utilisateurs. L'utilisation du modèle peut contribuer à la réduction des coûts investis pour la vulgarisation auprès de la population ciblée par l'utilisateur ou à l'amélioration des impacts de cette vulgarisation. Ce facteur n'est pas directement lié à l'amélioration des compétences des agents ou au renforcement de l'organisation de l'utilisateur.

Dans le cas de l'utilisation du Modèle PRODEFI, les procédés présentés ci-dessus concernant la **gestion** sont nécessaires au dépend de la situation du projet. D'après l'expérience du PRODEFI, pour le fonctionnement du modèle, le coût pour la **gestion** ne doit pas être économisé pour se doter d'un personnel plein de capacité, par exemple.

(3) Détermination des thèmes à vulgariser

Même si les formations du Modèle PRODEFI sont basées sur les besoins des populations, ce ne sont pas tous les thèmes qui peuvent être soutenus par elles. Le Modèle PRODEFI prévoit cette situation. Pour cela donc le projet mène le suivi pour se rendre compte du niveau de soutien par les populations des thèmes traités par les formations. Le résultat de ce suivi doit être analysé pour déterminer les actions suivantes. Pour faire fonctionner le Modèle PRODEFI, il est nécessaire de décider, pour les thèmes où il n y a pas d'espoir d'être pratiqués par les populations, de ne plus donner d'intrants et que seul les activités qui se poursuivent puissent en bénéficier. Dans le PRODEFI II, le cordon pierreux (la protection des sols) est le cas qui n'a pas reçu d'intrants additionnels du projet.

(4) Innovation dans les normes sociales et dans le genre

Le Modèle PRODEFI est un **système** de vulgarisation qui offre équitablement aux populations les occasions d'apprendre les connaissances et les techniques. Cependant, ce modèle n'interfère pas dans les relations sociales existantes entre les habitants, comme celles du genre. Ainsi, même si les relations sociales injustes entre les habitants sont observées dans les zones ciblées, il est difficile de corriger ces relations. Le modèle ne peut pas changer la situation par exemple des femmes qui ont moins de temps libres par rapport aux hommes à cause des travaux domestiques.

Néanmoins, un arrangement par rapport à l'heure de formation peut être fait pour faciliter la participation des femmes et des jeunes particulièrement les personnes n'ayant pas de statut social stable. En fait, les formations organisées par PRODEFI II a rassemblé plus de femmes que d'hommes pour presque tous les thèmes. Les femmes ont maintenant plus d'occasions qu'avant,

pour pratiquer les activités qui étaient auparavant le travail des hommes.

(5) Influence sur le marché et le cadre institutionnel

Le Modèle PRODEFI est un **système** de vulgarisation pour la population non seulement des activités de foresterie villageoise ou de protection des ressources naturelles mais aussi d'activités variées. L'ancrage des activités traitées par la formation est fortement influencé par le cadre institutionnel et le marché. Le projet peut analyser ces facteurs et enseigner à travers la formation aux populations l'emploi efficace de ces systèmes. Or, il ne peut évidemment pas grandement les changer. Par exemple, le soutien à la production de plants mené par la population est possible en s'appuyant sur le système de distribution gratuite des gaines, mais la circulation des pots qui ne sont pas vendus au marché n'est pas possible. Ainsi, il est nécessaire de bien rendre compte sur le cas institutionnel.

3.4 Réflexions sur la possibilité d'application du Modèle PRODEFI

Dans le cas de PRODEFI II, la Direction des Eaux et Forêts, organisation gouvernementale, qui a reçu l'assistance du Japon, a favorisé les actions de foresterie, de GRN et génératrices de revenus effectuées par la population locale sous la forme de projet utilisant le Modèle PRODEFI. Dans cette partie, les efforts et résultats du PRODEFI IIsont analysés du point de vue de l'investissement public et de l'offre de services administratifs, afin d'examiner la possibilité d'appliquer le Modèle au développement local par le pouvoir administratif.

(1) Le Modèle PRODEFI et l'offre de services administratifs

Dans le cas de PRODEFI II, la formation, le suivi, la surveillance et l'appui supplémentaire après la formation ont été mis en œuvre envers la population en utilisant le Modèle PRODEFI. Ces actions peuvent être considérées comme offre de services administratifs à la population. La formation et le suivi concernant la foresterie sont perçus comme service de diffusion de la foresterie. Les formations de maraîchage, arboriculture et embouche bovine, sont considérées comme service de diffusion de l'agriculture et les activités de transformation des fruits et légumes en plus de celles de fourneau « ban ak souf » comme le service d'amélioration de la vie. Concernant l'activité des diguettes elle est assimilée au service de conservation des infrastructures publiques. Comme expliqué ci-dessus, le Modèle PRODEFI est un système utilisé afin de vulgariser les techniques et connaissances envers la population mais ce qui décide du contenu à diffuser est l'utilisateur du modèle. Les organismes qui tentent de prêter assistance à la population peuvent utiliser le Modèle PRODEFI en choisissant les contenues selon leurs domaines et tâches.

Considérant que le Modèle PRODEFI est une approche orientée au processus dont le point de départ est la formation; on observe les activités de la population stimulée par la formation et on détermine l'investissement prochain se fondant sur ces résultats, il est possible que les organismes comme le département du développement local ou la collectivité autonome locale, chargés du développement local intégré, adoptent ce modèle pour offrir des services administratifs. En effet, alors que le PRODEFI II est un projet de la Direction des Eaux et Forêts, plusieurs autres contenus en dehors de la foresterie sont également diffusés. Ainsi, il aborde le développement local intégré pendant la période courte de 3 ans.

De ce point de vue, on peut considérer que, les organismes administratifs chargés de l'agriculture ou de l'élevage et les autres services techniques locaux peuvent utiliser le Modèle PRODEFI comme mécanismes de l'offre de services administratifs tel que la vulgarisation des techniques agricoles ou le développement local.

(2) Le Modèle PRODEFI et l'effet de l'investissement public

Si l'on compare les investissements du projet dans le cas de PRODEFI II aux investissements publics, quels effets peut-on espérer? Des exemples sont donnés dans la suite.

1) Les activités concernant la foresterie[15]

Si l'on tient compte des investissements et des revenus, prévus par village, du commencement du projet jusqu'à 20 ans, ils peuvent être de 498 811 CFA pour le premier et de 6 098 755 CFA pour le second. La somme prévue des investissements par la population sera de 110 969 CFA. Ainsi, le rapport (bénéfices) de 20 ans des investissements du projet et ceux de la population seront de 5 488 975 CFA. Cependant, dans le cas de la foresterie, il faut beaucoup de temps entre les dépenses et les recettes. Donc il faut y incorporer l'intérêt. Si on convertit en valeur actuelle au moment de commencer le projet, en tenant compte de l'intérêt ordinaire au Sénégal, le rapport sera de 3 500 105 CFA. Le taux de rapport interne sera environ de 30 %.

Cependant, il faut noter que le calcul ci-dessus ne renferme pas les frais de personnel des experts japonais du PRODEFI II. Si l'on fait des calculs en tenant compte des frais de personnel, le rapport en valeur actuelle sera 1 092 742 CFA et le taux de rapport interne sera environ 7 %.

[15] cf. L'annexe (14) « Analyse des impacts synthétiques des formations liées à la foresterie »

2) Le maraîchage[16]

En ce qui concerne le maraîchage, le projet a investi 272 859 CFA par village et dans la même année la population a reçu 217 520 CFA comme produit. Alors que le projet ne fait aucun investissement après la deuxième année, la population pourra recevoir environ 120 000 CFA. Ainsi, on peut espérer pour deux ans que l'impact économique est plus important que la somme de l'investissement. En plus, comme le calcul des produits ne renferme que les activités effectuées par les groupes de la population, le rendement de l'investissement sera meilleur s'il contient les activités par les individus.

En tenant compte des frais de personnels des experts japonais, la somme d'investissement par village est de 1 054 520 CFA. Donc il faut plus de 7 ans pour obtenir l'impact économique qui répond à la somme d'investissement.

3) La conservation des biens publics comme la voirie (la construction des diguettes)[17]

En tirant les leçons de l'expérience du PRODEFI II on peut dire que les entreprises publiques pour conserver les biens comme la voirie peuvent être effectuées efficacement en utilisant le Modèle PRODEFI. Dans le cas du projet, on a sondé les intérêt et besoins de la population en mettant en œuvre la formation de démonstration, créant les diguettes. Ensuite, se fondant sur la demande de la population qui éprouve la nécessité de créer des diguettes pour protéger les routes contre l'érosion, la construction des diguettes a été réalisée sur leur propre initiative.

Comme la population s'est sentie menacée par l'érosion des sols ou par la destruction des pistes dès le début, pendant la démonstration, elle s'est chargée de 27% du coût de la construction des diguettes sous la forme de main-d'œuvre. Après cela, la population qui a vu l'effet des diguettes a abordé la construction tout en se chargeant, cette fois, des frais de carburant pour transporter les matériaux, en plus de l'offre de main- d'œuvre. Dan le cas de la construction des diguettes par la population, leur prise en charge est de 48 % des frais. Ainsi, l'utilisation du Modèle PRODEFI a permis au projet d'effectuer les activités avec moins d'investissement, parce qu'il y a eu augmentation des investissements en matière de main-d'œuvre et de fonds de la part de la population. Autrement dit, le projet a réussi finalement à améliorer le rendement de 48 % en comparaison au cas où il se chargerait de tous les frais d'exploitation.

---

16 cf. L'annexe (8) « Intrants et rendements de la formation en maraîchage / compostage »

17 cf. L'annexe (7) «Intrants et rendements de la formation en conservation des sols»

(3) Le Modèle PRODEFI et l'efficacité des services administratifs

Dans le Modèle PRODEFI, la population locale est non seulement le bénéficiaire des services administratifs mais aussi acteur du développement local. C'est-à-dire, il est considéré comme quelqu'un qui cherche l'amélioration ou la stabilité de la vie économique et effectue un effort volontairement. Ce modèle, marquant la volonté de la population, favorisant ses efforts et utilisant comme sujet principal le développement local, peut produire les effets suivants :1) amplifier le rapport économique par unité de service public, 2) réduire le coût des offres des services par unité d'affaires. En conséquence, on peut rendre plus efficace les services administratifs. Dans le cas de PRODEFI II, les activités économiques comme la foresterie et le maraîchage conviennent en premier et les activités concernant les diguettes en dernière position.

Dans les pays en voie de développement comme le Sénégal, il faut utiliser efficacement les finances publiques qui sont limitées. Il faut aussi changer la dépendance vis à vis des bailleurs de fonds en développant l'économie via l'offre de services publics de qualité qui augmente le revenu des taxes. Le Modèle PRODEFI montre un des moyens pour utiliser efficacement les finances publiques limitées et pour aboutir à la croissance économique et à l'augmentation des biens publics.

Les expériences du PRODEFI II ont démontré qu'il y a plusieurs avantages qui peuvent rendre plus efficace les services publics dans le Modèle PRODEFI. Le premier est de réduire le coût du premier investissement de l'administration. Dans le Modèle PRODEFI, comme on peut effectuer l'assistance à la population en commençant par la formation dont le coût est relativement bas, les services administratifs sont au début de petite taille et peuvent commencer facilement.

Le second est de réduire les investissements inutiles. Dans le Modèle PRODEFI, comme on peut examiner les investissements de l'administration en mettant de l'importance à la communication avec la population via la surveillance détaillée de ses actions, par exemple, on peut prendre des dispositions comme prêter assistance aux activités qui intéressent beaucoup la population. Ne pas faire ce que la population ne demande pas, ou bien interrompre les investissements qui n'ont pas reçu l'appui de la part de la population. Ainsi, on peut réduire la possibilité de faire des investissements inutiles sans l'appui de la population.

Pour le troisième avantage, il est possible de contrôler le coût de la part de l'administration, parce que le Modèle PRODEFI est d'abord appliqué utilisant la volonté de la population, elle se charge des frais jusqu'à un certain point, même si on a besoin de l'appui supplémentaire pour favoriser les activités dont le sujet est souhaité par la population. Comme l'administration peut affecter des fonds économisés à d'autres services, elle peut effectuer plus d'affaires avec moins de budget.

Le quatrième avantage est que les retombés économiques seront considérables parce que le Modèle PRODEFI est un système pour continuer à prêter assistance aux seules activités souhaitées par la population. On peut espérer que le rapport et l'impact des investissements publics seront élevés parce que le modèle utilise ce que la population sélectionne comme activités nécessaires et rentables parmi les options présentées par le service technique sous la forme de formation, en jugeant le coût d'opportunité, par exemple.

(4) Le Modèle PRODEFI et le système de mise en œuvre de l'offre de services publics

Pour que le Modèle PRODEFI fonctionne efficacement, il faut prendre des mesures qui permettront l'échange étroit d'informations entre la population et l'organisme administratif, comme l'emploi des animateurs dans le cas de PRODEFI II. Selon les pays, il est possible que les vulgarisateurs employés par le gouvernement ou les représentants zélés de la population jouent ce rôle ou bien que le gouvernement emploie directement les villageois comme animateurs.

Les expériences du PRODEFI II ont démontré que le système d'animateur est très efficace. Les animateurs du PRODEFI II ont joué le rôle de conseiller général dans chaque village en donnant des conseils à la population sur les techniques concernant le sujet de la formation, en plus de favoriser la communication entre le projet et elle. L'animateur n'est pas l'égal du formateur du point de vue de leur spécialité dans chaque domaine, mais il joue un rôle important comme leader de développement local intégré dans le village dont il a la charge. Pour le développement rural dans beaucoup de pays en voie de développement, il faut de tels dirigeants de développement local intégré qui sont enracinés dans la communauté locale. Le système d'animateurs n'est pas inclus dans le Modèle PRODEFI, mais il est recommandé de l'utiliser en l'insérant dans ce modèle.

(5) Conclusion

Comme on l'a vu jusqu'ici, les activités effectuées dans le PRODEFI II peuvent être considérées comme l'équivalent de l'offre de services publics par l'organisme de l'administration et les effets des activités sont aussi efficaces du point de vue de l'investissement public. Les expériences du PRODEFI II suggèrent que le modèle puisse contribuer à rendre les services administratifs plus efficaces. En conséquence, le Modèle PRODEFI est applicable comme approche de l'offre de services administratifs, y compris le développement local.

Annexes du

Manuel de l’utilisateur du « Modèle PRODEFI »

Annexe du Manuel de l'utilisateur du Modèle PRODEFI
Liste des informations

(1) Zones et villages du projet PRODEFI II 1

(2) Intrants et Rendements de la formation en reboisement 5

(3) Intrants et rendements de la formation en production de plants 8

(4) Intrants et rendements de la formation en gestion des boisements 11

(5) Intrants et rendements de la formation en carbonisation 13

(6) Intrants et rendements de la formation en conservation des sols (cordon pierreux) 15

(7) Intrants et rendements de la formation en conservation des sols (Démonstration sur la diguette en cadre) 17

(8) Intrants et rendements de la formation en maraîchage / compostage 21

(9) Intrants et rendements de la formation en arboriculture fruitière 24

(10) Intrants et rendements de la formation en embouche 26

(11) Intrants et rendements de la formation en transformation des fruits et légumes 28

(12) Intrants et rendements de la formation en Programmation/Planification 31

(13) Intrants et Rendements de la formation: Coût unitaire 33

(14) Analyse des impacts synthétiques des formations liées à la foresterie 34

Annexe du Manuel de l'utilisateur du Modèle PRODEFI (1)

(1) Zones et villages du projet PRODEFI II

1. Zone cible

Département de Nioro, Région de Kaolack

2. Bureau du projet

Nioro (à 244 km de Dakar)

3. Villages cibles

Trente villages listés dans le tableau 1 et indiqués sur la figure 1

Table 1 Liste des villages cibles du PRODEFI II

Arrondissements	C R	No	Villages	Population	Zone
Paoskoto	Paoskoto	**1**	**Médina Ndawène**	**148**	Firgui
		2	**Firgui Gawane**	**109**	
		3	**Firgui**	**360**	
		4	**Keur Abdou Boury**	**188**	
		5	**Bahou**	**521**	
		6	Médina Nguèyene (Boudouck)	174	Kantora
		7	Kantora Diassé	406	
		8	Kantora Ly	421	
		9	Keur Ndioba Rip	223	
		10	Darou Rahmane	72	
	Prokhane	**11**	**Keur Birane Dia**	**523**	Mamby
		12	**Keur Nalla**	**329**	
		13	**Keur War**	**417**	
		14	**Mamby Wolof**	**260**	
		15	Daga Albouri	393	
		16	Keur Alssane Khodia	520	
		17	Mbappe	218	Mbappe
		18	Keur Sette Diakhou	896	
		19	Keur Sountou	737	
		20	Sotokoye	222	
		21	Boulboki	260	Keur Tamba
		22	Keur Babou Diop	502	
		23	Keur Diatta	326	
		24	Keur Tamba	402	
		25	Manka Kounda Rip	162	
Médina Sabakh	Médina Sabakh	26	Ndiakhène	470	Médina Sabakh
		27	Yongo	332	
		28	Ndiagnène	187	
		29	Falifa	694	
		30	Ngayène 2	111	
Total				10 583	

* **Villages en gros caractères**: Villages cibles du PRODEFI phase I

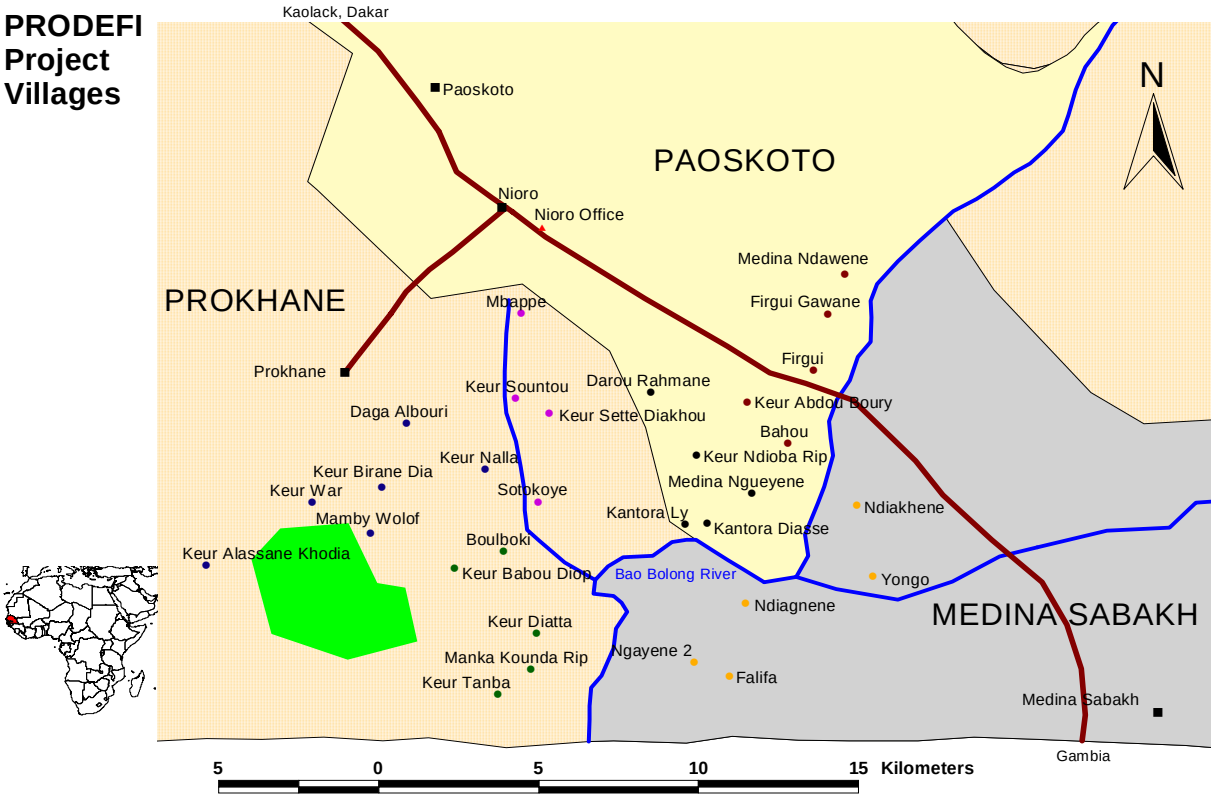
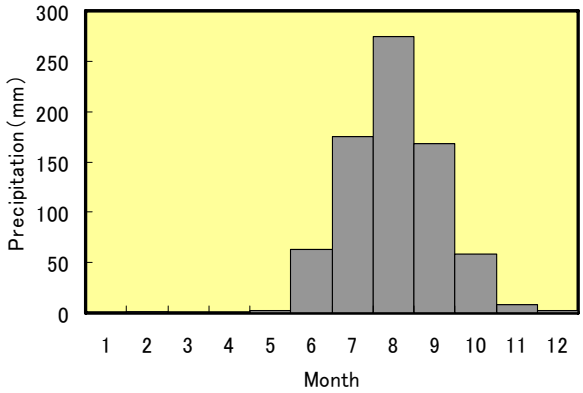


Figure 1: Carte des villages cibles du PRODEFI II

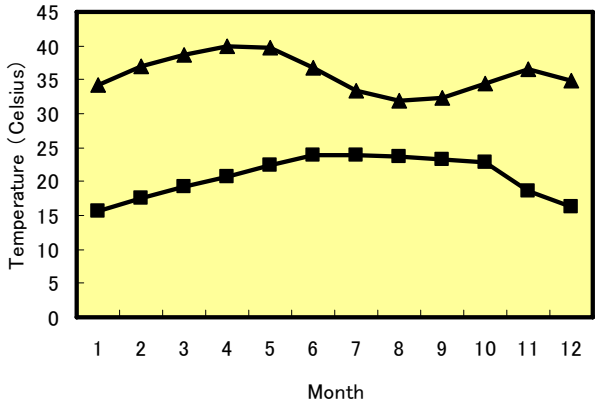
4. Conditions naturelles de la zone du projet

(1) Climat

Le département de Nioro est situé à l'intérieur du basin arachidier du Sénégal et est frontalier de la Gambie au sud. Il appartient à la zone Soudano-sahélienne (voir la figure 2a). Presque toutes les pluies tombent entre juin et octobre. La moyenne pluviométrique annuelle des 20 dernières années est égale à 754 mm. Cependant, les précipitations ont fluctuées considérablement d'année en année avec un minimum de 513 mm en 1991 et un maximum de 1035 en 1999. Comme on peut le noter dans la,La température maximale avoisine 40 C° en saison sèche(voir la Figure 2b) tandis qu'en saison des pluies elle descend jusqu'à 32 C°.



2a Précipitations



2b Températures maximales et minimales

Sources: Direction de la Météorologie Nationale

Figure 2 Climat de Nioro (moyenne de 1985-2004)

(2) Les unités topographiques, le sol et la végétation

Nioro est un département en grande partie plat avec des collines et des vallées pas nombreuses. Au milieu de la zone du projet coule le Bao Bolon qui est un affluent du fleuve Gambie. Sa longueur totale est de 40 à 50 km et sa largeur est de 2 à 3 km au milieu et en aval. A cause de la pluviosité limitée sur la ligne de partage des eaux et de l'extrême douceur de la pente du fleuve, les eaux salées en provenance de l'océan atlantique se déversent tout le temps depuis le fleuve Gambie. Ainsi la salinité de ce cours d'eau est particulièrement forte en saison sèche lorsque l'évaporation est importante. Pour cette raison, les populations locales de la zone se contentent des eaux souterraines. Dans la zone de la ligne de partage des eaux du fleuve Gambie, le niveau des eaux souterraines est supposé descendre de 17 cm tous les ans, selon toujours la même source.

La zone du projet appartient à la savane avec une végétation de fourrés et de broussailles. En général la végétation naturelle est une association d'herbes et d'arbustes d'environ 5m de hauteur. Cependant, le sol est généralement utilisé comme terres agricoles et la couverture végétale est inférieure ou égale à 2%. Selon une recherche, la couverture végétale était de 40 à 70 % en 1943. Plus tard vers les années 50 et 60, les forêts ont été progressivement transformées en terres agricoles avec le développement de la production de l'arachide ; ainsi seul un nombre restreint d'arbres demeure. Vers les années 90, tout a été transformé en terres agricoles. Les chercheurs pensent que la pression des populations, les sécheresses et la production de l'arachide qui fut fortement encouragée par le gouvernement, ont tué les cultures traditionnelles et la pratique de la jachère qui jouait un rôle de maintien des arbres dans les terres agricoles.

La caractéristique du sol de la zone est dominée par un sol tropico-ferrugneux. Bien que l'écoulement des sédiments emportant en même temps les nutriments ne soit pas important à cause des fortes composantes de la terre, le sol est exposé à l'érosion hydrique et éolienne ; Cette érosion est surtout notée dans les pentes escarpées. On note une forte salinité dans les terres situées le long du Bao Bolon et de ses affluents. Au niveau de la crête des collines le sol de surface est entrain de disparaître à cause du lessivage qui affecte la croûte du sol.

(3) L'utilisation des terres et les ressources forestières

Dans le département de Nioro l'utilisation la plus dominante des terres reste l'agriculture. Les forêts y sont très limitées. L'arachide, le mil, le mais et le sorgho sont les cultures principales de saison des pluies. Le maraîchage de saison sèche est pratiqué dans les zones ou l'accès à l'eau est facile. Les terres rocailleuses, les ravins et la salinisation des terres sont des obstacles pour l'agriculture. Ces terres sont généralement des terrains communautaires ou poussent pour la plupart des arbustes et sont utilisés comme des pâturages ou des sources d'approvisionnement de bois de chauffe. Dans la zone de Mamby, on peut noter l'existence d'une réserve naturelle où il n'y a presque plus de grands arbres.

Dans les terres situées le long du Bao Bolong: 1) l'utilisation des terres n'est pas en concurrence avec l'agriculture parce que la culture n'y est pas propice; 2) la plantation y est facile à cause de l'inexistence d'une couverture végétale; 3) la concurrence avec les autres espèces de plantes est limitée parce que l'herbe et les arbustes n'y peuvent pas survivre; et 4) les dommages causés par le bétail sont minimes puisque le pâturage y est rare et en plus le reboisement est plus propice aux terres situées le long du Bao Bolon. La raison principale de ces points cités ci-dessus est due à la terre qui souffre d'une forte salinisation saisonnièrement causée par des crues. C'est pourquoi, seul l'eucalyptus y est utilisé pour le reboisement (*Eucalyptus camaldulensis*) pour le moment à coté de quelques plantations de Melaleca leucadendron ou « naouli » en ouolof.

Pour les populations qui n'ont pas accès à la terre le long du Bao Bolon où ses environs, il est difficile de trouver une place propice pour le reboisement. Cependant, les villageois s'y intéressent de plus en plus, le prix bas des produits agricoles fixés par le gouvernement aidant. Les plantations de délimitation et l'agroforesterie combinées avec l'arboriculture commencent à se développer.

Annexe du Manuel de l'utilisateur du Modèle PRODEFI (2)

(2) Intrants et Rendements de la formation en reboisement

(Les chiffres mentionnés sont des données par village sauf avis contraire)

Résumé

Intrants		Rendement de la formation	Impact de la formation
Genre	Montant en CFA	Article	Article
Conseils techniques (a)	34 286	Participants 96 Personnes	1) Pieds plantés / Superficie reboisée Année de formation (2005) 1588 pieds / 2,54 ha Un an après la formation (2006) 2917 pieds / 4,67 ha Deux ans après la formation(2007) 3165 pieds / 5,06 ha
Materiels (b)	65 520		
Assistance en logistique (c)	25 766	Pieds plantés / Superficie reboisée 714 pieds / 1,14ha	
Gestion (d)	893 327		2) Prévision des revenus 400000 FCFA chaque année à partir de 2010
Total	1 018 899		
a Formateur			
b Outils et biens consommables			
c Animateur,chauffeur et carburant			
d Directeur du programme de formation			

1. Plan de formation

Période de formation	juillet -août 2005
Cible :	21 Nouveaux villages (Au total 24 sessions[1])
Durée :	2 Jours
Contenu de la formation	Théorie et pratique sur les techniques de reboisement
Préparation:	Aucune
Suivi:	Aucun

2. Intrants fournis par le Projet

(1) Formation

Formateur	34 286 FCFA (15 000 FCFA x 2 jours x 24 sessions / 21 villages)
Matériels	65 520 FCFA (Outils: 56 000 FCFA[2], Biens consommables: 9 520 FCFA[3])
Chauffeur	11 986 FCFA (5 244 FCFA x 2 Jours x 24 sessions / 21 villages)
Carburant	6 747 FCFA (2 592 FCFA x 2 Allers-retours x 24 sessions / 21 villages)
Animateur	7 033 FCFA (3 077 FCFA x 2 jours x 24 sessions / 21 villages)
Gestion	893 327 FCFA (78 1661 FCFA x 24 sessions / 21 villages)

[1] Deux sessions de formation ont été organisées dans trois villages sur la demande des populations.

[2] Comme le reboisement a été la première formation offerte par le projet, les pelles, brouettes, ruban -mètres, et d'autres outils et matériels ont été fournis. Ces derniers furent utilisés lors des formations suivantes telles que le maraîchage et la production de plants.

[3] Six cent vingt cinq plants d'eucalyptus, nombre standard pour le reboisement d'un hectare, ont été fournis par le Secteur des Eaux et Forêts.

3. Résultats de la formation

Participants	96 Personnes (femmes: 63, hommes: 33)
Pieds plantés / Superficie reboisée	714 plants / 1,14 ha

4. Les impacts de la formation[4]

(1) Activités concrètes réalisées après la formation par les populations

1) Pieds plantés / Superficie plantée par les populations[5]

2005 1 588 pieds / 2,54 ha
(Taux de survie au mois de juin 2006: 57 %, au mois de septembre 2007: 49 %)

2006 2 917 pieds / 4,67 ha
(Taux de survie au mois de septembre 2007: 71 %)

2007 3 165 pieds / 5,06 ha

2) Plantules obtenues et transportées par les populations

2005 1 812 pieds
Frais de transport: 10 163 FCFA (5,6 FCFA par pied)

2006 1 225 pieds
Frais de transport: 5 052 FCFA (4,1 FCFA par pied)
(De plus, huit individus dans trois villages ont eu 916 plantules à partir de la régénération naturelle)

2007 1 198 pieds
Frais de transport: 4 222 FCFA (3,5 FCFA par pied)

* Les plantules étaient obtenues au niveau du secteur qui les distribuait gratuitement mais il revenait aux populations de supporter les frais de transport.

* La production de plants par les villageois a augmenté à partir de 2006.Cette augmentation est rapportée dans l'impact de la formation en production de plants.

(2)Les activités à venir par les populations (prévisions)

1) Puisque la disponibilité en terres propices à la plantation sera réduite avec l'avancé du reboisement, le nombre de pieds plantés diminuera dans un future proche. Cependant les activités de coupe et de vente augmenteront avec les plantations en maturité.

[4]Résumé des activités et des réalisations des villageois après la formation. Les prévisions des activités et des réalisations à venir par les populations sont également faites. Cependant, comme les données des précédentes activités et réalisations sont incomplètes, il est impossible de mesurer avec précision l'impact de la formation.

[5] Les types de plantations sont composés de massives, de brises vents, de délimitation, de vergers, de haies vives et d'ombrage. Toutefois, la superficie reboisée est calculée suivant le taux de conversion des 625 pieds par hectare sur la base du nombre réel de pieds plantés.

2) Coupe et vente d'eucalyptus

A partir de l'année 2010, un revenu de vente approximativement égal à 400 000 FCFA par village sera attendu.

Principes des prévisions citées ci-dessus :

Premier abattage: 5éme année ; Deuxième abattage: 10 éme année ; Troisième abattage: 15 éme année.

Abattage: Coupe normale Régénération: Régénération naturelle à partir des rejets, deux fois.

Revenu: Comptant seulement pour la vente de perches ou étais

Nombre de pieds convenables à la vente au premier abattage: 40 % des arbres initialement plantés.

Nombre de rejets convenables à la vente au 2 éme et 3éme abattage: Même nombre que le premier abattage

Prix de vente unitaire: 450 FCFA / tige

Les frais de la vente: 4 500 FCFA / fois

(3) Impacts sociaux et environnementaux : selon les populations

- ✧ Le temps et les efforts fournis pour l'obtention du bois de chauffe sont réduits.
- ✧ Les feuilles d'eucalyptus peuvent être utilisées comme médicaments.
- ✧ La vie sauvage reprend avec la réapparition des espèces tels que les lièvres, les singes et les phacochères.
- ✧ Les dommages causés par la salinisation et l'érosion des sols dans les plantations et tout au tour ont diminué. On assiste à la régénération végétale sur les anciens terrains nus se trouvant entre les plantations et les terres arables.
- ✧ La fertilité des terres se trouvant à coté des plantations a augmenté.
- ✧ La vitesse du vent est réduite grâce à la plantation d'arbres; Le sel, les vents de sable chargés de poussière et la chaleur précédemment apportés par le vent ont considérablement diminué. Le sel en provenance du lit de fleuve du Bao Bolong n'atteint plus les terres agricoles et comme résultat de tout cela, la productivité a augmenté.
- ✧ Auparavant, les tiges de mil étaient à terre bien avant les récoltes à cause des vents violents mais la situation s'est améliorée grâce à la plantation d'arbres.

(3) Intrants et rendements de la formation en production de plants

(Les chiffres mentionnés sont des données par village sauf avis contraire)

Résumé

Intrants		Rendements de la formation	Impacts de la formation
Genre	Montant en CFA	Article	Article
Conseil technique (a)	77 586	Participants 67 personnes	1) Année de formation Plants produits en dehors des pépinières villageoises 702
Materiels (b)	139 619	Prodution de plants dans les pépinières villageoises 1 652	2) Un an après la formation Plants produits 2 339
Assistance logistique (c)	72 607		
Gestion (d)	781 661		
Total	1 071 473		
a Formateur			
b Outils et biens consommables			
c Animateur, chauffeur et carburant			
d Directeur du programme de formation			

1. Plan de formation

Période: Février - Mars 2006

Cible: 21 Nouveaux villages

Durée: 3 jours

Contenu: les populations ont appris à obtenir le matériel nécessaire pour la production des plants telles que les gaines et les semences, à formuler un plan pour la production, à installer une pépinière villageoise et à produire les plantules.

Préparation: Aucune

Suivi: Du mois d'avril au mois d'août 2006, 20[6]nouveaux villages et 9 anciens ont été visités par les formateurs à peu prés une vingtaine de fois afin d'offrir une assistance technique aux populations. Cette formation couvrait les techniques de germination, le repiquage, l'arrosage, la couverture phytosanitaire et la lutte contre les insectes nuisibles.

[6] A l'exception de Darou Rahmane.

2. Intrants fournis par le projet

(1) Formation

Formateur:	45 000 CFA (15 000 CFA x 3 jours)
Matériels:	124 887 CFA (Outils: 107 567 CFA, Biens consommables: 17 320 CFA)
Chauffeur:	15 732 CFA (5 244 CFA x 3 jours)
Carburant:	7 776 CFA (2 592 CFA x 3 Allers et retours)
Animateur:	9 231 CFA (3 077 CFA x 3 jours)
Gestion:	781 661 CFA

(2) Suivi

Formateur:	32 586 CFA (7 500 CFA x 126 jours / 29 villages)
Matériels:	14 732 CFA (416 800 CFA / 29 villages)
Chauffeur:	22 697 CFA (5 244 CFA x 126 jours / 29 villages)
Carburant:	17 171 CFA (3 952 CFA x 126 jours / 29 villages)

3. Rendement de la formation

Participants 67 personnes (femmes: 47, hommes: 21)

Moyenne de la production de plants dans les pépinières villageoises (par village)

Espèces	Nombre	
Eucalyptus camaldulensis	1,172	
Anacardium occidentale	162	* espèces comprises dans"Autres"
Acacia mellifera	122	*Mangifera indica*
Acacia holosericea	56	*Detarium microcarpum*
Zizyphus mauritiana	46	*Carica papaya (Papayer)*
Gmelina arborea	28	*Moringa oleifera*
Citrus lmonum (Citronnier)	26	*Psidium gajava (Goyavier)*
Autres	40	*Parkia biglobosa*
		Terminalia Mantaly
Total	**1 652**	

4. Les impacts de formation[7]

(1) Activités menées par les populations après la formation (concrètes)

1) 2006

A. Moyenne de la production de plants dans des pépinières autre que les pépinières villageoises (par village)

Espèces	Nombre
Eucalyptus camaldulensis	424
Mangifera indica	151
Anacardium occidentale	84
Autres	43
Total	**702**

＊espèces comprises dans "Autres"
Zizyphus mauritiana, *Acacia holosericea*
Acacia mellifera, *Gmelina arborea*
Citronnier, *Detarium microcarpum*
Papayer, *goyavier*
Parkia biglobosa, *Annona reticulata*
Terminalia Mantaly, *Cola cordifolia*

* Nombre de plants produits en individuel et en groupe

B. Vente de plantules

7 individuels et groupes dans 5 villages ont vendu des plants.

Nombre total vendu: 1 624

Revenu total: 129 290 CFA (prix unitaire 80 CFA / plant)

2) 2007

A. Production de plants (par village)

2 339 (individuel: 1 618, groupe: 721)

B. Vente de plantules

7 individuels et groupes dans 6 villages ont vendu des plants.

Nombre total vendu: 1 345

Revenu total: 99 700 CFA

(2) Activités à venir par les populations (prévision)

- ✧ La production de plants est supposée suivre le même rythme que celui de 2007.
- ✧ Tant que le secteur des Eaux et Forets continuera à mener sa politique de distribution gratuite des plants, le degré de motivation à faire l'autoproduction des plants restera modéré dans les villages proches. Par contre dans les villages éloignés de la pépinière du secteur de Nioro et ayant assez de terres pour planter, la production de plants va continuer.

[7]Résumé des activités et réalisations des villageois après la formation. Les prévisions des activités et réalisations à venir par les populations sont également faites. Néanmoins, comme les données des précédentes activités et réalisations sont incomplètes il est impossible de mesurer avec précision l'impact de la formation.

(4) Intrants et rendements de la formation en gestion des boisements

(Les chiffres mentionnés sont des données par village sauf avis contraire)

Résumé

Intrants		Rendements de la formation	Impact de la formation
Genre	Montant en CFA	Article	Article
Conseil technique (a)	19 100	Participants 53 personnes	Les villageois ont commencé a négocier avec les acheteurs pour obtenir un prix en adéquation avec le marché.
Materials (b)	51 750		
Assistance logistique (c)	16 157		
Gestion(d)	781 661		
Total	868 668		
a Formateur			
b Outils et biens consommables			
c Animateur, chauffeur et carburant			
d Directeur du programme de formation			

1. Plan de formation

Période: 1) Février 2006 2) Novembre - Décembre 2006

Cible: 1) 9 anciens villages 2) 21 Nouveaux villages

Durée: 1 jour

Contenu: Les techniques de coupe et de régénération. La fiche de travail faisait mention sur la régularisation des coupes, le transport et la vente de bois, l'utilisation, les demandes, les prix et la commercialisation du bois. Au cours de la formation théorique on a enseigné les tactiques de vente en vue d'obtenir un prix intéressant

Préparation: La formation des formateurs s'est déroulée en un jour et était centrée sur l'acquisition de connaissances sur le marché du bois. Les maîtres formateurs étaient des agents de la Direction nationale des Eaux et Forets.

Suivi: Aucun

2. Intrants fournis par le projet

(1) Formation

Formateur:	15 000 CFA (15 000 CFA x 1 jour)
Matériels:	51 750 CFA (scie, hache, casque etc.)
Chauffeur:	5 244 CFA
Carburant:	2 592 CFA
Animateur:	3 077 CFA
Gestion:	781 661 CFA

(2) Préparation (Formation des formateurs)

Formateur 4 100 CFA (123 000 CFA / 30 villages, y compris les frais de transport depuis Dakar)

3. Rendements de la formation

Participants 51 personnes (femmes: 33, hommes: 18)

4. Les impacts de la formation[8]

(1) Impacts de la vente de bois: selon les villageois

- ✧ Les villageois peuvent maintenant mener la négociation avec les acheteurs pour un prix en adéquation avec le marché ; ils ne vendent plus à bas prix. Par exemple certains ont refusé de vendre à 300 FCFA le pied préférant vendre à 500 F plus tard.
- ✧ Les populations ont commencé à négocier des prix sur la base de la vente par étai et non par pied.[9]

[8]Résumé des activités et réalisations des villageois après la formation. Les prévisions des activités et réalisations à venir par les populations sont également faites. Néanmoins, comme les données des précédentes activités et réalisations sont incomplètes il est impossible de mesurer avec précision l'impact de la formation.

[9] Généralement un pied d'eucalyptus peut donner deux à trois étais. Au marché la vente se fait par étai ; ainsi il est beaucoup plus avantageux pour les populations de vendre par étai que par pied

(5) Intrants et rendements de la formation en carbonisation

(Les chiffres mentionnés sont des données par village sauf avis contraire)

Résumé

Intrants		Rendements de la form	Impacts de la formation
Genre	Montant en CFA	Article	Article
Conseil technique (a)	58 143	Participants 51 personnes	Production durant les sept mois qui ont suivi la formation 137 opérations pour une production de 182 sacs dans 15 villages Revenu des ventes 1 750 - 2 250 FCFA par sac
Materiels (b)	50 207		
Assistance logistique (c)	21 826		
Gestion (d)	781 661		
Total	911 837		
a Formateur			
b Outils et biens consommables			
c Animateur,chauffeur et carburant			
d Directeur du programme de formation			

1. Plan de formation

Période: Janvier - Février 2007

Cible: 9 anciens villages et 19 Nouveaux villages[10]

Durée: 2 jours

Contenu: La technique de carbonisation du bois d'eucalyptus, la préparation du bois et l'allumage du four ont été appris en un jour. Le défournement est fait au deuxième jour et des conseils complémentaires ont été donnés en vue d'améliorer la production.

Préparation : Pour l'identification de la technique appropriée, un test a été mené puis la formation des formateurs a suivi.

Suivi: Aucun

2. Intrants fournis par le projet

(1) Formation

Formateur: 30 000 CFA (15 000 CFA x 2 jours)

Matériels: 36 211 CFA (1 013 900 CFA / 28villages, fût d'huile vide de seconde main etc.)

Chauffeur: 10 488 CFA (5 244 CFA x 2 jours)

Carburant: 5 184 CFA (2 592 CFA x 2 Allers et retours)

[10] A l'exception de Keur Babou Diop et de Darou Rahmane.

Animateur: 6 154 CFA (3 077 CFA x 2 jours)
Gestion: 781 661 CFA

(2) Préparation
1) Visite de terrain pour le choix du site d'expérimentation
Formateur: 3 857 CFA (108 000 CFA / 28 villages, y compris les frais de transport depuis Dakar)

2) Essai et formation des formateurs
Formateur: 24 286 CFA (680 000 CFA / 28 villages, y compris les frais de transport depuis Dakar)
Matériels: 13 996 CFA (391 900 CFA / 28 villages)

3. Rendements de la formation

Participants 51 personnes (femmes: 34, hommes: 17)
Un fût rempli de charbon obtenu

4. Les impacts de la formation[11]

(1) Activités concrètes menées par les populations après la formation
Réalisations durant sept mois, de mars à septembre 2007

Nombre d'opérations: 137 dans 15 villages
5 par village si l'on prend en considération tous les 28 villages formés
9 par village si on prend en compte que les 15 villages ayant pratiqué

Production: 182 sacs dans 15 villages (on utilise généralement des sacs de riz vides de 50 kg)
7 sacs par village si tous les 28 villages formés sont pris en compte
12 sacs par village si l'on considère que les 15 villages ont pratiqué

Revenu des ventes: 1 750 - 2 250 CFA par sac
14 000 CFA par village si tous les 28 villages formés sont pris en compte
24 000 CFA par village si on ne prend en considérant que les 15 villages ont pratiqué

(2) Activités à venir par les villageois (prévision)
Avec l'arrivée à maturité des plantations d'eucalyptus la carbonisation deviendra de plus en plus vulgarisée.

[11] Résumé des activités et réalisations des populations après la formation. La prévision des activités et réalisations à venir par les populations sont également faites. Néanmoins, comme les données des précédentes activités et réalisations sont incomplètes il est impossible de mesurer avec précision les impacts de la formation.

(6) Intrants et rendements de la formation en conservation des sols (cordon pierreux)

(Les chiffres mentionnés sont des données par village sauf avis contraire)

Résumé

Intrants		Rendements de la formation	Impacts de la formation		
Genre	Montant en CFA	Article	Article		
Conseil technique (a)	77 586	Participants 76 personnes			
Materiels (b)	139 619	Ouvrage construit 42 métres			
Assitance logistique ©	72 607				
Gestion (d)	781 661				
Total	1 071 473				
a Formateur					
b Outils et biens consommables					
c Animateur, chauffeur et carburant					
d Directeur du programme de formation					

1. Plan de formation

Période: Mai-Juin 2006

Cible: 19 Nouveaux villages[12]

Durée: 3 jours

Contenu: La théorie sur la conservation des sols et la fabrication des niveaux sont faites aux premier et deuxième jour et la pratique au troisième jour. La formation théorique couvrait les mécanismes de l'érosion des sols, les méthodes agricoles et techniques de construction pour les différentes formes d'érosion en y intégrant les mesures de lutte et l'utilisation des niveaux. Dans la pratique le cordon pierreux a été construit dans tous les villages à l'exception d'un seul. Les fascines à base de tiges de mil ont été construites dans un village.

Préparation: Les populations ont fait le choix du site et la collecte de matériaux tels que les pierres tandis que le formateur se charge de la supervision.

Suivi: La végétalisation avec du vétiver est faite le long des ouvrages construits et un suivi a été effectué pour examiner leur efficacité.

[12] A l'exception de Keur Alssane Khodia et de Darou Rahmane.

2. Intrants fournis par le projet

(1) Formation

Formateur:	45 000 CFA (15 000 CFA x 3 jours)
Matériels:	58 600 CFA (Outils: 44 600 CFA, Biens consommables: 14 000 CFA)
Chauffeur:	15 732 CFA (5 244 CFA x 3 jours)
Carburant:	7 776 CFA (2 592 CFA x 3 Allers-retours)
Animateur:	9 231 CFA (3 077 CFA x 3 jours)
Gestion:	781 661 CFA

(2) Suivi[13]

A. Plantation de vétiver

Formateur:	5 000 CFA (105 000 CFA / 21 villages)
Matériels:	22 800 CFA (478 800 CFA / 21 villages)
Chauffeur:	1 748 CFA (5 244 CFA x 7 jours / 21 villages)
Carburant:	1 317 CFA (3 952 CFA x 7 jours / 21 villages)

B. Suivi (deux fois)

Formateur:	2 857 CFA (60 000 CFA / 21 villages)
Chauffeur:	1 998 CFA (5 244 CFA x 8 jours / 21 villages)
Carburant:	1 506 CFA (3 952 CFA x 8 jours / 21 villages)

(3) Préparation[14]

Formateur:	10 227 CFA (225 000 CFA / 22 villages)
Chauffeur:	3 575 CFA (5 244 CFA x 15 jours / 22 villages)
Carburant :	2 695 CFA (3 952 CFA x 15 jours / 22 villages)

3. Rendements de la formation

Participants	76 personnes (femmes: 50, hommes: 26)
Ouvrage construit:	42 mètres (cordon pierreux où fascines à tiges de mil)
Effet de conservation:	Régénération végétale autour des ouvrages construits

4. Les impacts de la formation[15]

(1) Activités concrètes menées par les populations après la formation

✧ Certaines populations pratiquent l'activité mais avec un faible pourcentage.

[13] Le coût total est divisé par 21 du moment que le suivi a été fait conjointement avec les autres thèmes de formation.
[14] Le coût total est divisé par 22 du moment que la préparation a été faite conjointement avec les autres thèmes de formation.
[15] Les activités et réalisations acquises par les populations après la formation sont résumées. La prévision des activités et réalisations à venir. Cependant, comme les données des précédentes activités et réalisations sont incomplètes, il est impossible de mesurer avec précision l'impact de la formation.

(7) Intrants et rendements de la formation en conservation des sols (Démonstration sur la diguette en cadre)

(Les chiffres mentionnés sont des données par village sauf avis contraire)

Résumé

Intrants (pour une diguette)		Rendements de la formation	Impacts de la formation
Genre	Amount CFA	Article	Article
Conseil technique (a)	34 286	1) Première démonstration Participants 37 personnes 1 Diguette en cadre	Six diguettes en cadre ont été construites par les populations dans quatre villages
Materiels (b)	65 520		
Assistance logistique(c)	25 766		
Gestion (d)	893 327	2) Deuxième démonstration Participants 47 personnes	
Total	1 018 899		
a Formateur			
b Outils et biens consommables			
c Animateur ,chauffeur et carburant			
d Directeur du programme de formation			

1. Plan de formation

1) Première démonstration

Période: Mai 2006

Cible: 2 Nouveaux villages[16]

Durée: 2 jours

Contenu: Construction de la diguette en cadre (utilisant des bois d'eucalyptus et des pierres) en vue de lutter contre l'érosion en ravine. La démonstration a été effectuée par l'expert japonais pour tester la solidité de la méthode et former des formateurs locaux.

Préparation: Les populations identifient le site de la construction et collectent certains matériaux tels que les pierres. Le formateur se charge de la supervision et de la confirmation.

Suivi: Plantation de vétiver autour de la diguette en vue de renforcer et de stabiliser l'ouvrage. Des séances de suivi ont été menées pour confirmer son efficacité.

2) Deuxième démonstration

Période: Octobre 2006

Cible: 1 Nouveau village[17]

Durée: 6 jours

[16] Keur Sountou et Ndiakhène
[17] Keur Babou Diop

Contenu: La démonstration a été effectuée pour tester la capacité de résistance d'un « triplet » de diguettes en cadre sur un seul ravin et l'expert japonais a dirigé la démonstration et la formation des formateurs locaux.

Préparation: Les populations ont fait la collecte des matériaux de construction telles que les pierres et le formateur s'est chargé de la supervision et de la confirmation. .

2. Intrants fournis par le projet

(1) Formation

1) Première démonstration

Formateur[18] : 60 000 CFA (15 000 CFA x 2 jours x 2 formateurs)

Matériels: 76 500 CFA (Outils: 18 000 CFA, Biens consommables: 58 500 CFA)

Chauffeur : 10 488 CFA (5 244 CFA x 2 jours)

Carburant : 5 184 CFA (2 592 CFA x 2 Aller- retours)

Animateur : 6 154 CFA (3 077 CFA x 2 jours)

Gestion : 781 661 CFA

2) Deuxième démonstration

Le coût de cette démonstration est approximativement le triple de celui de la première puisque trois diguettes ont été construites.

(2) Suivi[19]

1) Première démonstration

A. Plantation de vétiver

Formateur : 5 000 CFA (105 000 CFA / 21 villages)

Matériels : 22 800 CFA (478 800 CFA / 21 villages)

Chauffeur : 1 748 CFA (5 244 CFA x 7 jours / 21 villages)

Carburant : 1 317 CFA (3 952 CFA x 7 jours / 21 villages)

B. Suivi (deux fois)

Formateur: 2 857 CFA (60 000 CFA / 21 villages)

Chauffeur: 1 998 CFA (5 244 CFA x 8 jours / 21 villages)

Carburant : 1 506 CFA (3 952 CFA x 8 jours / 21 villages)

(3) Préparation[20]

1) Première démonstration

Formateur : 43 977 CFA (225 000 CFA / 22 villages + 67 500 CFA / 2 villages)

Carburant: 20 000 CFA (carburant de la camionnette Pick-up pour la collecte de pierres)

[18] Le coût de l'expertise japonaise n'entre pas en compte.
[19] Le coût total est divisé par 22 puisque le suivi a été fait conjointement avec d'autres thèmes de formation.
[20] Le coût total est divisé par 22 puisque la préparation a été faite conjointement avec d'autres thèmes de formation.

Chauffeur: 14 063 CFA (5,244 CFA x 15 jours / 22 jours + 5 244 CFA x 2 jours)

Carburant: 10 599 CFA (3,952 CFA x 15 jours / 22 jours + 5 244 CFA x 2 jours)

2) Deuxième démonstration

Le coût de cette démonstration est approximativement le triple de celui de la première puisque trois diguettes ont été construites

3. Rendements de la formation

1) Première démonstration

Participants: 37 personnes (femmes: 0, hommes: 37)

Type d'ouvrage: 1 Diguette en cadre

2) Deuxième démonstration

Participants: 47 personnes (femmes: 1, hommes: 46)

Type d'ouvrage: Triplet de diguettes en cadre

4. Les impacts de la formation[21]

(1) Activités concrètes menées par les populations villageoises après la formation

- ✧ Au total six diguettes en cadre ont été construites par les populations de ces quatre villages jusqu'à maintenant (octobre 2007).
- ✧ Après la première démonstration, les populations de Ndiakhène et Ndiba-Ndiayène, par leurs propres initiatives et efforts ont construit une diguette en cadre dans le but de protéger la route reliant les deux villages. La construction a été faite en juin 2006 avec l'appui du secteur des Eaux et Forets de Nioro, le conseil rural de Médina Sabakh et le projet.
- ✧ A Keur Sountou, les eaux de ruissellement qui passaient par le village ont considérablement diminué. Cela a contribué à la réparation de la route qui se dégradait continuellement. Auparavant les populations ne pensaient pas prendre de telles initiatives parce que croyant que ce ne serait que de vains efforts à cause du ruissellement qui emportait tout sur son passage.
- ✧ Après la deuxième démonstration, quatre villages ont demandé une assistance pour la construction d'une diguette en cadre. Cinq diguettes ont été construites avec la contribution en main-d'œuvre et matériel des villageois. Le projet a juste fourni une assistance technique.

(2) Impacts socio-économiques et environnementaux: selon les villageois,

- ✧ La force du ruissellement qui survenait durant les fortes pluies a disparu.
- ✧ Le bruit que faisait le ruissellement en période de fortes pluies s'est arrêté.
- ✧ La dégradation de la route a cessé.

[21] Résumé des activités et réalisations des villageois après la formation. Les prévisions des activités et réalisations à venir par les populations sont également faites. Néanmoins, comme les données des précédentes activités et réalisations sont incomplètes il est impossible de mesurer avec précision l'impact de la formation.

5. Coût de la diguette en cadre construite sur l'initiative des populations

Le tableau présenté ci-dessous montre le coût de la diguette en cadre mise en place par les populations. L'estimation du coût est basée sur les dépenses réelles enregistrées au moment de la mise en place des deux diguettes : 1) Ndiakhène / Ndiba Ndiayene et 2) Keur Sountou. Les tendances suivantes sont observées lors de la construction réalisée sur l'initiative des populations.

- ✧ Les populations fournissent la main-d'œuvre ainsi que les matériaux et leur contribution couvert la moitié des frais de la construction de diguette. Si les populations ressentent le besoin de lutter contre l'érosion, l'Etat peut économiser sur ses dépenses en s'appuyant sur leur initiative et réaliser plus de diguettes avec le même montant de budget.
- ✧ La rémunération des formateurs constitue la plupart des frais supportés par le projet (sans compter les frais liés aux experts japonais ou le salaire des homologues sénégalais). La rémunération pourra être réduite si toutefois le nombre de formateurs qui ont acquis les techniques de construction de la diguette augmente.
- ✧ Les populations n'ont pas de la difficulté à fournir les matériaux nécessaires car ces derniers sont tout à fait disponibles au niveau local.

Coût de la diguette en cadre construite sur l'initiative des populations

1. Villages	1) Ndiakhène et Ndiba Ndiayene; 2) Keur Sountou						
2. Dimensions		1)	2)				
	Hauteur	0.6 m	0.5 m				
	Longueur	5.2 m	4.8 m				
	Largeur	1.2 m	1.1 m				
3.Coûts de la construction	Quantité 1)	Quantité 2)	Quantité totale	Coût unitaire	Coût total	Coût par diguette	
Total					299,000	149,500	
(1) Contribution des populations					149,000	74,500	
Matériaux					90,000	45,000	
Pierres	7 m^3	6 m^3	13 m^3				
Bois d'eucalyptus	34 pieds	27 pieds	61 pieds	500	30,500	15,250	
Huile de récupération	18 litres	12 litres	30 litres	250	7,500	3,750	
Fil de fer (# 14)	2 rouleaux	2 rouleaux	4 rouleaux	3,000	12,000	6,000	
Carburant (pour le transport des pierres)	1 Pick-up	1 Pick-up	2 Pick-ups	20,000	40,000	20,000	
Main-d'œuvre					59,000	29,500	
Coupe des bois	4 homme/jour	4 homme/jour	8 homme/jour	500	4,000	2,000	
Badigeonnage de l'huile	2 homme/jour	2 homme/jour	4 homme/jour	500	2,000	1,000	
Ramassage des pierres	17 homme/jour	27 homme/jour	44 homme/jour	500	22,000	11,000	
Construction de la diguette	32 homme/jour	30 homme/jour	62 homme/jour	500	31,000	15,500	
Outils (hachettes et houes des villageois sont utilisées)							
(2) Contribution du projet					150,000	75,000	
Encadrement technique*1					150,000	75,000	
Formateurs	4 man/day	4 man/day	8 man/day	15,000	120,000	60,000	
Animateurs	5 man/day	5 man/day	10 man/day	3,000	30,000	15,000	
Outils et consumables dont le coût total est équivalent à 145,000 CFA (fournis lors des formations précédentes)							

Note1) Non compris les coûts de gestion assurée par les homologues sénégalais et les experts japonais

(8) Intrants et rendements de la formation en maraîchage / compostage

(Les chiffres mentionnés sont des données par village sauf avis contraire)

Résumé

Intrants		Rendements de la formation	Impacts de la formation
Genre	Montant en CFA	Article	Article
Conseil technique (a)	67 500	Participants 75 personnes	1) Bénéfices,une saison aprés la formation Groupe: 119 805 CFA par village Individuel: 2 506 850 CFA by 32 personnes dans 10 villages
Materials (b)	145 032		
Assistance logistique (c)	60 327	Bénéfices tirés de la vente de légumes	2) Projet de crédit inter-villageois utilisant les bénéfices
Gestion (d)	781 661	1) 2005 Formation 223 862 CFA	2006: 475 personnes dans 8 villages, 1 383 675 CFA au total
Total	1 054 520	2) 2006 Formation	2007: 418 personnes dans 7 villages, 1 030 925 CFA au
a Formateur			
b Outils et biens consommables			
c Animateur ,chauffeur ,carburant			
d Directeur du programme de formation			

1. Plan de formation

Période:	1) Octobre-Novembre 2005	2) Octobre-Novembre 2006
Cible:	1) 12 Nouveaux villages	2) 8 Nouveaux villages[22]
Durée:	3 jours	
Contenu:	Les techniques en maraîchage et compostage de saison sèche ont été apprises. Les populations ont appris à préparer un jardin potager à cultiver des tomates, du gombo, de la laitue, des aubergines, du chou et autres.	
Préparation:	Les populations ont confectionné la clôture des jardins potagers.	
Suivi:	Les formateurs ont visité les villages au moins une fois par semaine et cela pendant 12 semaines. Ils ont donné des conseils sur les techniques de repiquage, sur la lutte contre les maladies et les insectes nuisibles. Des visites d'échange inter villageoises en vue d'observer les activités de chacun ont été organisées.	

2. Intrants fournis par le projet

(1) Formation

Formateur: 45 000 CFA (15 000 CFA x 3 jours)

Matériels: 145 032 CFA (Outils: 77 700CFA, Biens consommables: 67 332CFA)

[22] Keur Babou Diop a été exclu à cause de l'insuffisance en eau.

Chauffeur: 15 732 CFA (5 244 CFA x 3 jours)

Carburant: 7 776 CFA (2 592 CFA x 3 Allers-retours)

Animateur: 9 231 CFA (3 077 CFA x 3 jours)

Gestion: 781 661 CFA

(2) Suivi[23]

Formateur: 22 500 CFA (7 500 CFA x 36 jours au total / 12 villages)

Chauffeur: 15 732 CFA (5 244 CFA x 36 jours au total / 12 villages)

Carburant: 11 856 CFA (3 952 CFA x 36 jours au total / 12 villages)

3. Rendements de la formation

Participants 75 personnes (femmes: 20, hommes: 55)

1) Résultats de la saison 2005-2006 (en moyenne 12 villages formés en 2005)

Intrants supplémentaires par les villageois[24] 29 877 CFA

Revenu de la vente des légumes 253 739 CFA

Bénéfices nets 223 862 CFA

2) Résultats de la saison 2006-2000 (en moyenne 8 villages formés en 2006)

Intrants supplémentaires par les villageois[25] 27 632 CFA

Revenu des ventes de légumes 235 640 CFA

Bénéfices nets 208 008 CFA

4. Les impacts de la formation[26]

(1) Activités menées par les populations villageoises après la formation (concrètes)

1) Les résultats d'une saison après la formation

A. Réalisations de la saison 2006-2007 par groupe de 12 villages formés en 2005

	Une moyenne de 12 villages	Une moyenne de 10 villages excepté 2 villages manquant
Coût de production et de vente	46 156 CFA	49 870 CFA
Revenu de la vente de légumes	165 961 CFA	193 636 CFA
Bénéfice net	119 805 CFA	143 766 CFA

B. Réalisations individuelles

[23] Correspondant aux données de 12 villages formés en 2005.

[24] Le coût des intrants de production tels que l'eau et les pesticides, et les frais de vente tels que le transport des produits vers le marché.

[25] Le coût des intrants de production tels que l'eau et les pesticides, et les frais de vente tels que le transport des produits vers le marché.

[26] Les activités et réalisations acquises par les populations après la formation sont résumées. La prévision des activités et réalisations à venir. Cependant, comme les données des précédentes activités et réalisations sont incomplètes, il est impossible de mesurer avec précision l'impact de la formation.

Nombre de producteurs 32 personnes dans 10 villages

Total de bénéfices réalisés 2 506 850 CFA

* La moitié des producteurs avait déjà commencé à faire le maraîchage avant le projet.

* En plus, il existe à peu prés 200 personnes qui exercent l'activité mais sans données enregistrées.

2) Les projets de crédit inter villageois utilisant les bénéfices du maraîchage

A. Résultats en 2006

Montant total financé 1 383 657 CFA Nombre total d'emprunteurs 475 personnes dans 8 villages

B. Résultats en 2007

Montant total financé 1 030 925 CFA Nombre total d'emprunteurs 418 personnes dans 7 villages

3) Autres impacts

- ✧ Plusieurs villages ont commencé à combiner le maraîchage à l'arboriculture.
- ✧ Plusieurs d'entre eux économisent de l'argent à partir de la vente de légumes en vue d'acheter des machines et équipements tels que les moulins.

(2) Activités à venir par les villageois (prévision)

1) Maraîchage collectif

On s'attend à ce que l'activité continue dans la même lancée que celle de la saison d'après formation.

Bénéfice net approximativement 120 000 CFA par village

2) Maraîchage individuel

On s'attend à ce que l'activité continue dans la même lancée que celle de la saison d'après formation.

Bénéfice net approximativement 125 000 CFA par village

(3) Impacts sociaux: Selon les populations

- ✧ Le sens de la solidarité a été consolidé entre villageois et membres des groupements de femmes. Auparavant, les villageois n'avaient l'occasion de se rencontrer que lors des cérémonies. Maintenant grâce à l'activité du maraîchage, ils sont régulièrement ensemble au périmètre maraîcher et échangent des idées sur des sujets relatifs au village.

(9) Intrants et rendements de la formation en arboriculture fruitière

(Les chiffres mentionnés sont des données par village sauf avis contraire)

Résumé

Intrants		Rendements de la formation	Impacts de la formation		
Genre	Montant en CFA	Article	Article		
Conseil technique (a)	60 000	Participants 56 personnes			
Materials (b)	86 538	Pieds plantés			
Assistance logistique (c)	51 131	Manguier 20 Citronnier 24			
Gestion (d)	781 661				
Total	979 330				
a Formateur					
b Outils et biens consommables					
c Animateur, chauffeur, carburant					
d Directeur du programme de formation					

1. Plan de formation

Période: Juillet - Août 2006

Cible: 20 Nouveaux villages[27]

Durée: 3 jours

Contenu: Un jour de formation théorique et deux jours de pratique sur l'arboriculture ont été respectés, utilisant le citronnier et le manguier. Ces jours de formation sont centrés sur la plantation, la fertilisation, l'entretien et le greffage.

Préparation : Les villageois ont préparé le site du verger.

Suivi : Une fois par semaine les formateurs ont visité le terrain en vue de donner des conseils sur l'entretien et cela pendant huit semaines. Des sessions supplémentaires de greffage ont été organisées.

2. Intrants fournis par le projet

(1) Formation

Formateur : 45 000 CFA (15 000 CFA x 3 jours)

Matériels: 86 538 CFA (Outils: 27 400 CFA, Biens consommables: 59 138 CFA)

Chauffeur : 15 732 CFA (5 244 CFA x 3 jours)

[27] Pas de formation à Médina Nguèyene.

Carburant :	7 776 CFA (2 592 CFA x 3 Allers et retours)
Animateur :	9 231 CFA (3,077 CFA x 3 jours)
Gestion :	781 661 CFA

(2) Suivi

Formateur :	15 000 CFA (7 500CFA x 40 jours / 20 villages)
Chauffeur:	10 488 CFA (5 244CFA x 40 jours / 20 villages)
Carburant :	7 904 CFA (3 952CFA x 40 jours / 20 villages)

3. Rendement de la formation

Participants	56 personnes (femmes: 39, hommes: 17)
Pieds plantés	20 manguiers, 24 citronniers

4. Les impacts de la formation[28]

Aucun impact n'a été noté à cause de l'insuffisance de temps laissée aux arbres plantés afin qu'ils puissent se développer.

[28]Résumé des activités et réalisations acquises par les villageois après la formation. Les prévisions des activités et réalisations à venir par les populations sont également faites. Néanmoins, comme les données des précédentes activités et réalisations sont incomplètes il est impossible de mesurer avec précision l'impact de la formation.

(10) Intrants et rendements de la formation en embouche

(Les chiffres mentionnés sont des données par village sauf avis contraire)

Résumé

Intrants		Rendements de la formation	Impacts de la formation
Genre	Montant en CFA	Article	Article
Conseil technique (a)	45 000	Participants 58 personnes	Pratique durant un an après la formation 42 individus et groupes dans 17 villages Bénéfice: 69 408 CFA par opération
Materiels (b)	32 733		
Assistance logistique (c)	34 232		
Gestion (d)	781 661		
Total	893 626		
a Formateur			
b Outils et biens consommables			
c Animateur, chauffeur et carburant			
d Directeur du programme de formation			

1. Plan de formation

Période: Janvier - Février 2006

Cible: 21 Nouveaux villages

Durée: 3 jours

Contenu: La technique d'embouche bovine et ovine sur une courte durée et la méthode de vente à un prix intéressant, tirant ainsi profit de la fluctuation des prix du marché et l'idée d'acheter du bétail quand les prix sont bas et de revendre lorsque les prix montent (périodes de fêtes) ont été enseignés. L'établissement d'un enclos pour le bétail, la préparation de l'aliment, la lutte contre les maladies, le planning de l'embouche et l'accès au crédit pour l'achat du bétail ont été les sujets de la formation.

Préparation: Les volontaires à la formation devaient fournir les animaux pour les besoins de la formation et préparer les piquets et le matériel devant servir à la confection de l'enclos. Quant aux formateurs ils sont chargés d'examiner le site.

Suivi: Aucun

2. Intrants fournis par le projet

(1) Formation

Formateur: 45 000 CFA (15 000 CFA x 3 jours)

Matériels: 32 733 CFA (Outils: 10 429, Biens consommables: 22 304 CFA)

Chauffeur: 15 732 CFA (5 244 CFA x 3 jours)
Carburant: 7 776 CFA (2 592 CFA x 3 Aller- retours)
Animateur: 9 231 CFA (3 077 CFA x 3 jours)
Gestion : 781 661 CFA

(2) Suivi
Formateur: 0 CFA
Chauffeur: 999 CFA (5 44 CFA x 4 jours / 21 villages)
Carburant: 494 CFA (2 592x 4 Allers-retours)

3. Rendements de la formation

Participants 58 personnes (femmes: 33, hommes: 25)

4. Les impacts de la formation

(1) Les activités et réalisations acquises par les populations après la formation (concrètes)
Réalisations entre mars 2006 et avril 2007
1) Nombre de praticiens
41 individus (femmes : 3, hommes : 38) et un groupe dans 17 villages

2) Bénéfices (29 cas dont les revenus et les dépenses sont mentionnés)
29 opérations ont été réalisées par 26 individuels (vaches: 27, moutons: 2)
Bénéfice net: 2 012 850 F CFA (69 408 FCFA par opération)

- Sur les 26 individuels 17 avaient précédemment acquis l'expérience. Cependant, même avec leur expérience, ils ont dû tirer profit de la formation en apprenant les techniques adéquates d'élevage, sur la sélection de l'animal approprié à l'embouche et les méthodes de luttes contre les maladies.

(2) Activités à venir par les villageois (prévisions)
A cause des raisons suivantes il est peu probable que l'activité se développe.

- Les villageois manquent de capital pour l'achat d'animaux et d'aliment.
- Puisque les villageois sont toujours à court de liquidité, ils ne peuvent pas respecter un programme d'embouche adéquat Comme exemple on peut citer le fait qu'ils ne puissent pas acheter la nourriture recommandée et /ou ils sont obligés de vendre l'animal avant terme.
- L'accès chez le vétérinaire est difficile.

(3) Impacts socio-économiques: selon les villageois

- Les villageois pensent que s'ils peuvent réduire le risque de perdre leur bétail et suivre efficacement l'alimentation, la rentabilité de l'embouche va s'améliorer.

(11) Intrants et rendements de la formation en transformation des fruits et légumes

(Les chiffres mentionnés sont des données par village sauf avis contraire)

Résumé

Intrants		Rendements de la formation	Impacts de la formation
Genre	Montant en CFA	Article	Article
Conseil technique (a)	73 636	Participants 92 personnes	Bénéfices tirés de la vente des produits jusqu'en Avril 2007 par village
Materiels (b)	179 786	Bénéfices tirés de la vente des produits 26 021 CFA	Villages formés en 2005 31 682 CFA Villages formés en 2006 4 358 CFA
Assistance logistique (c)	32 739		
Gestion (d)	781 661		
Total	1 067 822		
a Formteur			
b Outils et biens consommables			
c Animateur, chauffeur et carburant			
d Directeur du programme de formation			

1. Plan de formation

Période: 1) Septembre-Octobre 2005 2) Septembre-Octobre 2006

Cible: 1) 9 Nouveaux villages 2) 12 Nouveaux villages

Durée: 3 jours

Contenu: Les techniques de préparation du concentré de tomates, de la confiture, du sirop de tomate, de la confiture de citrouille, du jus de tamarin, de la poudre et du jus de fruits de baobab ont été apprises. Le processus de transformation couvrait aussi bien la stérilisation des bouteilles, la cuisson, le dosage du sucre ainsi que la mise en bouteille.

Préparation: Aucune

Suivi: Aucun

2. Intrants fournis par le projet

(1) Formation[29]

Formateur: 73 636 CFA (15 000 CFA x 3 jours, 2 formateurs ont été envoyés dans les gros villages)

Matériels: 79 786 CFA (Outils: 42 483 CFA, Biens consommables: 137 303 CFA)

Chauffeur: 15 732 CFA (5 244 CFA x 3 jours)

[29] Les coûts sont calculés sur la base des chiffres de 2006.

Carburant: 7 776 CFA (2 592 CFA x 3 Allers-retours)

Animateur: 9 231 CFA (3 077 CFA x 3 jours)

Gestion: 781 661 CFA

3. Rendements de la formation

Participants 92 personnes (femmes: 76, hommes: 16)

Intrants supplémentaires fournis par les populations[30] 228 CFA

Revenu de la vente des produits[31] 26 249 CFA

4. Les impacts de la formation[32]

(1) Activités concrètes menées par les populations après la formation

*A. Réalisations de 9 villages formés en 2005, à partir d'octobre 2005 jusqu'en avril 2007

*B. Réalisations de 12 villages formés en 2006, à partir d'octobre 2006 jusqu'en avril 2007

1) Nombre d'opérations

*A 66 Fois (groupe: 58, individuel: 8)

*B 7 fois (en groupe seulement)

2) Coûts des intrants et des ventes

*A 22 494 CFA (Total: 202 445 CFA)

*B 4 763 CFA (Total: 57 150 CFA)

3) Revenu de la vente des produits

*A 54 176 CFA (Total: 487 585 CFA)

*B 9 121 CFA (Total: 109 450 CFA)

4) Bénéfices

*A 31 682 CFA (Total: 285 140 CFA) 4 320 CFA par opération

*B 4 358 CFA (Total: 52 300 CFA) 7 471 CFA par opération

[30] Chiffres de 2005.

[31] Chiffres de 2005.

[32] Résumé des activités et réalisations acquises par les populations après la. Les prévisions des activités et réalisations à venir par les populations sont également faites. Néanmoins, comme les données des précédentes activités et réalisations sont incomplètes il est impossible de mesurer avec précision les impacts de la formation.

(2) Activités à venir par les populations (prévisions)

- ✧ La rentabilité de cette activité est généralement faible, raison pour laquelle il est peu probable qu'elle se développe.
- ✧ La préparation du concentré de tomate pourrait se développer avec la baisse des prix de la tomate.
- ✧ Il est probable que la préparation de la confiture se poursuit dans les villages où le pain est consommé.
- ✧ La préparation des sirops et des jus pourrait continuer dans les villages proches de la frontière gambienne puisque le sucre coûte moins cher.

(12) Intrants et rendements de la formation en Programmation/Planification

(Les chiffres mentionnés sont des données par village sauf avis contraire)

Résumé

Intrants		Rendements de la formation	Impacts de la formation		
Genre	Montant en CFA	Article	Article		
Conseil technique (a)	33 571	Participants 64 personnes			
Materiels (b)	0				
Assistance logistique(c)	21 826				
Management (d)	781 661				
Total	837 058				
a Formateur					
b Outils et biens consommables					
c Animateur, chauffeur et carburant					
d Directeur du programme de formation					

1. Plan de formation

Période: Décembre 2006

Cible: 21 Nouveaux villages

Durée: 2 jours

Contenu: Les participants ont eu la chance de prendre conscience de l'importance et des méthodes de planification. Des séances d'ateliers de travail ont été tenues en vue de pratiquer la planification sur la base d'activités en cours ou sur les thèmes des formations passées tels que le reboisement et le maraîchage.

Préparation: On demande aux candidats formateurs d'accomplir une session de formation essai en vue de démontrer leur qualification.

Suivi: Aucun

2. Intrants fournis par le projet

(1) Formation

Formateur: 33 571 CFA (15 000 CFA x 2 jours + frais de voyage[33])

Chauffeur: 10 488 CFA (5 244 CFA x 2 jours)

Carburant: 5 184 CFA (2 592 CFA x 2 Aller-retours)

[33] Les formateurs venant de localités hors de la zone du projet ont bénéficié de frais de transport.

Animateur: 6 154 CFA (3 077 CFA x 2 jours)
Gestion: 781 661 CFA

(2) Préparation
Formateur 2 619 CFA (55 000 CFA / 21 villages)

3. Rendements de la formation

Participants 64 personnes (femmes: 46, hommes: 18)

4. Les impacts de la formation[34]

Aucun impact concret n'a été noté. Les impacts de ce thème de formation ne sont pas faciles à mesurer parce qu'ils nécessiteront probablement un temps assez long pour qu'on puisse les suivre. Quelques raisons de ce manque d'impacts concrets sont établies ci-dessous :

1) Il est improbable de noter des impacts à cause de la nature du thème de formation mais aussi de la courte période de formation.
2) Le niveau d'alphabétisation des populations est très faible.
3) La capacité de facilitation de certains formateurs est également faible. Pendant le déroulement de certaines sessions de formations on a utilisé l'alphabet pour faire des exercices tout en ne tenant pas en compte l'analphabétisme des populations.

[34]Résumé des activités et réalisations acquises par les villageois après la formation. Les prévisions des activités et réalisations à venir par les populations sont également faites. Néanmoins, comme les données des précédentes activités et réalisations sont incomplètes il est impossible de mesurer avec précision l'impact de la formation.

(13) Intrants et Rendements de la formation: Coût unitaire

Tableau: Coût unitaire des intrants fournis par le projet **CFA**

Genre	Montant	Notes
Formateur (Formation)	15,000	Par jour
Formateur (Suivi)	7,500	Par jour
Carburant	2,592	Pour un aller- retour du bureau du projet au village 16.2 km (distance moyenne du village) x 2 / 6 km (kilométrage) x 480 CFA (prix unitaire du gazoil hors taxe)
Chauffeur	5,244	Par jour 95 000 CFA (salaire) x 13 mois (y compris le treizième mois) x 1.07 (couverture d'allocation retraite) / 12 mois (période effective de travail) / 21 jours (jours de travail par mois)
Animateur	3,077	Par jour 80,000 CFA (salaire) / 26 jours (jour de travail par mois)
Gestion	781,661	Par formation Le coût de l'expert japonais qui est chargé du management de la formation incluant le salaire, les frais généraux, les frais de voyage et les indemnités; le coût de fonctionnement du bureau du projet, de la contrepartie et de l'investissement ne sont pas inclus.

(14) Analyse des impacts synthétiques des formations liées à la foresterie

Scénario 1: Le coût de l'expert japonais responsable de la gestion de formation est pris en compte

- Coûts et bénéfices par village des activités forestières de 2005 à 2024 -

Taux d'escompte 0.035 CFA

Genre	Article	Année	Dépense	Revenu	Bénéfice net	Bénéfice net escompté	Bénéfice net cumulé et escompté	Notes
Projet	Formation en reboisement	2005	1,018,899		-1,018,899	-1,018,899	-1,018,899	y compris le coût de gestion
Villageois	Transport des plants	2005	10,163		-10,163	-10,163	-1,029,062	Carburant pour véhicule
Villageois	Formation en gestion des bois	2005	0		0	0	-1,029,062	Main d'œuvre pour planter 2088 pieds
Projet	Formation en production de plants	2006	1,071,473		-1,071,473	-1,035,240	-2,064,302	y compris le coût de gestion
Villageois	Production de plants	2006	0		0	0	-2,064,302	Main d'œuvre
Villageois	Vente de plantules	2006		4,310	4,310	4,164	-2,060,137	
Villageois	Transport des plants	2006	5,052		-5,052	-4,881	-2,065,019	Carburant pour véhicule
Villageois	Plantation	2006	0		0	0	-2,065,019	Main d'œuvre pour planter 2917 pieds
Projet	Formation en gestion des boisements	2006	868,668		-868,668	-839,293	-2,904,311	y compris le coût de gestion
Villageois	Matériels de la production de plants	2007	5,196		-5,196	-4,851	-2,909,162	30 % du coût du matériel de formation
Villageois	Production de plants	2007	0		0	0	-2,909,162	Main d'œuvre
Villageois	Vente de plantules	2007		3,323	3,323	3,102	-2,906,060	
Villageois	Production de plants	2007	4,222		-4,222	-3,941	-2,910,001	Carburant pour véhicule
Villageois	Plantation	2007	0		0	0	-2,910,001	Main d'oeuvre pour planter 3165 pieds
Villageois	Matériéls de la production des plants	2008	5,196		-5,196	-4,686	-2,914,688	30 % du coût du matériel de formation
Villageois	Production de plants	2008	0		0	0	-2,914,688	Main d'œuvre
Villageois	Transport des plants	2008	4,222		-4,222	-3,808	-2,918,496	Idem à 2007
Villageois	Plantation	2008	0		0	0	-2,918,496	Main d'œuvre pour planter 2795 pieds
Villageois	Matériels de la production de plants	2009	5,196		-5,196	-4,528	-2,923,024	30 % du coût du matériel de formation
Villageois	Production de plants	2009	0		0	0	-2,923,024	Main d'œuvre
Villageois	Production de plants	2009	4,222		-4,222	-3,679	-2,926,703	Idem à 2007
Villageois	Plantation	2009	0		0	0	-2,926,703	Main d'œuvre pour planter 2795 pieds
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2010	4,500	338,256	333,756	281,014	-2,645,689	Plantation de 2005 1*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2011	4,500	388,544	384,044	312,420	-2,333,269	Plantation de 2006 1*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2012	4,500	489,942	485,442	381,553	-1,951,716	Plantation de 2007 1*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2013	4,500	406,816	402,316	305,523	-1,646,193	Plantation de 2008 1*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2014	4,500	406,816	402,316	295,192	-1,351,001	Plantation de 2009 1*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2015	4,500	338,256	333,756	236,606	-1,114,395	Plantation de 2005 2*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2016	4,500	388,544	384,044	263,049	-851,346	Plantation de 2006 2*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2017	4,500	489,942	485,442	321,257	-530,088	Plantation de 2007 2*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2018	4,500	406,816	402,316	257,243	-272,846	Plantation de 2008 2*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2019	4,500	406,816	402,316	248,543	-24,302	Plantation de 2009 2*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2020	4,500	338,256	333,756	199,216	174,913	Plantation de 2005 2*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2021	4,500	388,544	384,044	221,480	396,394	Plantation de 2006 2*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2022	4,500	489,942	485,442	270,490	666,884	Plantation de 2007 2*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2023	4,500	406,816	402,316	216,591	883,475	Plantation de 2008 2*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2024	4,500	406,816	402,316	209,267	1,092,742	Plantation de 2009 2*
Devis actuel (2005)						1,092,742		

1* Revenu = total planté x pourcentage de l'eucalyptus x taux de survie x prix unitaire du bois

2* Revenu = total planté x pourcentage de l'eucalyptus x taux de survie à la cinquième année x pourcentage des rejets susceptibles d'être vendu x prix unitaire du bois

(14) Analyse des impacts synthétiques des formations liées à la foresterie

Scénario 2: Le coût de l'expert japonais responsable de la gestion de formation n'est pas pris en compte

- Coûts et bénéfices par village des activités forestières de 2005 à 2024 -

Taux d'escompte 0.035 CFA

Genre	Article	Année	Dépenses	Revenu	Bénéfice net	Bénéfice net escompté	Bénéfice net cumulé et escompté	Notes
Projet	Formation en reboisement	2005	121,992		-121,992	-121,992	-121,992	Coût de gestion exclus
Villageois	Transport de plants	2005	10,163		-10,163	-10,163	-132,155	Carburant pour vehiccule
Villageois	Plantation	2005	0		0	0	-132,155	Main d'œuvre pour plantés 2088 pieds
Projet	Formation en production de plants et suivi	2006	289,812		-289,812	-280,012	-412,167	Coût de gestion exclus
Villageois	Production de plants	2006	0		0	0	-412,167	Main d'œuvre
Villageois	Vente de plantules	2006		4,310	4,310	4,164	-408,002	
Villageois	Transport de plants	2006	5,052		-5,052	-4,881	-412,884	Carburant pour vehicule
Villageois	Plantation	2006	0		0	0	-412,884	Main d'œuvre pour planter 2917 pieds
Projet	Formation en gestion des boisements	2006	87,007		-87,007	-84,065	-496,948	Coût de gestion exclus
Villageois	Matériels de la production des plants	2007	5,196		-5,196	-4,851	-501,799	30 % du coût du matériel de formation
Villageois	Production des plants	2007	0		0	0	-501,799	Main d'œuvre
Villageois	Vente de plantules	2007		3,323	3,323	3,102	-498,697	
Villageois	Transport de plants	2007	4,222		-4,222	-3,941	-502,638	Carburant pour vehicule
Villageois	Plantation	2007	0		0	0	-502,638	Main d'œuvre pour planter 3165 pieds
Villageois	Matériels de la production des plants	2008	5,196		-5,196	-4,686	-507,324	30 % du coût du matériel de formation
Villageois	Production de plants	2008	0		0	0	-507,324	Main d'œuvre
Villageois	Transport de plants	2008	4,222		-4,222	-3,808	-511,132	Idem à 2007
Villageois	Plantation	2008	0		0	0	-511,132	Main d'œuvre pour planter 2795 pieds
Villageois	Matériels de la production des plants	2009	5,196		-5,196	-4,528	-515,660	30 % du coût du matériel de formation
Villageois	Production des plants	2009	0		0	0	-515,660	Main d'œuvre
Villageois	Transport de plants	2009	4,222		-4,222	-3,679	-519,340	Idem à 2007
Villageois	Plantation	2009	0		0	0	-519,340	Main d'œuvre pour planter 2795 pieds
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2010	4,500	338,256	333,756	281,014	-238,326	Plantation de 2005 1*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2011	4,500	388,544	384,044	312,420	74,094	Plantation de 2006 1*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2012	4,500	489,942	485,442	381,553	455,647	Plantation de 2007 1*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2013	4,500	406,816	402,316	305,523	761,170	plantation de 2008 1*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2014	4,500	406,816	402,316	295,192	1,056,362	plantation de 2009 1*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2015	4,500	338,256	333,756	236,606	1,292,968	plantation de 2005 2*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2016	4,500	388,544	384,044	263,049	1,556,017	plantation de 20062*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2017	4,500	489,942	485,442	321,257	1,877,275	plantation de 2007 2*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2018	4,500	406,816	402,316	257,243	2,134,517	plantation de 2008 2*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2019	4,500	406,816	402,316	248,543	2,383,061	plantation de 2009 2*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2020	4,500	338,256	333,756	199,216	2,582,277	plantation de 2005 2*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2021	4,500	388,544	384,044	221,480	2,803,757	plantation de 2006 2*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2022	4,500	489,942	485,442	270,490	3,074,247	plantation de 2007 2*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2023	4,500	406,816	402,316	216,591	3,290,838	plantation de 2008 2*
Villageois	Vente de bois d'eucalyptus	2024	4,500	406,816	402,316	209,267	3,500,105	plantation de 2009 2*
Devis actuel (2005)						3,500,105		

1* Revenu = total planté x pourcentage de l'eucalyptus x taux de survie x prix unitaire du bois

2* Revenu = total planté x pourcentage de l'eucalyptus x taux de survie à la cinquième année x pourcentage des rejets susceptibles d'être vendu x prix unitaire du bois

(14) Analyse des impacts synthétiques des formations liées à la foresterie

- Principes de l'analyse des impacts synthétiques des formations liées à la foresterie -

1. Hypothèses

- Les formations liées à la foresterie sont le reboisement, la production de plants et la gestion des boisements.
- La période d'analyse s'étend de 2005 à 2024. L'investissement sur la période de Cinq ans à savoir de 2005 à 2009 et les revenus sur les 20 années à venir sont pris en compte. Les investissements réels faits par le projet et les populations durant les trois années de vie du projet, les investissements par les populations attendus dans le future et les revenus à venir sont pris en compte afin de calculer le coût et les bénéfices des formations liées à la foresterie.
- Pour le nombre et le pourcentage de pieds d'eucalyptus plantés, les chiffres réels de l'année 2005, 2006 et 2007 sont utilisés et pour les années 2008 et 2009 c'est la moyenne des chiffres de 2005, 2006, et 2007.
- La première coupe est prévue à la cinquième année et la méthode d'abattage est de faire une coupe adéquate. Deux cycles de régénération naturelle à travers les rejets sont attendus. La seconde coupe est prévue à la dixième année et la troisième à la quinzième année.
- Le pourcentage de pieds vendables dès la première coupe est estimé à 40% des pieds initialement plantés.
- Le nombre de rejets susceptibles d'être vendu à la seconde et troisième coupe est supposé être le même que celui de la première.

2. Coûts

- Pour les intrants fournis par le projet, les chiffres réels sont utilisés. Pour le coût du personnel de gestion de la formation, le budget réellement dépensé pour les conditions en rapport avec les experts japonais est pris en considération.
- Pour les intrants fournis par les populations les hypothèses suivantes sont faites.
  - Les intrants de la main d'œuvre villageoise tels que l'entretien des plantules et la plantation ne sont pas convertis en valeur monétaire à cause du fait que le coût d'opportunité est très bas dans la zone.
  - Pour les frais de transport des plants, seul le coût supporté par les populations pour la location d'un véhicule de transport des plants à partir du Service des Eaux et Forêt jusqu'au village est pris en compte. Pour l'année 2005, 2006 et 2007 les chiffres réels sont utilisés et pour l'année 2008 et 2009 on a utilisé les chiffres de 2007.
  - Du moment que les populations ont réduit le coût de la production de plants, le coût annuel à partir de 2007 est estimé à 30% des biens consommables fournis par le projet durant la formation en production de plants.
- La politique de distribution gratuite des plantules et des gaines est supposée continuer au moins jusqu'en 2009.

- Pour les frais d'abattage, la dépense pour le permis de coupe et le prix du carburant devant amener l'agent forestier pour faire l'inspection du site de coupe est comptabilisé.

3. Bénéfices

- Dans l'ensemble, seul les revenus tirés de la vente des perches d'eucalyptus sont pris en compte.
- Le prix unitaire du pied d'eucalyptus est estimé sur la base des rapports des dernières ventes.
- Les revenus tirés de la vente des espèces autres que l'eucalyptus, du bois autre que les étais, la vente des fruits et des plantules peuvent être prévus. Cependant, à cause du fait que ces revenus pourraient être minimaux, seul les chiffres réels de 2006 et 2007 sont pris en compte.

Hypothèses et éléments d'analyse

Taux d'escompte
Taux d'épargne de la banque commerciale (%) 3.5

Coût de la formation
Voir intrants et rendements des XXX formations

Frais de transport des plants(CFA)

année	montant	notes
2005	10163	
2006	5052	
2007	4222	
prévision de 2008	4222	idem à 2007
prévision de 2009	4222	idem à 2007

Coût du matériel de la prodution de plants (CFA)

année	montant	notes
2005	-	
2006 training	17320	
2007 projection	5196	30% de la formation
prévision de 2008	5196	30% de la formation
prévision de 2009	5196	30% de la formation

Plantation

année	nombre	notes
2005	2088	
2006	2917	
2007	3165	
prévision de 2008	2723	la moyenne de 2005-2007
prévision de 2009	2723	la moyenne de 2005-2007

Pourcentage de l'eucalyptus

année	%	notes
2005	90	
2006	74	
2007	86	
prévision de 2008	83	la moyenne de 2005-2007
prévision de 2009	83	la moyenne de 2005-2007

Taux de survie après 5 ans (%) 40

Le timing de la coupe

1) 5 ans après la plantation
2) 10 ans après la plantation
3) 15 ans après la formation

Régénération et qualité des rejets
Nombre de rejets susceptibles d'être vendu à la deuxième et troisième coupe est supposé être le même que celui de la première vente

Prix par pied du bois d'eucalyptus (CFA) 450

Frais du permis de coupe par abattage(CFA) 4500

Vente de plants
Seul les chiffres réels de 2006 et 2007 sont pris en compte

4. Comment lire les deux tableaux : Scénario 1 et Scénario 2

(1) Rentrer dans les investissements

Le calcul estimatif vise à calculer le bénéfice net (le déficit s'il s'agit du chiffre négatif) en déduisant la dépense du revenu. Ensuite, sont cumulés les bénéfices nets et escomptés d'un certain taux fixe. Tout au début du projet, puisque les coûts d'investissement comme transport de plans ou des formations/suivis par le projet sont plus élevés que le revenu rapporté par la vente des eucalyptus, les bénéfices nets cumulés et escomptés sont des chiffres négatifs. Après certains temps, la production des eucalyptus voit son intensité et ces chiffres négatifs se tournent en chiffres positifs. C'est le moment de la récupération des fonds d'investissement du début. Ce moment arrivera en 2020, selon le calcul estimatif 1 (scénario 1), ou en 2011, selon le 2 (scénario 2). Le calcul 1 nécessite plus de temps pour la récupération de l'investissement par rapport au 2 à cause du coût des administrateurs japonais dont le frais est élevé, additionné seulement au calcul 1. Ce résultat éclaire le fait que la rentabilité plus élevée serait assurée grâce aux formations et au suivi menés par le personnel sénégalais seul.

(2) Analyses économique et financière

Le calcul estimatif est basé sur sa présupposition selon laquelle l'investissement est introduit grâce au fonds du gouvernement mais en revanche ce sont les populations qui obtiennent le revenu rapporté par la production des eucalyptus. Disons ce calcul estimatif se place dans le cadre de l'analyse économique qui saisit l'investissement et la production au sein de la société toute entière. La tentative de ce calcul permet ainsi de mesurer l'impacte et l'efficacité de l'investissement public. D'autre part, il existe une autre méthode d'analyse, analyse financière, qui saisit l'investissement et la production par unité, à savoir une famille vivant d'agriculture ou un groupe, et qui aide à examiner si cette famille ou ce groupe pourra gérer sans difficulté financière.

(3) Escompter la valeur future

Ci-dessus, a été utilisée une expression « la somme est « escompté » ». Il s'agit d'un procédé de l'analyse économique et financière qui nécessite la comparaison des valeurs économique sur un temps fixe, rendue possible en conformant la valeur future à la valeur actuelle, c'est-à-dire en escomptant la valeur future, ce qui fait dégager sa valeur actuelle. Comme l'argent fait naître le bénéfice d'investissement, la somme de 100 CFA de l'année prochaine, par exemple, ne peut pas être comparée avec celle de cette année sans ce procédé.

La valeur actuelle est calculée en tenant compte des faits que l'argent produit le bénéfice de l'investissement et que sa valeur augment au fur et à mesure. Sera cité un exemple de 2 projets de bénéfices différents, 100 CFA cette année pour le projet A et 120 à l'année prochaine pour le projet B, au

sein de l’environnement économique qui permet le taux d’intérêt de 30% à la banque. Le projet A peut épargner 100 CFA de bénéfice cette année et obtenir 130 CFA l’année prochaine. Le projet B tirera le profit de 120 CFA l’année prochaine mais ce montant est plus bas que la somme épargnée du projet A. Dans ce cas la, certainement, le projet A, qui obtiendra plus de bénéfice l’année prochaine, sera choisi pour mettre en œuvre.

Dans cet exemple, le choix du projet est déterminé par la comparaison des bénéfices de l’année prochaine. Ce type de comparaison est possible avec des bénéfices convertis en valeur actuelle. Essayons de convertir le bénéfice de l’année prochaine du projet B, 120 CFA, à la valeur de cette année et de comparer avec le projet A. C’est le même procédé que le calcul visant à définir le montant d’épargne de cette année qui donne 120 CFA d’épargne l’année prochaine. Dans ce cas la, comme la direction du calcul est renversée, c'est-à-dire du futur vers le présent, le taux de 30% d’épargne peut être appelé autrement, celui de réduction.

D’abord, cette Expression 1 montre la manière de calculer l’épargne de l’année prochaine.

Somme d’épargne de cette année ＊ (1 + taux d’épargne) = Somme d’épargne de l’année prochaine
→ <Expression 1>

Ensuite, l’Expression 2 montre la manière de calculer l’épargne de cette année (diviser tous les deux côtés de l’Expression 1 par (1 + taux d’épargne)).

Somme d’épargne de cette année = Somme d’épargne de l’année prochaine / (1 + taux d’épargne)
→ <Expression 2>

La somme d’épargne de cette année qui donne 120 CFA d’épargne l’année prochaine est ainsi calculée en remplaçant la somme d’épargne de l’année prochaine par 120 CFA et le taux d’épargne par 30% dans l’Expression 2 : résultat, environ 92 CFA. Ce calcul dégage la valeur actuelle du projet A, 100 CFA, et du projet B, 92 CFA, si bien que le projet A, dont la valeur actuelle est plus élevée, sera choisi pour mettre en oeuvre. Les tableaux des calculs estimatifs 1 et 2 sont basés sur ces manières de penser. Ils montrent les bénéfices nets cumulés et escomptés, qui ont été dégagés par le calcul des valeurs actuelles sur plusieurs années et avec le taux d’escompte de 3.5%.