

REPUBLIQUE DU SENEGAL
Ministère de l'Environnement et
du Développement Durable
Direction des Eaux, Forêt, Chasses
et de la Conservation des Sols

**PROJET DE RENFORCEMENT DES
CAPACITES POUR LE CONTROLE DE LA
DEGRADATION DES TERRES ET LA
PROMOTION DE LEUR VALORISATION
DANS LES ZONES DE SOLS DEGRADEES**

RAPPORT FINAL

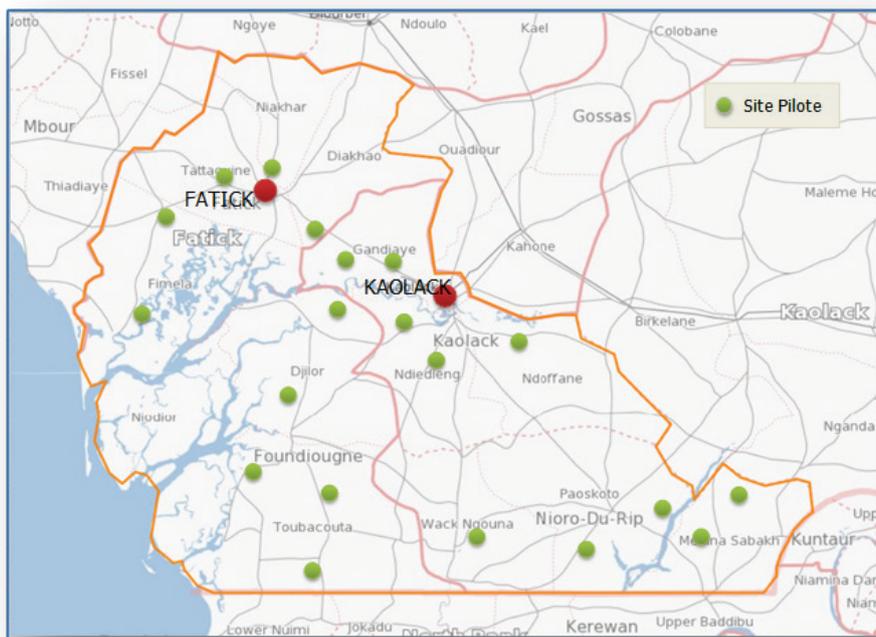
Février 2017

**Agence Japonaise de Coopération Internationale
(JICA)**

Earth and Human Corporation



Carte des zones ciblées par le Projet



Localisation des sites pilotes CODEVAL dans les régions de Fatick et Kaolack

Légende

- Principales routes
- Limite CR
- Limite de Région
- Chef-lieu de région
- Chef-lieu de département
- Chef-lieu d'arrondissement
- Chef-lieu de communauté rurale

- | Département | Sites pilotes | Zones prioritaires |
|--------------|---------------------------------------|--|
| Fatick | ● | |
| Foundiougne | ● | |
| Kaolack | ● | |
| Nioro du Rip | ● | |



0 5 10 20 Km
1:259,073
Date de création : 31 janvier 2012
Données sources : Images Alos Avnir 2 (2007/2010)

MEDD
Ministère de l'Environnement et du Développement Durable,
Direction des Eaux, Forêt, Chasses et de la Conservation des Soils

Projet CODEVAL
Projet de Renforcement des Capacités pour le Contrôle de la Dégénération des Terres et la Promotion de leur Valorisation dans les zones de sols dégradés;

JICA
Japan International Cooperation Agency

IDEV-ic
Bureau d'études en Ingénierie Conseil;
Etudes, Conseil et Maîtrise d'oeuvre

Photo des activités du Projet



La 1^{ère} réunion du CCC,
Le 07/07/2011



Réunion pour présélectionner les zones
prioritaires, Le 29/11/2011



Atelier des cartes thématiques,
Le 25/01/2012



Réunion ordinaire interrégionale,
Le 31/05/2012, Fatick



Formation sur la manipulation du GPS
Le 18-19/09/2012



Présentation de la technique ECOSAN
au niveau des 4 sites ciblés,
Le 17-19/11/2012



Latrine ECOSAN,
[F2] Kandiou



Transport des plants par les
populations, [Fd3] Sangako



Visite de site par la mission de la revue
à mi-parcours, Le 27/06/2013,
[N3] Dabaly



Session pratique de Formation sur
l'érosion hydrique, Le 15/07/2013,
[N5] Thyssé Kaymor



Séminaire régional de la présentation
du bilan à mi-parcours,
Le 19/11/2013, Kaolack



Dispositif de mesure des flux de
particules, [Fd2] Lérane Coly

Photo des activités du Projet



Confection de Diguette en cadre,
[Fd3] Sangako



Mesure des sols érodés,
[Fd5] Keur Samba Nosso



Etude du rendement dans le cadre de
l'activité de bande en jachère,
[K1] Boutthie



Production des Plants maraichers,
[K4] Dabane Guéladio



1^{er} Atelier sur la confection des outils
de sensibilisation, Le 18/03/2014,
Fatick



Séminaire national de partage du bilan
à mi-parcours, Le 01/04/2014, Dakar



Visite d'échange inter-villageoise,
Le 17/ 04/2014,
[Fd1] Kamatane Bambara



Forum régional (1^{er} jour)
Le 7/11/2014, Fatick



Produits du compostage amélioré,
[F3] Ndiongolo



Pépinière villageois,
[F4] Djilas



Suivi de champ maraîcher mené
par le SDDR, [F5] Djilor



Reboisement dans le champ de
céréale, [K5] Naoudourou

Photo des activités du Projet



Confection de cordons pierreux,
[N4] Pakhane Keur Gagny



Diguette en cadre avec sacs de sable,
[Fd4] Nioro Allassane Tall



Bois d'école en présence de l'agent
forestier, [N1] Keur Mamadou Nène



Visite d'échange 2,
Le 30/04/2015, Dép. Foundiougne



Visite d'une latrine ECOSAN par le
Projet d'hygiène rurale, [F2] Kandiou



Visite effectuée par les autorités
centrales, Le 06-07/05/2015,
Région de Fatick



Visite de site effectué par la Mission
d'évaluation finale, Le 11/07/2015,
[Fd2] Lérane Coly



Champ expérimental pour l'amélioration
de fertilité, [K2] Ngane



Rencontre avec le conseil communal de
la Commune de Latmingué



Test de germination des semences,
Pépinière en régie de Nioro du Rip



Régénération naturelle assistée (RNA),
[N2] Porokhane Toucouleur



Forum régional (1^{er} jour),
Le 29/09/2015, Dép. Kaolack

Photo des activités du Projet



Mission conjointe avec le PAM,
Le 26/11/2015, Dép. Kaolack



Mission de suivi du Projet,
Le 08-15/01/2016



1^{er} Atelier au niveau du Centre FoReT,
Le 13-14/01/2016



Récupération de compost ECOSAN,
[Fd3] Sangako



Formation sur la production de plants
de Tamarix, Le 15/02/2016,
[Fd1] Kamatane Bambara



Réunion sur la planification des
activités de lutte contre la dégradation
des sols, Le 14/04/2016,
Commune de Thiombi



Formation sur la lutte contre la
dégradation des terres (session
pratique), du 30/05/2016 au
02/06/2016, Centre FoReT



Formation sur le mesurage de la
Conductivité Electrique et pH,
Le 28/06/2016, Fatick



Construction des diguettes en cadre
par les villageois, Le 23/05/2016,
Keur Katim Diama



Atelier final, Région de Kaolack,
Le 17/11/2016



Séminaire final, Dakar,
Le 24/11/2016



La 10^{ème} réunion du CCC,
Le 26/01/2017

Rapport Final

Table des matières

Chapitre 1	Aperçu des Activités.....	1-1
1.1	Contexte du Projet.....	1-1
1.2	Objectifs du Projet.....	1-2
1.2.1	Objectifs du Projet et Indicateurs corrélés aux Résultats.....	1-2
1.2.2	Durée de mise en œuvre du Projet.....	1-3
1.2.3	Structure homologue du pays récipiendaire et bénéficiaire direct.....	1-3
1.2.4	Zone d'intervention.....	1-4
1.3	Système d'administration/supervision du Projet.....	1-4
1.3.1	Structure homologue du Projet.....	1-4
1.3.2	Dispositif de mise en œuvre du Projet.....	1-5
1.4	Processus de mise en œuvre et Interaction entre les Résultats indicatifs.....	1-7
1.5	Brève description de l'approche de démultiplication.....	1-8
1.5.1	Contexte ayant conduit à l'élaboration de l'approche.....	1-8
1.5.2	Aperçu de l'approche de démultiplication.....	1-9
1.6	Evolution du Cadre Logique et du Plan d'Opération.....	1-12
1.7	Les Réunions du Comité Conjoint de Coordination.....	1-17
Chapitre 2	Résultats du Projet.....	2-1
2.1	Aperçu des Résultats du Projet.....	2-1
2.2	Calendrier de mise en œuvre des activités.....	2-14
2.3	Intrants mis en place pour le Projet.....	2-17
2.3.1	Intrants fournis par la partie japonaise.....	2-17
2.3.2	Intrants de la partie sénégalaise.....	2-19
2.4	Amélioration et développement des techniques.....	2-22
2.4.1	Choix des sites pilotes.....	2-22
2.4.2	Préparatifs pour la mise en œuvre des activités au niveau des sites pilotes.....	2-25
2.4.3	Activités menées au niveau des sites pilotes et réalisations.....	2-27
2.4.4	Collaboration avec les autres institutions présentes au niveau des sites d'intervention.....	2-31
2.4.5	Activités de renforcement des capacités.....	2-32
2.5	Démultiplication à large échelle des techniques et mesures de lutte contre la dégradation des terres.....	2-34
2.5.1	Formation et sensibilisation menées par les agents forestiers au niveau des zones prioritaires.....	2-34
2.5.2	Collaboration avec le secteur éducatif.....	2-34
2.5.3	Collaboration avec le Centre FoReT.....	2-35
2.5.4	Promotion de la collaboration avec les collectivités locales et les ONG.....	2-36

2.5.5	Activités de promotion du Projet.....	2-37
Chapitre 3	Enseignement et recommandation	3-1
3.1	Dispositions/enseignements sur l'exécution et la gestion du Projet	3-1
3.1.1	Homologues.....	3-1
3.1.2	Collectivités locales et Populations.....	3-3
3.1.3	Autres.....	3-6
3.2	Recommandation	3-7

Annexes

ANNEXE 1 : Documents de base

ANNEXE 2 : Liste des produits du Projet

ANNEXE 3 : Liste des membres et des comptes rendus du Comité Conjoint de Coordination

ANNEXE 4 : Liste des Cartes Thématiques

ANNEXE 5 : Liste de village de la zone prioritaire

ANNEXE 6 : Schéma du mécanisme de la dégradation des terres (Régions de Fatick et Kaolack)

ANNEXE 7 : Résultats des activités menées dans les sites pilotes

ANNEXE 8 : Guide Pratique et Catalogue sur la lutte contre la dégradation des terres et la promotion de leur valorisation (version compressée)

ANNEXE 9 : Outil de sensibilisation sur les activités de la lutte contre la dégradation des sols

ANNEXE 10 : Schéma structurel des latrines ECOSAN et Outils de sensibilisation

Volume séparé : Guide Pratique sur la lutte contre la dégradation des terres et leur valorisation (version final)

Tableaux et Figures

Tableau 1.1	Période d'exécution du Projet par année d'intervention	1-3
Tableau 1.2	Evolution du Cadre Logique du Projet et du Plan d'Opération	1-13
Tableau 1.3	Liste des réunions de du Comité Conjoint de Coordination organisées.....	1-17
Tableau 2.1	Etat d'accomplissement des Résultats du Projet.....	2-1
Tableau 2.2	Etat d'accomplissement des indicateurs (Résultat 1).....	2-2
Tableau 2.3	Etat d'accomplissement des indicateurs (Résultat 2).....	2-3
Tableau 2.4	Etat d'accomplissement des indicateurs (Résultat 3).....	2-4
Tableau 2.5	Etat d'application des techniques au niveau des sites prioritaires.....	2-5
Tableau 2.6	Etat d'accomplissement des indicateurs (Résultat 4).....	2-7
Tableau 2.7	Etat d'accomplissement des indicateurs (Objectif spécifique du Projet).....	2-9
Tableau 2.8	Perspectives par rapport à l'atteinte de l'objectif global	2-14
Tableau 2.9	Intrants mis en place pour les activités du Projet	2-17
Tableau 2.10	Mobilisation des experts japonais (au Sénégal).....	2-17
Tableau 2.11	Mobilisation des experts (au Japon).....	2-18
Tableau 2.12	Sessions de formation au Japon	2-18
Tableau 2.13	Fourniture d'équipements	2-19
Tableau 2.14	Intrants du budget de contrepartie par la partie sénégalaise.....	2-20
Tableau 2.15	Responsables du Projet.....	2-20
Tableau 2.16	Liste des coordinateurs de projet	2-20
Tableau 2.17	Personnel local affecté à l'Inspection Régionale des Eaux et Forêts (IREF) de Fatick (en décembre 2016).....	2-20
Tableau 2.18	Personnel local anciennement affecté à l'Inspection Régional des Eaux et Forêts (IREF) de Fatick	2-21
Tableau 2.19	Personnel local affecté à l'Inspection Régionale des Eaux et Forêts de Kaolack (décembre 2016)	2-21
Tableau 2.20	Personnel local anciennement affecté à l'Inspection Régionale des Eaux et Forêts (IREF) de Kaolack	2-21
Tableau 2.21	Bureaux du Projet.....	2-22
Tableau 2.22	Critères de sélection des villages prioritaires et des sites pilotes.....	2-23
Tableau 2.23	Critères de classification pour les cartes d'occupation des sols.....	2-24
Tableau 2.24	Répertoire des techniques appliquées par le Projet, en matière de lutte contre la dégradation des terres	2-26
Tableau 2.25	Réalisation des mesures de lutte contre l'érosion hydrique	2-27
Tableau 2.26	Réalisation des mesures de lutte contre l'érosion éolienne	2-28
Tableau 2.27	Réalisation des techniques d'amélioration de la fertilité du sol.....	2-29
Tableau 2.28	Réalisations des activités de reboisement/agroforesterie	2-30
Tableau 2.29	Relation entre les activités génératrices de revenus et les mesures de lutte contre la dégradation des terres.....	2-31

Tableau 2.30	Activités menées en collaboration avec les autres institutions.....	2-32
Tableau 2.31	Activités de renforcement des capacités des agents forestiers	2-32
Tableau 2.32	Activités de renforcement des capacités à l'intention des populations.....	2-33
Tableau 2.33	Réalisations des sessions de formation et de sensibilisation par les agents forestiers	2-34
Tableau 2.34	Activités menées en collaboration avec le secteur éducatif	2-35
Tableau 2.35	Activités en collaboration avec le Centre FoReT	2-36
Tableau 2.36	Part de contribution des différents acteurs dans la construction des diguettes en cadre (village de Keur Katim Diama)	2-37
Tableau 2.37	Outils de promotion élaborés par le Projet	2-37
Tableau 2.38	Visites de sites réalisées	2-38
Tableau 2.39	Congrès internationaux où le Projet a présenté ses activités.....	2-39
Figure 1.1	Organigramme de la structure homologue au niveau national (lancement du Projet- avril 2012)	1-5
Figure 1.2	Organigramme de la DEFCCS au niveau central	1-5
Figure 1.3	Dispositif de mise en œuvre du Projet (lancement du Projet - avril 2012)	1-6
Figure 1.4	Dispositif de mise en œuvre du Projet (avril 2012 – février 2017).....	1-6
Figure 1.5	Processus de mise en œuvre des activités par année	1-7
Figure 1.6	Interaction entre les Résultats du Projet	1-8
Figure 1.7	Rôle des différents acteurs dans le dispositif mixte de l'approche AVLOS ..	1-10
Figure 2.1	Comparaison des résultats obtenu à travers la mise en œuvre des activités de promotion AVLOS après le Forum régional (niveau UCGE)	2-6
Figure 2.2	Comparaison des activités de promotion de l'AVLOS après le Forum régional (niveau UCGE).....	2-6
Figure 2.3	Comparaison des résultats obtenu à travers la mise en œuvre des activités de promotion de l'AVLOS après le Forum régional (niveau CGE).....	2-7
Figure 2.4	Comparaison des activités de promotion de l'AVLOS après le Forum régional (niveau CGE).....	2-7
Figure 2.5	Résultats de l'enquête menée auprès des agents forestiers sur les capacités de lutte contre la dégradation des terres.....	2-10
Figure 2.6	Résultats de l'enquête menée auprès des populations des zones prioritaires, sur la compréhension des techniques et mesures de lutte contre la dégradation des terres	2-11
Figure 2.7	Etat d'application des techniques et mesures de la lutte contre la dégradation des sols par type de dégradation	2-12
Figure 2.8	Calendrier de mise en œuvre des services	2-15
Figure 2.9	Procédure de sélection des zones prioritaires	2-23

Sigles et Abréviations

Organisation

ANEV	Agence Nationale des Ecovillages
ANCAR	Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural
ANSD	Agence National de la Statistique et de la Démographie
ARD	Agence Régional de Développement
ASC	Association Sportive et Culturelle
AVLOS	Actions Vertes Locales et Scolaires
CADL	Centre d'Appui au Développement Local
Centre FoReT	Centre Forestier de Recyclage à Thiès
CDD	Comité Départemental du Développement
CEFE	Cellule d'Education et de Formation Environnementale
CES/DRS	Conservation des Eaux et des Sols/ Défense et Restauration des Sols
CGE	Comité de Gestion d'Ecole
CLD	Comité Local du Développement
CNRF	Centre National de Recherches Forestières
CODEVAL	Projet de Renforcement des Capacités pour le Contrôle de la Dégradation des Terres et la Promotion de leur Valorisation dans les Zones des Sols Dégradés
CR	Communauté Rurale
CRD	Comité Régional du Développement
CREPA	Centre Régional pour l'Eau Potable et l'Assainissement
CSE	Centre du Suivi Ecologique
DAGE	Direction d l'Administration Générale et de l'Equipement
DCS	Direction de la Conservation des Sols
DEFC	Direction des Eaux, Forêts et Chasses
DEFCCS	Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols
DRDR	Direction Régionale du Développement Rural
DREEC	Division Régionale de l'Environnement et des Etablissement Classés
EAA	Agence Intergouvernementale Panafricaine Eau et Assainissement pour l'Afrique
GEF	Global Environment Facility
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
IA	Inspection d'Académie
IEF	Inspection de l'Education et de la Formation
INP	Institut National de Pédologie
IREF	Inspection Régionale des Eaux et Forêts
ISRA	Institut Sénégalais de Recherches Agricoles
JICA	Agence Japonaise de Coopération Internationale
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
MEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MEF	Ministère de l'Economie des Finances et du Plan

MEPN	Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature ex-Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature
MEPNBRLA	Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature, des Bassins de rétention et des Lacs artificiels
PAES	Projet d'Amélioration de l'Environnement Scolaire
PAGERNA	Projet Auto-promotion et Gestion des Ressources Naturelles au Sine Saloum
PAPIL	Projet d'Appui à la Petite Irrigation Locale
PBA	Programme de Lutte contre la Pauvreté en milieu rural dans le Bassin Arachidier
PEJ/JICA	Projet Ecovillages/JICA
PERACOD	Programme pour la Promotion des Energies Renouvelables, de l'Electrification Rurale et de l'Approvisionnement Durable en Combustibles Domestiques
PNB-SN	Programme National de Biogaz Domestique au Sénégal
ProCR	Projet de Promotion des Communautés Rurales
PRODDEL	Programme d'Appui à la Décentralisation et au Développement Local
PRODEFI	Projet Communautaire de Développement Forestier Intégré au Sénégal
PRODER	Programme pour le Développement des Energies Renouvelables
PROGEDE	Programme de Gestion Durable et Participative des Energies traditionnelles et de Substitution
PROGERT	Projet de Gestion et Restauration des Terres Dégradées du Bassin Arachidier
PRONASEF	Programme National de Semences Forestières
SDDR	Service Départemental du Développement Rural
SENELEC	Société National d'Electricité du Sénégal
SRCS	Service Régional de la Conservation des Sols
SRSD	Service Régional de la Statistique et de la Démographie
UNDP	United Nations Development Programme
UCGE	Union de Comité de Gestion d'Ecole
USAID	United States Agency for International Development

Termes spécifiques

APO	Plan Annuel d'Opération (en angl. Annual Plan of Operation)
AVLOS	Actions Vertes Locales et Scolaires
CDS-MT	Cadre de Dépenses Sectorielles à Moyen Terme
CGE	Comité de Gestion d'Ecole
CLP	Cadre Logique de Projet
C/P	Homologue
ECOSAN	Assainissement Ecologique
ESD	Education pour le Développement Durable (en angl. Education Education for Sustainable Development)
FCFA	Franc de la Communauté Financière Africaine
GPS	Système de positionnement global (en angl. Global Positioning System)
Ic/R	Rapport de commencement
LADA	Evaluation de la dégradation des terres en zones arides (en angl. Land Degradation Assessment in Drylands)
M/M	Procès-verbal des réunions (en angl. Minute of Meetings)

PAER	Plan d'Action Environnemental Régional
PAI	Plan Annuel d'Investissement
PAER	Plan d'Action Environnemental Régional
PAI	Plan Annuel d'Investissement
PAV	Plan d'Action Volontariste
PDM	Project Design Matrix
PNDL	Programme National de Développements Local
PLD	Plan Local de Développement
PO	Plan of Operation
PRDI	Plan Régional du Développement Intégré
PTA	Plan de Travail Annuel
R/D	Record of Discussion
SARAR	Self-esteem, Associative strength, Resourcefulness, Action planning and Responsibility
UCGE	Union des Comités de Gestion d'Ecole

Chapitre 1 Aperçu des Activités

1.1 Contexte du Projet

L'expansion des terres nues ou terres à faible couvert végétal (sols caractérisés par une forte teneur en acide sulfurique (Tanne)), la salinisation du sol, l'affaiblissement du sol (résultant de la pratique excessive de la monoculture au niveau du bassin arachidier ou du surpâturage), sont autant de problèmes majeurs actuellement observés au Sénégal.

Dans un tel contexte, le gouvernement du Sénégal a élaboré le Cadre de Dépenses Sectoriel à Moyen Terme (CDS-MT) du secteur de l'environnement pour une période de 3 ans qui vise à garantir l'efficacité dans l'octroi des financements, en vue d'atteindre les objectifs fixés dans « le Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté (DRSP 2) » et pour mettre en œuvre les stratégies et les objectifs définies dans « la Lettre de Politique Sectorielle de l'Environnement et des Ressources Naturelles ». Le programme de « Lutte contre la Déforestation et la Dégradation des terres » constitue un des principaux programmes qui sont inscrits dans le cadre du CDS-MT.

Le gouvernement du Sénégal a adressé une requête relative au présent projet, sous l'intitulé « Projet de Renforcement des Capacités pour le Contrôle de la Dégradation des Terres et la Promotion de leur Valorisation dans les Zones de Sols Dégradés » (ci-après désigné par « Projet ») au Gouvernement du Japon, avec comme objet le renforcement des capacités des agents forestiers et des populations rurales afin de faire face au problème de la dégradation des sols. En réponse à la requête, l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) a démarré le projet de coopération technique au mois de mars 2011 pour une durée de cinq ans, en collaboration avec les homologues sénégalais (désigné ci-après par « C/P ») issus de la Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS) du Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature (actuellement appelé le « Ministère de l'Environnement et du Développement Durable¹ »).

La première année du Projet a été consacrée à l'identification des techniques devant être développées et améliorées en tenant compte des techniques disponibles au niveau local en matière de lutte contre la dégradation des terres et de promotion de leur valorisation, et à l'élaboration des cartes thématiques relatives à la dégradation des sols. En nous appuyant sur ces cartes, le Projet a procédé à la sélection de cent (100) villages, au sein des zones prioritaires ciblées par l'intervention du Projet et de vingt (20) villages pour abriter les sites de projet pilote, au sein desdits cent villages. Dans la 2^{ème} année du Projet, les différentes activités pilotes ont démarré, les unes après les autres, après qu'elles aient été présentées et expliquées aux collectivités locales concernées et lors des concertations villageoises au niveau des sites pilotes. Dans la 3^{ème} année,

¹ La désignation officielle du "Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature" a été changée en "Ministère de l'Ecologie et de la Protection de la Nature" suivant le Décret No. 2012-437 du 10 Avril 2012. Cette désignation a été modifiée à nouveau par Décret le No. 2012-1163 du 29 Octobre 2012 relatif à la composition du Gouvernement. Le ministère s'appelle désormais "Ministère de l'Environnement et du Développement Durable".

le Cadre Logique du Projet (désigné ci-après « CLP ») a été révisé en tenant compte des recommandations formulées par les membres de la mission d'Évaluation à mi-parcours. Ce CLP révisé s'est prononcée formellement sur la démultiplication des résultats du Projet. En répondant à ce CLP révisé, une stratégie a été formulée. La réplique et l'extension des projets pilotes, ont été lancées au niveau des autres villages des zones prioritaires. Dans la 4^{ème} année, en valorisant les acquis des projets pilotes, le Projet a élaboré un Manuel technique, un Catalogue technique et aussi des outils de sensibilisation sur la lutte contre la dégradation des terres. En ce qui concerne la démultiplication des techniques, l'approche « Action Verte Locale et Scolaire (AVLOS) » a été développée, dans une perspective de dissémination des informations techniques sur toute l'étendue du territoire, par le biais du réseau éducatif, qui se veut un réseau exhaustif, présent à tous les niveaux du territoire national, même au niveau village. Dans ce cadre, un Forum régional a été organisé en collaboration avec l'Inspection d'Académie de la région de Fatick ; un « Tableau récapitulatif pour la promotion de l'AVLOS » a été élaboré par les différentes collectivités locales, et les rôles devant être assumés par les différents acteurs ont été présentés. Dans la 5^{ème} année, un Forum régional similaire s'est tenu dans la région de Kaolack, en vue d'impliquer les acteurs concernés, engagés dans la lutte contre la dégradation de terres. L'évaluation finale du Projet a été effectuée, et une recommandation y a été émise, visant à prolonger d'une année de la durée du Projet, en vue de permettre au Projet de mettre en œuvre l'expansion des activités au niveau des zones prioritaires et d'assurer leur pérennisation sur le plan institutionnel. Un avenant relatif à la prolongation de la durée du Projet d'une année a été signé en janvier 2016.

Ce présent rapport est intitulé « Rapport final du Projet de Renforcement des Capacités pour le Contrôle de la Dégradation des Terres et la Promotion de leur Valorisation dans les Zones des Sols Dégradés (CODEVAL) ». Le rapport a pour objectif de présenter les résultats globaux réalisés sur toute la période de mise en œuvre du Projet (avril 2011 – février 2017).

1.2 Objectifs du Projet

1.2.1 Objectifs du Projet et Indicateurs corrélés aux Résultats

Les objectifs du Projet et les Indicateurs corrélés aux Résultats² sont présentés ci-dessous.

(1) Objectif global

Dans la zone cible du Projet, des activités de lutte contre la dégradation des terres et de promotion de leur valorisation sont réalisées.

² Les modifications apportées aux « Indicateurs », « Moyens d'acquisition des données », « Conditions extérieures » ont été discutées et approuvées lors de la réunion du 3^{ème} Comité Conjoint de Coordination tenue en juillet 2012, celles relatives au Résultat 4 (output 4) et aux activités concernées ont été validées lors de la 6^{ème} réunion du Comité Conjoint de Coordination tenue en novembre 2013.

(2) Objectif spécifique du projet

Les capacités des acteurs³ nécessaires au contrôle de la dégradation des terres et à la promotion de leur valorisation sont renforcées.

(3) Résultats

- 1) Les zones prioritaires ciblées pour l'exécution des mesures de contrôle de la dégradation des terres et de promotion de leur valorisation sont définies.
- 2) Les techniques nécessaires au contrôle de la dégradation des terres et à la promotion de leur valorisation sont améliorées/développées.
- 3) Les techniques et les mesures efficaces pour le contrôle de la dégradation des terres et la promotion de leur valorisation sont définies après l'exécution des projets pilotes.
- 4) Un dispositif de sensibilisation pour la diffusion des techniques relatives au contrôle de la dégradation des terres et à la promotion de leur valorisation est développé au sein des communautés vivant dans les zones prioritaires.

1.2.2 Durée de mise en œuvre du Projet

L'exécution du présent Projet s'est déroulée sur une durée de six ans, du 4 mars 2011 au 31 mars 2017. La période d'exécution du Projet par année d'intervention est répartie comme indiqué dans le Tableau 1.1 ci-dessous :

Tableau 1.1 Période d'exécution du Projet par année d'intervention

Année d'intervention	Durée d'exécution
1 ^{ère} année	le 4 mars 2011 – le 24 février 2012
2 ^{ème} année	le 9 mars 2012 – le 28 décembre 2012
3 ^{ème} année	le 30 janvier 2013 – le 27 décembre 2013
4 ^{ème} année	le 7 février 2014 – le 26 décembre 2014
5 ^{ème} année	le 2 février 2015 – le 31 mars 2017

Source : *Projet CODEVAL, 2017*

1.2.3 Structure homologue du pays récipiendaire et bénéficiaire direct

(1) Structure homologue (C/P)

La structure homologue du présent projet est :

³ Il s'agit des villageois et des agents forestiers des zones prioritaires définies par le Projet dans les zones ciblées par le Projet.

- La Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols (DEFCCS), Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD)

(2) Bénéficiaire

Les bénéficiaires indiqués dans les termes de référence établis par la JICA sont :

- Environ 60 agents forestiers au niveau de 4 départements de 2 régions : la région de Fatick (Départements de Fatick et de Foundiougne) et la région de Kaolack (Départements de Kaolack et de Nioro du Rip).
- Environ 60 mille habitants vivant en milieu rural (100 villages).

1.2.4 Zone d'intervention

Les zones ciblées par le présent Projet couvrent les 4 départements des 2 régions ci-dessous (environ 0,98 million d'ha) confrontées à des problèmes de dégradation des sols et nécessitant en priorité un appui dans le cadre de la mise en œuvre du Projet.

- Région de Fatick (Départements de Fatick et de Foundiougne)
- Région de Kaolack (Départements de Kaolack et de Nioro du Rip)

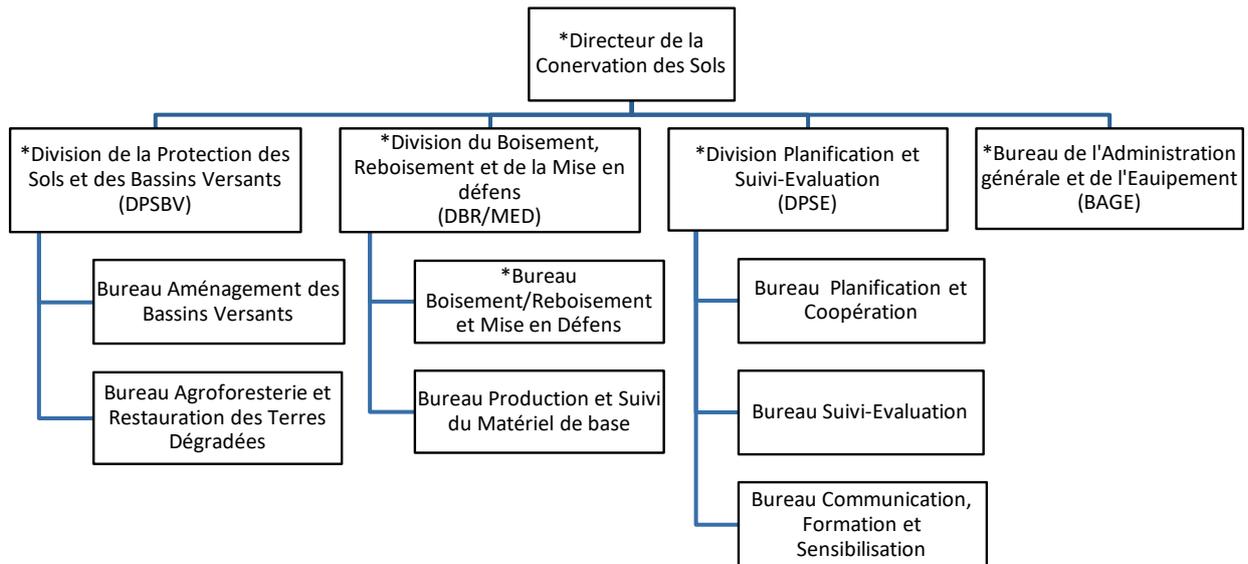
Dans chaque département, il y a une zone prioritaire constituée de 25 villages, dont 5 sont retenus au titre de sites pilotes. Les zones prioritaires, avec notamment les sites pilotes retenus dans la première année du Projet, sont indiquées dans l'Annexe 5.

1.3 Système d'administration/supervision du Projet

1.3.1 Structure homologue du Projet

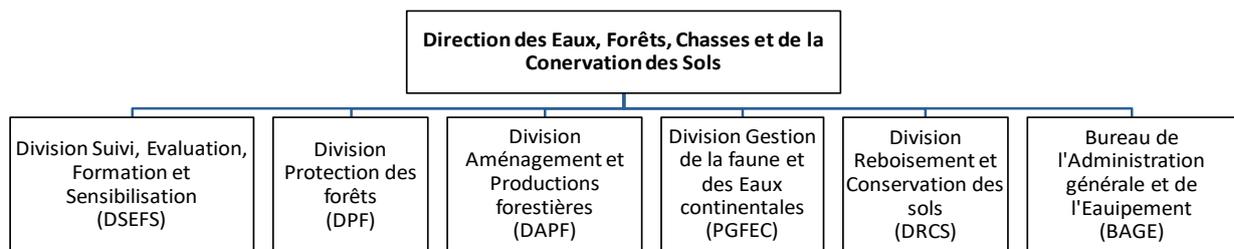
La structure homologue du Projet était représentée par la « Direction de la Conservation des Sols du Ministère de l'Environnement, et de la Protection de la Nature » lors de son lancement. Après l'élection présidentielle qui a eu lieu au mois de mars 2012, une réorganisation des services des différents ministères a été opérée ; et cela n'a pas épargné la structure homologue du Projet, la configuration de cette structure a fait l'objet d'une révision générale.

En définitive, la « Direction de la Conservation des Sols » qui était responsable de la coordination générale des activités du Projet, a été intégré dans la « Direction des Eaux et Forêts et Chasse ». Dans la nouvelle structuration, la « Direction des Eaux et Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols » a été créée. Les fonctions anciennement dévolues à la « Direction de la Conservation des Sol » ont été transférées à la « Division du Reboisement et de la Conservation des Sols ». Depuis cette restructuration de la structure homologue du Projet, la « Direction des Eaux et Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols », n'a subi aucune modification jusqu'à ce jour. La Figure ci-après présente l'organigramme de la structure homologue du Projet au niveau central.



Source : Rapport d'achèvement (première année), Projet CODEVAL, 2012

Figure 1.1 Organigramme de la structure homologue au niveau national (lancement du Projet- avril 2012)



Source : Rapport d'achèvement (deuxième année), Projet CODEVAL, 2012

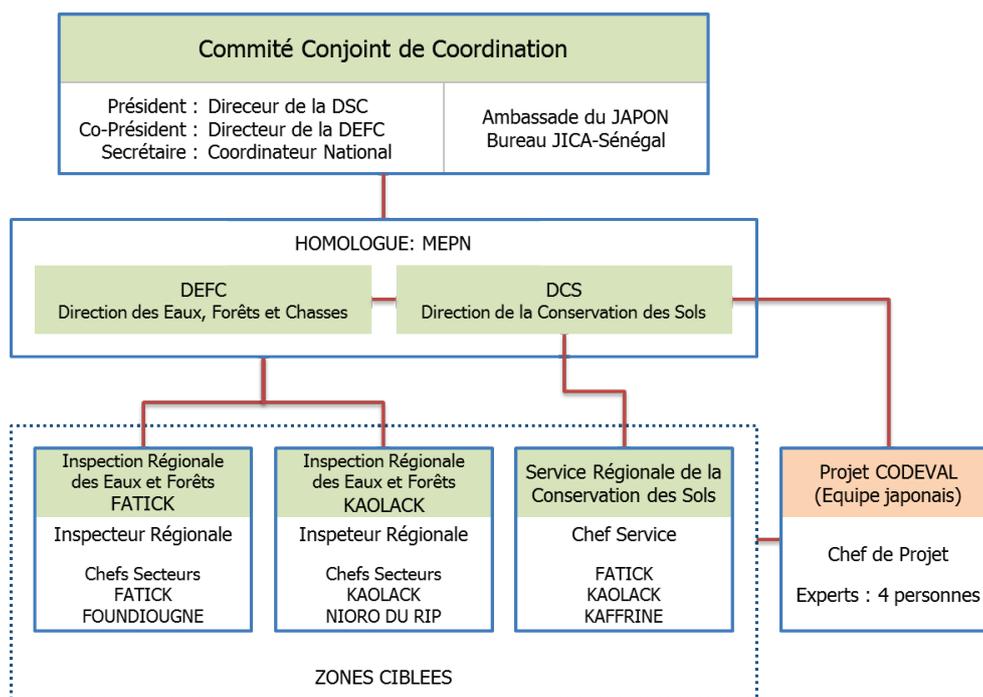
Figure 1.2 Organigramme de la DEFCCS au niveau central

Le Comité Conjoint de Coordination a été officiellement approuvé le 1^{er} août 2011. Après le changement de membres du Comité par l'arrêté ministériel⁴ du mois de février 2013, la composition du Comité n'a subi aucune modification jusqu'à ce jour, au mois de février 2017. Voir la liste des membres du CCC dans l'Annexe 3.

1.3.2 Dispositif de mise en œuvre du Projet

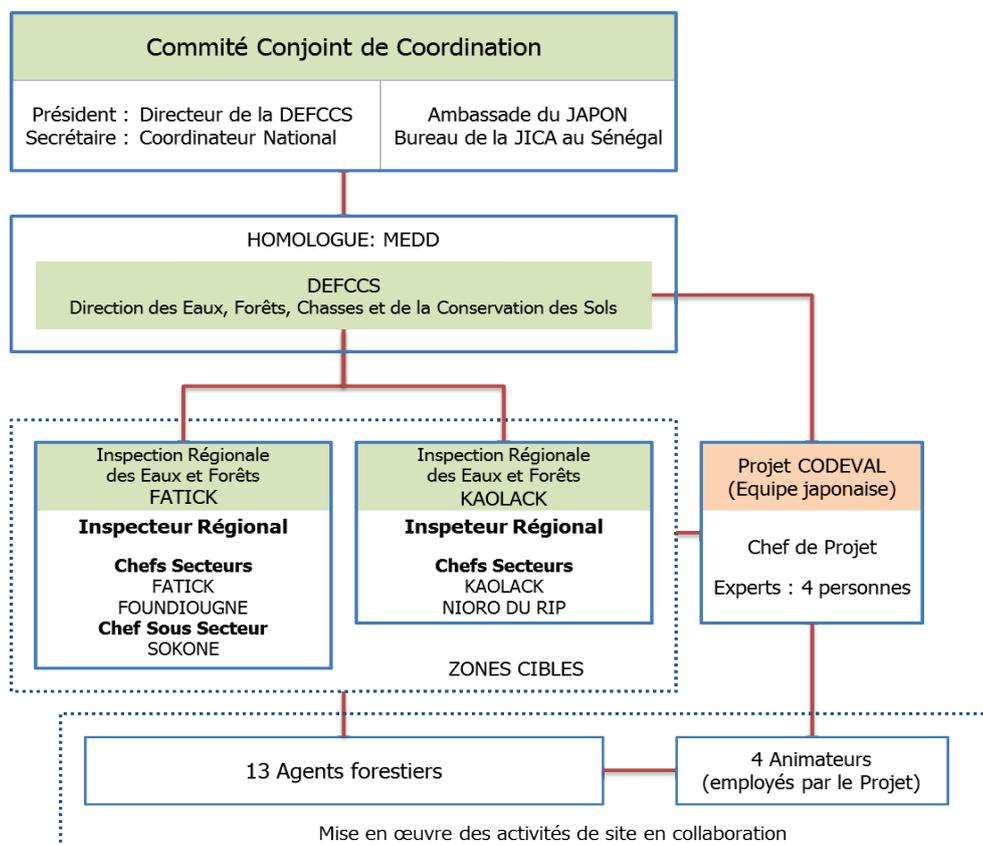
A la suite de la restructuration de la structure homologue en 2012 mentionné dans la section précédente, le dispositif de mise en œuvre du Projet a été modifié. La Figure ci-dessous montre le dispositif de mise en œuvre du Projet.

⁴ Arrêté, No.2177/MEDD/DEFCCS, le 18 Février 2013



Source : Rapport d'achèvement (première année), Projet CODEVAL, 2012

Figure 1.3 Dispositif de mise en œuvre du Projet (lancement du Projet - avril 2012)



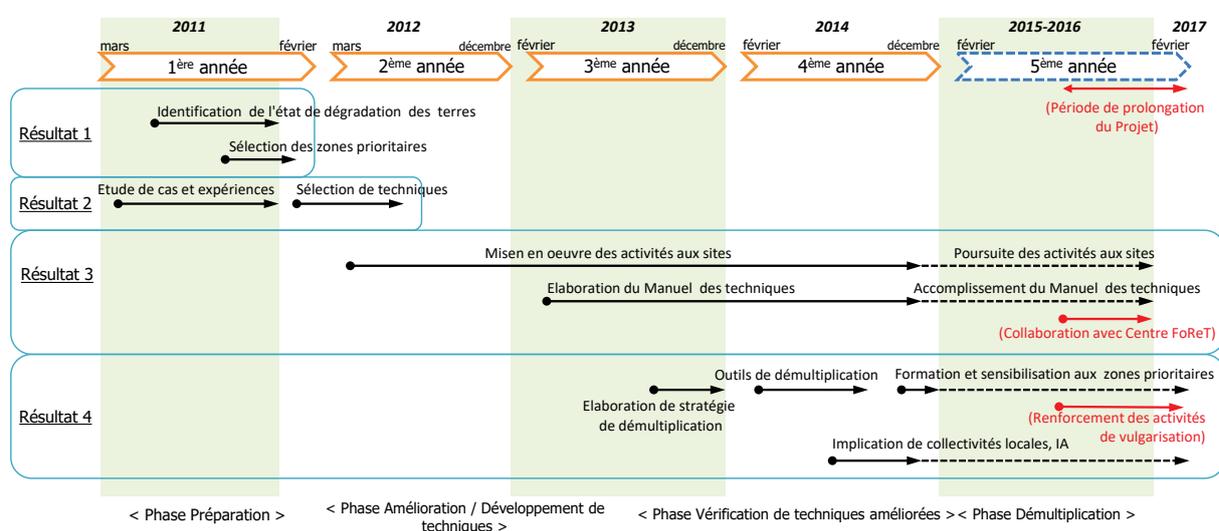
Source : Rapport d'achèvement (deuxième), Projet CODEVAL, 2012

Figure 1.4 Dispositif de mise en œuvre du Projet (avril 2012 – février 2017)

1.4 Processus de mise en œuvre et Interaction entre les Résultats indicatifs

(1) Processus de déploiement du Projet

Le Cadre Logique du Projet est fondé sur une structure logique selon laquelle les résultats des activités sont cumulés d'une année à l'autre pour atteindre l'objectif du Projet. Comme indiqué dans la Figure 1.5, les Résultats 1 et 2 ont été atteints dans la 1^{ère} année et la 2^{ème} Année. Depuis la 3^{ème} année, les activités relatives aux Résultats 3 et 4 ont été mises en œuvre simultanément. Dans la 5^{ème} année, pendant la phase de prolongation d'une année, une activité liée au Résultat 3 a été ajoutée pour la facilitation de la collaboration avec le Centre Forestier de Recyclage à Thiès (désigné ci-après « Centre FoReT ») en vue de la finalisation du manuel des techniques et mesures. Pour la formation et la sensibilisation de la population par les agents forestiers, qui est une activité liée au Résultat 4, les efforts d'intervention au niveau des zones prioritaires ont été intensifiés en vue de la réalisation de l'objectif du Projet.

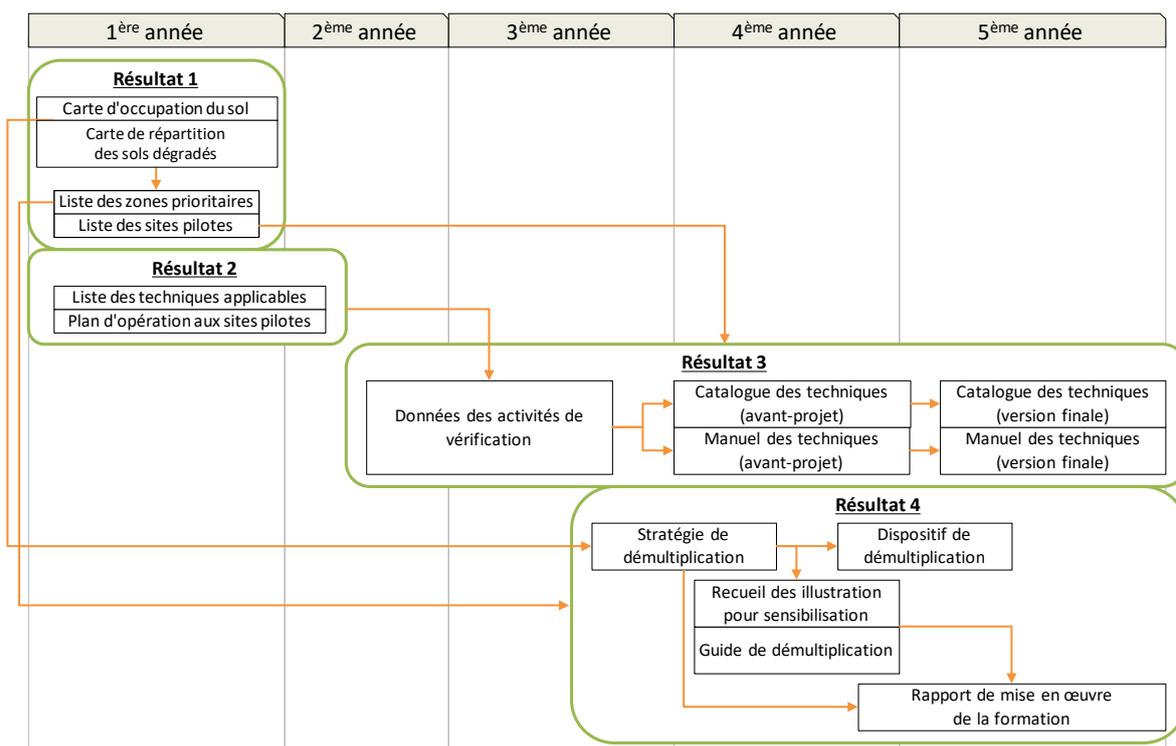


Source : Rapport d'avancement (2) (cinquième année), Projet CODEVAL, 2016

Figure 1.5 Processus de mise en œuvre des activités par année

(2) Interaction entre les Résultats du Projet

Les produits livrables réalisés au cours du processus de mise en œuvre du Projet, ont permis la création de nouveaux produits. En définitive, ils sont mis en valeur de manière efficace, jusqu'à la réalisation de l'objectif du Projet. L'interaction entre les produits réalisés par année d'intervention est présentée dans la Figure 1.6 ci-après.



Source : Rapport d'avancement (2) (cinquième année), Projet CODEVAL, 2016

Figure 1.6 Interaction entre les Résultats du Projet

1.5 Brève description de l'approche de démultiplication

1.5.1 Contexte ayant conduit à l'élaboration de l'approche

Afin d'entreprendre des actions destinées à la réalisation du Résultat 4 : « Un dispositif de sensibilisation pour la diffusion des techniques de contrôle de la dégradation des terres et de promotion de leur valorisation est développé au sein des communautés vivant dans les zones prioritaires », des concertations ont été engagées à partir de la fin de la 3^{ème} année pour discuter et trouver une stratégie de diffusion des acquis du Projet.⁵

Le défi majeur a été la diffusion limitée du Projet au sein des populations vivant sur une vaste étendue de terres, dans le contexte de l'administration forestière que nous connaissons. Le Projet vise la diffusion des techniques et mesures, dont la plupart suppose des efforts importants et soutenus de l'ensemble des populations. C'est la raison pour laquelle il faut une large sensibilisation de la population pour l'adoption d'actions autonomes grâce à une prise de conscience accrue en matière de dégradation des terres, et il faut un appui permanent pour le maintien des tels comportements. Face à cette situation, étant donné que la superficie de la zone

⁵ Selon l'intention de la contrepartie sénégalaise, les concertations ont porté sur la démultiplication des acquis du Projet sur l'ensemble de la zone visée par l'objectif globale et les 2 départements restants (le département de Gossas, dans la région de Fatick et le département de Guinguinéo, dans la région de Kaolack) au niveau des régions cibles touchées par le problème de la dégradation des terres, sans limiter le champ d'intervention aux « zones prioritaires ».

de couverture des différents agents forestiers affectés au niveau des arrondissements est très vaste, cela constitue une limite pour une large application des activités du Projet en faveur de la population.

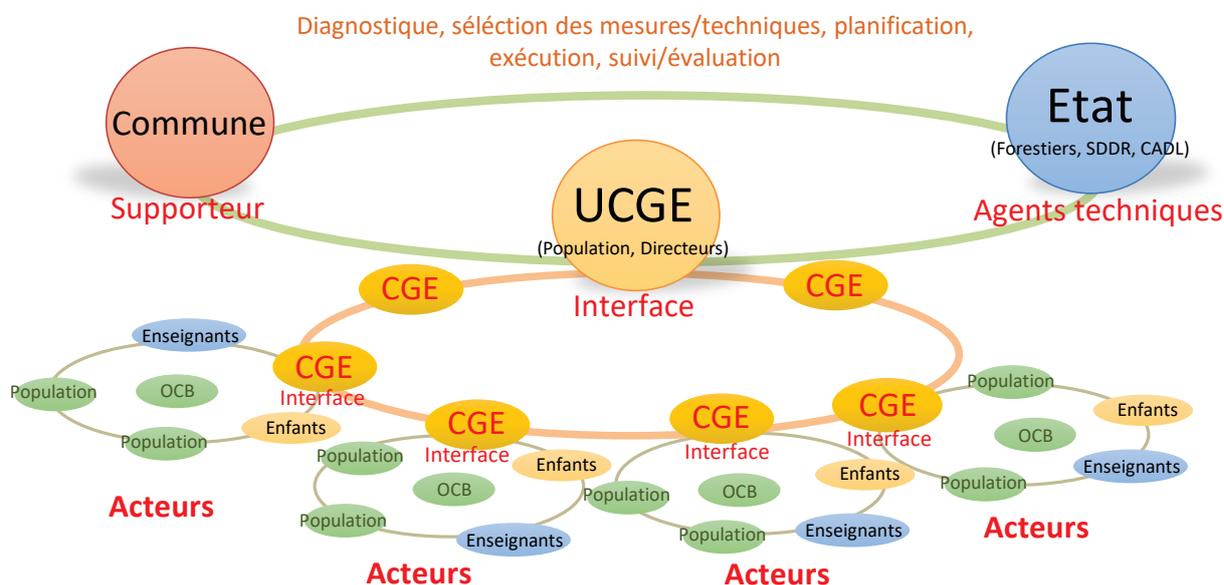
En outre, le Projet a relevé une faible appropriation de la gestion des ressources naturelles par la population locale. En fait, la majorité de la population est souvent motivée par la recherche de profit monétaire et pense que c'est tout à fait normal. Pour pouvoir lutter contre la dégradation des terres, la sensibilisation organisationnelle et permanente aussi bien des adultes que des enfants, qui sont les générations du futur, est indispensable. Cependant, le système actuel d'éducation à l'environnement, existant au sein du Ministère de l'Environnement et du Développement Rural, ne permet en effet que la réalisation de certaines composantes extrêmement limitées. En plus, le partenariat entre l'administration forestière et les collectivités locales est très faible, bien que les collectivités locales doivent jouer un rôle de plus en plus important dans l'administration forestière, avec notamment le lancement officiel de la troisième phase de l'ACTE III de la décentralisation. Dans ce contexte, la nécessité de prendre des mesures en vue du renforcement du partenariat s'est amplifiée.

Dans ce contexte, le Projet s'est inspiré du système d'administration scolaire qui a adopté l'approche de l'implication des parents d'élèves et de la population locale à large échelle, en vue d'améliorer la gestion des écoles élémentaires ; l'on dénombre 10 000 écoles réparties sur le territoire du Sénégal. En bénéficiant de l'appui du Projet d'Amélioration de l'Environnement Scolaire phase II (PAES-2), le Ministère de l'Education envisage à ce jour la généralisation du modèle d'opérationnalisation des Comités de Gestion des Ecoles (CGE) à travers la participation volontaire des habitants, dans toutes les écoles élémentaires du pays. Aussi, dans le cadre du renforcement du système de suivi, le Ministère de l'Education s'est engagé en faveur de la mise en place d'une Union des CGE au niveau de chaque Commune et de son opérationnalisation, en vue de consolider et pérenniser les fonctions des CGE. Et encore, ledit Ministère a essayé d'améliorer le niveau d'opérationnalisation du système de suivi dans son intégralité et d'organiser un « Forum scolaire par l'approche communautaire » pour établir un consensus afin de trouver une solution aux problèmes de l'éducation au niveau local, en impliquant des acteurs divers (notamment les collectivités locales). Ainsi, le réseau de l'administration scolaire (appelé ci-après « le réseau éducatif ») assure un lien non seulement entre les élèves mais permet aussi d'établir une communication interactive entre les parents d'élèves et la population locale, par l'intermédiaire des UCGE, des CGE, des IEF et des IA. Ainsi donc, la valorisation de ce réseau éducatif a fait l'objet de concertations pour la démultiplication à large échelle des techniques et mesures de lutte contre la dégradation de terres.

1.5.2 Aperçu de l'approche de démultiplication

Pour faire face aux problèmes de dégradation de terres, qui affecte l'ensemble du territoire des régions ciblées, une approche de démultiplication mettant à profit les ressources locales et le

réseau éducatif a été étudiée et matérialisée dans l'approche de promotion de « l'Action Verte Locale et Scolaire (AVLOS) ». Cette approche repose sur les trois (3) principes majeurs ci-après. La Figure 1.7 présente le dispositif de démultiplication et le rôle des différents acteurs.



Source : Rapport d'avancement (quatrième année), Projet CODEVAL, 2014

Figure 1.7 Rôle des différents acteurs dans le dispositif mixte de l'approche AVLOS

(1) Mise en œuvre des mesures de lutte contre la dégradation des terres par des actions autonomes des populations

Avec le système actuel selon lequel les agents forestiers en poste dans les différents arrondissements du Sénégal, se rendent au niveau des différents villages pour sensibiliser les populations et les amener à prendre des actions de lutte contre la dégradation de terres, l'extension du Projet serait extrêmement limitée. Pour que les activités puissent avoir les effets escomptés, les populations doivent consentir des efforts permanents, sur une longue durée, voire à travers plusieurs générations. Il est donc indispensable que chaque habitant connaisse l'état actuel de la dégradation de terres dans son village, les mécanismes provoquant la dégradation, les mesures efficaces pouvant être appliquées et que cela débouche sur une action individuelle ou sur une activité organisationnelle reposant sur l'initiative et les capacités des populations. Le principal exécutant des activités de lutte contre la dégradation des terres devient alors, chaque individu vivant dans un village et chaque Organisation Communautaire de Base (OCB, en ovale vert dans le Figure 1.7).

(2) Appui permanent par les collectivités locales (communes) et des services techniques de l'Etat

Même si les populations entament des actions autonomes, elles seront confrontées à des problèmes liés aux connaissances et ressources limitées. Pour pérenniser les actions et en tirer un

effet positif, il est indispensable que les collectivités locales le plus près fournissent un appui matériel, et que les services techniques de l'Etat (agents forestiers, agents agricoles, assistants en développement) donnent un appui-conseil technique. Pour réaliser les actions et les rendre efficace, les élus locaux et les agents des services techniques de l'Etat doivent partager avec les populations les informations sur l'état actuel de la dégradation de leurs terres, les mécanismes provoquant la dégradation et les mesures efficaces pouvant être appliquées ; ils doivent également bien connaître les rôles qu'ils doivent jouer. Cependant, le canal de communication reliant directement le service, chaque individu de la population et l'OCB est fragile et connaît des limites, compte tenu de la contrainte de l'effectif du personnel. Dans ce contexte, il est envisagé à établir un dispositif au sein duquel tous les acteurs ont des liens organiques, en mettant à profit les réseaux existant au sein du secteur de l'éducation.

(3) Collaboration avec le secteur de l'éducation et Diffusion d'informations par le biais du réseau éducatif

Parmi les services publics, le secteur de l'éducation est celui qui dispose d'installations et de personnels au niveau le plus proche de la population. De plus, il est doté d'un canal de communication quotidienne qui implique les parents d'élèves et les populations locales, à travers un organe participatif, notamment, le Comité de Gestion d'Ecole (CGE). Au niveau des communes, « l'Union des CGE » composée des CGE, sert d'organe de médiation et forme un réseau exhaustif qui relie la région, les départements, les communes et les villages sur toute l'étendue du territoire de la région. En utilisant ce réseau, il sera possible de transmettre efficacement les connaissances et les informations relatives aux mesures de lutte contre la dégradation de terres aux populations, sur une vaste échelle, à l'étendue de la région. Par ailleurs, cette collaboration pourra aussi bénéficier au secteur de l'éducation. En effet, la collaboration avec le secteur de l'environnement pourra permettre fournir du matériel didactique concret à « l'Education au Développement Durable (ESD) » qui sera mise en œuvre par des enseignants dans le cadre du curriculum de l'enseignement élémentaire ; parallèlement, ceci pourra contribuer à former des futurs acteurs de la lutte contre la dégradation de terres.

Il a été convenu que cette approche serait expérimentée au cours du processus de sensibilisation de la population et la promotion des activités se ferait, tout en renforçant la collaboration entre les services techniques de l'Etat (entre autres, services déconcentrés forestiers), les collectivités locales et la population locale⁶, à travers l'organisation du Forum et le suivi, mené ultérieurement. Sur le plan de la collaboration, les agents forestiers jouent le rôle « d'Encadreur technique », en renforçant les liens entre les différents acteurs; les collectivités locales jouent le rôle de « Supporteur » des agents forestiers et des acteurs locaux; les UCGE et les CGE peuvent être « l'Interface » entre la population locale, les collectivités locales et les agents forestiers, et à la fois,

⁶ Voir le rapport d'achèvement de la 4^{ème} année (3.3.3 Elaboration, amendement et exécution du plan de démultiplication), pour en savoir plus sur le plan de démultiplication comprenant le processus avec le détail de l'approche

ils sont censés jouer le rôle de catalyseur, pour faciliter la sensibilisation de la population et l'emmener à mettre en œuvre les actions AVLOS.

Le plan de démultiplication basé sur cette approche a été élaboré par le Projet au mois de septembre 2014. Le « Forum régional de promotion de l'AVLOS » s'est tenu au niveau de la région de Fatick en novembre 2014, et au niveau de la région de Kaolack en septembre 2015.

1.6 Evolution du Cadre Logique et du Plan d'Opération

Il a été procédé à la modification du Cadre Logique et du Plan d'Opération du Projet en trois temps : lors de la détermination des valeurs pour les indicateurs (2^{ème} année), dans l'évaluation à mi-parcours (3^{ème} année) et dans l'évaluation finale (5^{ème} année). Le Tableau 1.2 présente les principaux amendements validés.

Pour le Plan d'Opération, seules les activités à mener au cours de la période de prolongation ont été ajoutées, il n'y a pas eu d'autres modifications.

Voir le Cadre Logique et le Plan d'Opération dans l'Annexe 1.

Tableau 1.2 Evolution du Cadre Logique du Projet et du Plan d'Opération

Logique d'intervention	Texte original (le 15 novembre 2010)	2 ^{ème} année d'intervention (le 5 juillet 2012)	3 ^{ème} année d'intervention (le 29 novembre 2013)	5 ^{ème} année d'intervention (le 16 février 2016)
CLP				
Durée d'exécution	(Durée d'exécution du Projet) mars 2011 – février 2016	(Amendement à la durée d'exécution du Projet) mars 2011 – mars 2016		(Prolongement de la durée du Projet) mars 2011 – mars 2017
Objectif global	(Indicateur) La superficie pour laquelle le contrôle de la dégradation des terres et leur valorisation ont été promus augmente de ●% par rapport à celle de début de projets pilotes. (Moyen d'acquisition des données) Rapports rédigés par le Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature	(Modification de l'indicateur, Détermination d'une valeur pour l'indicateur) Dans plus de 75% des communautés rurales de la zone cible du projet, les techniques pour le contrôle de la dégradation des terres dont l'efficacité a été démontrée dans le cadre des projets pilotes sont mises en œuvre par les populations. (Modification du mode d'acquisition des données et ajout des données) Rapports rédigés par les services techniques Rapports CODEVAL Evaluation à mi-parcours et finale		(Ajout d'un indicateur) 1. 75% des agents forestiers (chef de brigade dans la zone cible) appliquent effectivement les techniques et connaissances développées par le projet dans les autres villages de la zone cible du projet.
	(Conditions extérieures) 1. Il n'apparaît pas de modification soudaine du climat au Sénégal.	(Ajout des conditions extérieures) 2. Les autorités locales affectent par délibération les parcelles nécessaires à la réalisation des essais. 3. Les organisations de base et la population s'engagent et participent activement dans la mise en œuvre des activités retenues. 4. La collaboration est assurée entre les différents acteurs agissant dans le même territoire et dans le même secteur d'intervention. 5. Les ressources humaines adéquates sont disponibles.	(Ajout de la condition extérieure) 6. Le gouvernement sénégalais crée les conditions favorables à la restauration des sols dégradés.	
Objectif spécifique du Projet	(Indicateur) 1. Selon les résultats de l'enquête menée auprès des agents forestiers, ●% des agents pensent que les techniques et les	(Modification des indicateurs, Détermination des valeurs d'indicateurs) 1. Les connaissances techniques des agents forestiers dans la zone du		

Logique d'intervention	Texte original (le 15 novembre 2010)	2 ^{ème} année d'intervention (le 5 juillet 2012)	3 ^{ème} année d'intervention (le 29 novembre 2013)	5 ^{ème} année d'intervention (le 16 février 2016)
	<p>connaissances relatives au contrôle de la dégradation des terres et leur valorisation sont améliorées par rapport au début du projet.</p> <p>2. Dans les zones prioritaires, les populations qui utilisent des techniques pour le contrôle de la dégradation de terres et la promotion de leur valorisation augmentent de ●%</p>	<p>projet, en matière de lutte contre la dégradation des terres et leur valorisation sont améliorées par rapport au début du projet.</p> <p>2. Dans au moins 50% des villages des zones prioritaires, les populations exploitent les techniques pour le contrôle de la dégradation des terres dont l'efficacité a été démontrée dans le cadre des projets pilotes</p>		
Résultats attendus	<p>(Moyens d'acquisition des données)</p> <p>1. Rapports d'avancement du projet</p> <p>2. Rapports d'avancement du projet</p>	<p>(Changement des moyens d'acquisition des données)</p> <p>1. Enquête auprès des agents forestiers Rapports CODEVAL Evaluation à mi-parcours et finale</p> <p>2. Enquête auprès des agents forestiers Rapports CODEVAL Evaluation à mi-parcours et finale</p>		
Résultats attendus	<p>(Résultats attendus)</p> <p>4. La connaissance concernant des mesures de contrôle de la dégradation des terres et de promotion de leur valorisation par les personnes concernées des zones prioritaires en dehors des sites des projets pilotes est améliorée.</p> <p>(Indicateur)</p> <p>2.1 Selon la situation de la dégradation, plus d'une technique pour le contrôle de la dégradation des terres et la promotion de leur valorisation est proposée par situation.</p> <p>3.2 Dans chaque site de projets, les populations ayant acquis des techniques nécessaires augmentent de ●% par rapport à</p>		<p>(Modification du Résultat attendu)</p> <p>4. Un dispositif de sensibilisation pour la diffusion des techniques relatives au contrôle de la dégradation des terres et à la promotion de leur valorisation est développé au sein des communautés vivant dans les zones prioritaires.</p>	
		<p>(Modification de la notation du français)</p> <p>2.1 Plus d'une (1) technique pour le contrôle de la dégradation des terres et la promotion de leur valorisation est proposée pour chaque type de la dégradation.</p> <p>(Détermination de la valeur d'indicateur)</p> <p>3.2 Au moins 50% des producteurs dans les villages des sites pilotes</p>	<p>(Modification de l'indicateur)</p> <p>3.2 Au moins 50% des villages situés au niveau des sites pilotes ont introduit et mis en</p>	

Logique d'intervention	Texte original (le 15 novembre 2010)	2 ^{ème} année d'intervention (le 5 juillet 2012)	3 ^{ème} année d'intervention (le 29 novembre 2013)	5 ^{ème} année d'intervention (le 16 février 2016)
	<p>la période précédant l'exécution des projets pilote.</p> <p>4.1 ●% des populations et ●% des agents forestiers des zones prioritaires en dehors des sites pilotes comprennent des mesures de contrôle de la dégradation des terres et de promotion de leur valorisation.</p>	<p>acquiescent les techniques nécessaires.</p> <p>(Détermination de la valeur d'indicateur)</p> <p>4.1 Plus de 50% des villages des zones prioritaires, situés en dehors des sites pilotes, répliquent des activités de lutte contre la dégradation des terres et de promotion de leur valorisation.</p>	<p>œuvrent les techniques nécessaires.</p> <p>(Ajout de l'indicateur)</p> <p>4.2 Plus de deux méthodologies ont été proposées afin de conscientiser les communautés et démultiplier les techniques relatives au contrôle de la dégradation des terres et la promotion de leur valorisation</p>	<p>(Modification de l'indicateur)</p> <p>4.2 Une approche est proposée, vulgarisée et opérée pour démultiplier les techniques relatives au contrôle de la dégradation des terres et la promotion de leur valorisation, le suivi est également fait.</p>
<p>(Moyens d'acquisition des données)</p> <p>1.2 Rapports d'avancement du projet</p> <p>2.1 Rapports d'avancement du projet</p> <p>3.2 Rapports d'avancement du projet</p> <p>4.1 Rapports de formations</p> <p>4.2 Rapports d'avancement du projet</p>	<p>(Modification des Moyens d'acquisition des données)</p> <p>1.2 Rapports CODEVAL</p> <p>2.1 Enquête auprès des agents forestiers</p> <p>Rapports CODEVAL</p> <p>Evaluation à mi-parcours et finale</p> <p>3.2 Enquête auprès des agents forestiers et populations</p> <p>Rapports CODEVAL</p> <p>Evaluation à mi-parcours et finale</p> <p>4.1 Rapports de formations</p> <p>4.2 Enquête auprès des agents forestiers</p> <p>Rapports CODEVAL</p> <p>Evaluation à mi-parcours et finale</p>	<p>(Ajout du Moyen d'acquisition des données)</p> <p>4.3 Propositions portant sur le dispositif de sensibilisation des communautés et la démultiplication des techniques mises en place pour le contrôle de la dégradation des terres et la promotion de leur valorisation.</p>	<p>(Modification du Moyen d'acquisition des données)</p> <p>4.4 Comptes rendus des Forums régionaux</p>	
<p>(Conditions extérieures)</p> <p>2. Les agents forestiers qui sont des bénéficiaires cibles de ce projet ne sont pas affectés sans une concertation préalable avec la JICA.</p>	<p>(Modification de la Condition extérieure)</p> <p>2. La disponibilité des agents forestiers impliqués dans la zone du projet est assurée</p>			

Logique d'intervention	Texte original (le 15 novembre 2010)	2 ^{ème} année d'intervention (le 5 juillet 2012)	3 ^{ème} année d'intervention (le 29 novembre 2013)	5 ^{ème} année d'intervention (le 16 février 2016)
Activités	(Activités) 4.1 Etudier des méthodes pour généraliser des techniques améliorées et développées dans le projet		(Modification de l'Activité) 4.1 Elaborer une stratégie de démultiplication des techniques et technologies développées par le projet.	(Ajout des Activités) 4.5 Renforcer la collaboration avec les communes et les différentes entités pour démultiplier des techniques et technologies développées par le projet 4.6 Vulgariser les acquis et expériences développés par le projet à travers des organisations de référence comme le centre de formation et recyclage de Thiès (centre FoReT) et l'Institut national de Pédagogie (INP).
PO Activités				(Ajout des Activités pendant la période de prolongation) 4.5 Renforcer la collaboration avec les communes et les différentes entités pour démultiplier des techniques et technologies développées par le Projet. 4.6 Vulgariser les acquis et expériences développés par le projet à travers des organisations de référence comme le centre de formation et recyclage de Thiès (centre FoReT) et l'Institut National de Pédagogie (INP).

Source : *Projet CODEVAL, 2017*

1.7 Les Réunions du Comité Conjoint de Coordination

Au total, 10 réunions de Comité Conjoint de Coordination ont été tenues au cours de la période du Projet. Les dates ainsi que l'ordre du jour des différentes réunions sont récapitulées dans le Tableau 1.3 ci-après. Les comptes rendus des sessions du CCC sont compilés dans l'Annexe 3.

Tableau 1.3 Liste des réunions de du Comité Conjoint de Coordination organisées

Comité Conjoint de Coordination	Date de tenue	Ordre du jour
1 ^{ère} Réunion	07/07/2011	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place du Comité Conjoint de Coordination Présentation globale du Projet et Approbation
2 ^{ème} Réunion	25/01/2012	<ul style="list-style-type: none"> Approbation des zones prioritaires et des sites pilotes Bilan des activités de la 1^{ère} année d'intervention, Approbation du plan d'action pour la 2^{ème} année
3 ^{ème} Réunion	05/07/2012	<ul style="list-style-type: none"> Amendement du Cadre Logique du Projet, Approbation des valeurs d'indicateurs Compte rendu de la progression des activités au niveau des sites pilotes
4 ^{ème} Réunion	29/11/2012	<ul style="list-style-type: none"> Présentation globale des activités au niveau des sites pilotes Bilan des activités de la 2^{ème} année d'intervention, Approbation du plan d'action pour la 3^{ème} année
5 ^{ème} Réunion	04/07/2013	<ul style="list-style-type: none"> Compte rendu des résultats de la revue à mi-parcours Discussion sur des mesures d'amélioration des activités du Projet
6 ^{ème} Réunion	29/11/2013	<ul style="list-style-type: none"> Approbation du Cadre Logique révisé du Projet Bilan des activités de la 3^{ème} année d'intervention, Approbation du plan d'action pour la 4^{ème} année
7 ^{ème} Réunion	20/11/2014	<ul style="list-style-type: none"> Compte rendu des améliorations apportées suite aux recommandations formulées lors de la revue à mi-parcours Bilan des activités de la 4^{ème} année d'intervention, Approbation du plan d'action pour la 5^{ème} année
8 ^{ème} Réunion	14/07/2015	<ul style="list-style-type: none"> Compte rendu des résultats de l'évaluation finale Discussion sur des recommandations applicables jusqu'à l'achèvement du Projet
9 ^{ème} Réunion	16/02/2016	<ul style="list-style-type: none"> Présentation globale des activités du Projet pendant la période de prolongation Approbation du Cadre Logique révisé du Projet sur la base des recommandations formulées par l'équipe de l'évaluation finale
10 ^{ème} Réunion	26/01/2017	<ul style="list-style-type: none"> Aperçu des résultats obtenus du Projet Echange de vues sur la poursuite des activités après l'achèvement du Projet

Source : *Projet CODEVAL, 2017*

Chapitre 2 Résultats du Projet

2.1 Aperçu des Résultats du Projet

(1) Etat d'accomplissement de l'objectif spécifique et des Résultats du Projet

Le Tableau 2.1 récapitule l'état d'accomplissement de l'objectif spécifique ainsi que des Résultats inscrits dans le Cadre Logique du Projet.

Tableau 2.1 Etat d'accomplissement des Résultats du Projet

Logique d'intervention	Indicateur	Etat d'accomplissement
(Objectif spécifique du Projet) Les capacités des acteurs nécessaires au contrôle de la dégradation des terres et à la promotion de leur valorisation sont renforcées.	1. Les connaissances techniques des agents forestiers présents dans la zone du projet, en matière de lutte contre la dégradation des terres et de leur valorisation sont améliorées par rapport au début du projet.	Accompli : Une amélioration est perçue sur le plan structurel et institutionnel. Sur le plan technique, la mise à niveau technique est confrontée à des difficultés majeures, au niveau local, au sein des agents forestiers.
	2. Dans au moins 50% des villages des zones prioritaires, les populations exploitent les techniques de lutte contre la dégradation des terres dont l'efficacité a été démontrée dans le cadre des projets pilotes.	Accompli : Le taux d'accomplissement est de 81,0% pour les 100 villages en décembre 2016 (Les résultats de l'enquête menée en 2016).
(Résultat 1) Les zones prioritaires pour l'exécution de mesures de contrôle de la dégradation des terres et de promotion de leur valorisation sont définies.	1.1 Des informations pour l'identification des zones prioritaires (carte d'occupation des sols, carte de répartition des terres dégradées, etc.) sont résumées et présentées.	Accompli : Les cartes thématiques sur l'état de dégradation des sols ont été élaborées. Des ateliers se sont tenus pour sélectionner, avec les homologues, les villages des zones prioritaires dans lesquels les mesures de lutte devraient être appliquées.
	1.2 Un accord pour la sélection des zones prioritaires est conclu.	Accompli : Un atelier s'est tenu en invitant les acteurs des collectivités locales au niveau régional, départemental et communautaire (actuellement, commune). Les zones prioritaires et les sites pilotes sont sélectionnés. Un protocole d'accord a été signé entre le Projet et chacune des communes choisies.
(Résultat 2) Les techniques nécessaires au contrôle de la dégradation des terres et à la promotion de leur valorisation sont améliorées/développées.	2.1 Plus d'une (1) technique pour le contrôle de la dégradation des terres et la promotion de leur valorisation est proposée pour chaque type de la dégradation.	Accompli : Depuis la 1 ^{ère} année, le projet a collecté des documents élaborés par les autres projets et étudié leurs réalisations. Le projet a dégagé des technologies susceptibles d'être appliquées par les populations au niveau des régions ciblées, et examiné des points d'amélioration à apporter à ces technologies. Le contenu des activités au niveau des sites pilotes a été ainsi déterminé.
(Résultat 3) Les techniques et les mesures efficaces pour le contrôle de la	3.1 Un manuel résumant les techniques et mesures de lutte contre la dégradation des terres	Accompli : L'avant-projet de la version finale du manuel technique

Logique d'intervention	Indicateur	Etat d'accomplissement
dégradation des terres et la promotion de leur valorisation sont définies après l'exécution des projets pilotes.	et de promotion de leur valorisation est rédigé.	est finalisé en collaboration avec le Centre FoReT.
	3.2 Au moins 50% des villages situés au niveau des sites pilotes ont introduit et mis en œuvre les techniques nécessaires.	Accompli : Les techniques ont été mises en place au niveau des tous les sites pilotes (100%). Les activités de sensibilisation ont été menées pour mieux assurer la durabilité des techniques.
(Résultat 4) Un dispositif de sensibilisation pour la diffusion des techniques relatives au contrôle de la dégradation des terres et à la promotion de leur valorisation est développé au sein des communautés vivant dans les zones prioritaires.	4.1 Plus de 50% des villages des zones prioritaires, situés en dehors des sites pilotes, répliquent les activités de lutte contre la dégradation des terres et de promotion de leur valorisation.	Accompli : Le taux d'accomplissement est de 76,3%, en décembre 2016, pour les 80 villages non-pilotes, des zones prioritaires (Les résultats de l'enquête menée en 2016).
	4.2 Une approche est proposée, vulgarisée et opérée pour démultiplier les techniques relatives au contrôle de la dégradation des terres et la promotion de leur valorisation ; le suivi est également fait.	Accompli : Il a été proposé de développer l'approche AVLOS reposant sur le réseau éducatif et l'implication des collectivités locales ainsi que plusieurs outils de vulgarisation. Ces approches ont été appliquées dans les zones ciblées ; le suivi a été également effectué.

Source : Projet CODEVAL, 2017

(2) Etat d'accomplissement du Résultat 1

Les indicateurs du Résultat 1 sont atteints avant la fin de l'an 2011. En exploitant les données des images satellitaires ALOS et SPOT, le Projet a procédé à l'élaboration des cartes d'occupation des sols, des cartes sur l'état de dégradation des terres et des cartes d'évolution de la dégradation des terres. Le projet a ensuite déterminé les critères de sélection des villages prioritaires en concertation avec les homologues, en s'appuyant sur ces cartes thématiques, les résultats de l'enquête sur le terrain et les informations collectées. Ajoutons à cela, la tenue d'un atelier en invitant des acteurs locaux ; le projet a retenu cent (100) villages au titre de zone prioritaire et vingt (20) villages au titre de site pilote, au sein desdits cent villages.

Dans la 2^{ème} année, un protocole d'accord relatif à la mise en œuvre des activités au niveau des sites pilotes a été signé entre le Projet et chacune des communes choisies.

Tableau 2.2 Etat d'accomplissement des indicateurs (Résultat 1)

Indicateur	Etat d'accomplissement
1.1 Des informations en vue de déterminer des zones prioritaires (carte d'occupation des sols, cartes de répartition des terres dégradées, etc.) sont résumées et présentées.	<ul style="list-style-type: none"> • L'indicateur est atteint. • Les cartes d'occupation des sols, les cartes sur l'état de dégradation des terres et les cartes d'évolution de la dégradation des terres ont été élaborées dans la 1^{ère} année. En s'appuyant sur les cartes thématiques élaborées, les experts japonais ont discuté à nouveau avec les homologues, et ainsi présélectionné les zones prioritaires. • Les cartes thématiques mentionnées ci-dessus ont été confectionnées en exploitant des images satellitaires. • Divers documents ont été collectés, et ont été utilisés pour élaborer les cartes thématiques.

Indicateur	Etat d'accomplissement
1.2 Un accord pour la sélection des zones prioritaires est conclu.	<ul style="list-style-type: none">• L'indicateur est atteint.• Les critères de sélection des zones prioritaires ont été établis. En s'appuyant sur ces critères, le choix des zones prioritaires a été opéré.• Lors de l'atelier tenu avec les acteurs locaux invités, cent (100) villages ont été retenus définitivement comme zones prioritaires.

Source : *Projet CODEVAL, 2017*

(3) Etat d'accomplissement du Résultat 2

Les indicateurs corrélés au Résultat 2 sont atteints au milieu de l'année 2012. Les options techniques et mesures de lutte contre la dégradation des terres susceptibles d'être appliquées ont été déterminées ; ces techniques ont été regroupées par type de dégradation des terres, en tenant compte des résultats des investigations menées au niveau des zones ciblées, ainsi que ceux de l'étude documentaire sur les techniques existantes ; y compris notamment dans les pays avoisinants. Les types de dégradation des terres ont été globalement regroupés en 3 groupes : érosion hydraulique, érosion éolienne, salinisation/baisse de la fertilité du sol. En se fondant sur les résultats de l'étude et des investigations précitées, les contenus des activités devant être menées au niveau des sites ont été déterminés.

Tableau 2.3 Etat d'accomplissement des indicateurs (Résultat 2)

Indicateur	Etat d'accomplissement
2.1 Plus d'une (1) technique pour le contrôle de la dégradation des terres et la promotion de leur valorisation est proposée pour chaque type de la dégradation.	<ul style="list-style-type: none">• L'indicateur est atteint.• Une (des) technologie(s) adapté(es) à chaque zone ciblée a été choisie, en référence aux documents existants ainsi qu'à l'expérience des autres projets ; les points à améliorer ont fait objet de discussions.• Le contenu des activités devant être menées au niveau de différents sites pilotes est défini.• Les technologies n'ayant pas été expérimentées au Sénégal ou celles auxquelles il faut apporter quelques améliorations ont été identifiées ; les activités expérimentales ont démarré.• L'étude documentaire ainsi que la collecte d'informations se sont poursuivies de façon continue.

Source : *Projet CODEVAL, 2017*

(4) Etat d'accomplissement du Résultat 3

Les indicateurs du Résultat 3 ont été atteints au milieu de l'année 2016. En réponse à une recommandation formulée par l'équipe de l'évaluation finale, la durée du Projet a été prolongée d'une année. Pendant cette période de prolongation, les travaux de finalisation du manuel technique ont été achevés, en collaboration avec le Centre FoReT. Au cours des travaux de finalisation dudit manuel, des ateliers intensifs ont été organisés par les experts, en vue de réviser la première version de l'avant-projet du manuel élaborée par le Projet. En tenant compte des résultats obtenus à l'issue des ateliers, la version finale de l'avant-projet a été élaborée ; des sessions de formation sur les techniques et mesures de lutte contre la dégradation des terres se sont tenues au Centre FoReT. Cette version finale de l'avant-projet du manuel a été utilisée

à titre expérimental comme support pédagogique de formation. Elle a été finalisée, en intégrant les observations recueillies au sein des participants ayant pris part aux sessions de formation.

En outre, l'expérimentation des techniques proposée pour le Résultat 2 a vu la participation des populations rurales de tous les sites pilotes ; cela leur a permis d'améliorer considérablement leurs connaissances et compétences sur le plan pratique.

Tableau 2.4 Etat d'accomplissement des indicateurs (Résultat 3)

Indicateur	Etat d'accomplissement
3.1 Un manuel résumant les techniques et mesures pour le contrôle de la dégradation des terres et la promotion de leur valorisation est rédigé.	<ul style="list-style-type: none"> • L'indicateur est atteint. • Les résultats obtenus à travers les activités menées au niveau des sites d'intervention ont fait l'objet d'une restitution ; la première version de l'avant-projet du manuel technique a été élaborée. • Dans la 5^{ème} année, les travaux de révision de la première version du manuel technique ont été engagés en collaboration avec le Centre FoReT. La version révisée de l'avant-projet a été expérimentée comme support didactique lors des sessions de formation aux techniques et mesures de lutte contre la dégradation des terres, qui ont été organisées par le Centre FoReT. De petites modifications y ont été apportées. La version finale de l'avant-projet a été ainsi achevée. • Comme d'autres outils de diffusion, un catalogue des techniques et mesures de lutte contre la dégradation des terres ainsi qu'un ensemble d'outils de sensibilisation ont été confectionnés.
3.2 Au moins 50% des villages situés au niveau des sites pilotes ont introduit et mis en œuvre les techniques nécessaires	<ul style="list-style-type: none"> • L'indicateur est atteint. • L'expérimentation des techniques proposées pour la réalisation du Résultat 2 a été mise en œuvre à travers des projets pilotes. • Les techniques ont été mises en place au niveau des tous les sites pilotes ; les indicateurs sont atteints.

Source : *Projet CODEVAL, 2017*

(5) Etat d'accomplissement du Résultat 4

Les indicateurs du Résultat 4 ont été atteints dans la dernière année d'intervention. A l'issue de la revue à mi-parcours conduite dans la 3^{ème} année, l'établissement d'un dispositif de diffusion des acquis du Projet a été planifié dans le Résultat 4. Pour réaliser cet objectif, le Projet a conçu et mis en œuvre une approche de démultiplication : « Actions Vertes Locales et Scolaires (AVLOS) » reposant sur l'implication des collectivités locales et la valorisation du réseau éducatif. Parallèlement, le Projet a élaboré un outil de sensibilisation « SARAR/CODEVAL »⁷, qui est une adaptation de la méthode SARAR/PHAST souvent utilisée dans le domaine de la santé et de l'hygiène. La méthode SARAR/PHAST consiste à promouvoir des changements de comportement en déclenchant la prise de conscience chez les populations afin de les rendre autonomes. Elle a été mise à la disposition des agents forestiers et des agents de l'agriculture mais aussi à l'échelle plus élargie, d'acteurs tels que des collectivités locales et

⁷ Le terme SARAR/PHAST est un acronyme en Anglais : SARAR (Self-esteem, Associative strengths, Resourcefulness, Action planning, Responsibility) et PHAST (Participatory for Hygiene And Sanitation Transformation). Cette approche est destinée à faciliter l'exécution du processus ; on identifie un problème près de soi, on le détermine comme son problème, on a confiance en soi, on planifie, on exécute avec responsabilité. Cette approche promeut le changement de comportement en matière d'hygiène et d'assainissement. (Explication d'un facilitateur de formation).

les acteurs du secteur éducatif (Inspections d'Académie. Inspections de l'Education et de la Formation, membres des Comités de Gestion des Ecole).

Les résultats de l'enquête menée par le Projet au niveau des 100 villages des zones prioritaires indiquent que 76,3 % des villages des 80 villages non pilotes des zones prioritaires répliquent des activités de lutte contre la dégradation des terres et de promotion de leur valorisation (Tableau 2.5). Quant aux résultats du suivi effectué par l'intermédiaire de l'AVLOS concernant les Comités de Gestion d'Ecole, 82% des villages non pilotes des zones prioritaires de la région de Fatick ont mis en œuvre une (des) activité(s) de lutte contre la dégradation des terres au niveau des villages prioritaires, 94% au niveau de la région de Kaolack, 89% au niveau des deux régions (Figure 2.1).

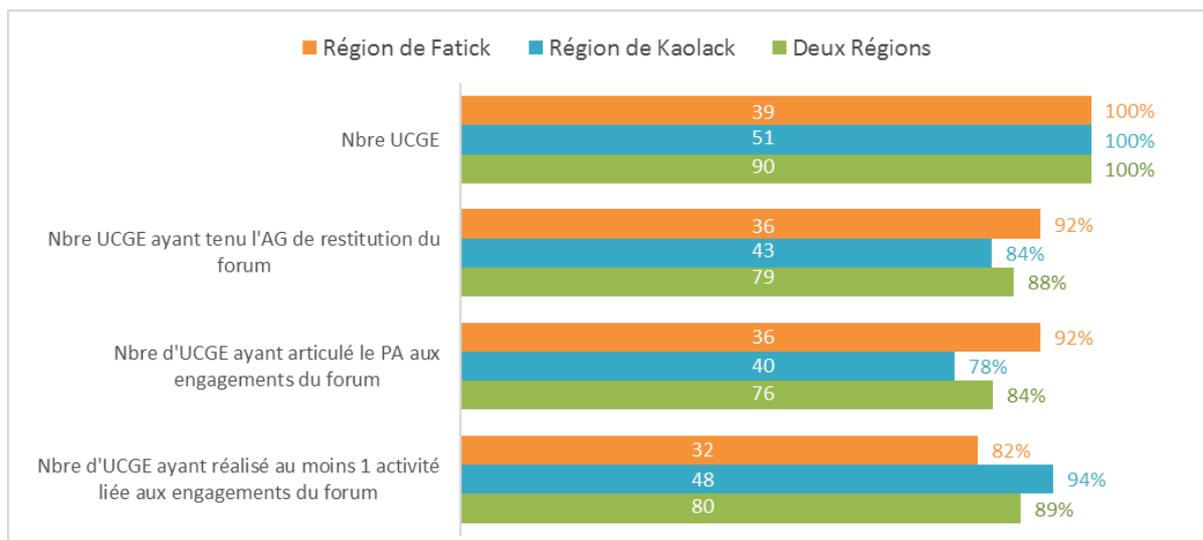
Si l'on passe en revue les activités, l'activité ayant porté sur la sensibilisation a montré un pourcentage élevé de 83%, pour les deux régions, et l'activité de reboisement représente 44% pour l'ensemble des UCGE (Figure 2.2). Selon les résultats de l'enquête par questionnaire sur les CGE, dans la région de Fatick 65% des CGE contre 74% des CGE, dans la région de Kaolack ont réalisé au moins une activité lutte contre la dégradation des sols (Figure 2.3). Aussi en ce qui concerne les activités, dans les deux régions, 63% de l'ensemble des activités ont concerné des activités de sensibilisation contre 30% pour les activités de reboisement. Cependant, d'autres activités, notamment, la mise en place de pépinières villageoises, la lutte contre les feux de brousse et la confection de cordons pierreux ont été menées mais dans une moindre mesure (Figure 2.4).

Tableau 2.5 Etat d'application des techniques au niveau des sites prioritaires

Région	en 2015			en 2016		
	Nombre de villages répondus	Nombre de villages appliqués des techniques	Taux par rapport à l'ensemble de villages (%)	Nombre de villages répondus	Nombre de villages appliqués des techniques	Taux par rapport à l'ensemble de villages (%)
Fatick	43 (34)	33 (25)	76,7 (73,5)	50 (40)	40 (30)	80,0 (75,0)
Kaolack	45 (40)	23 (16)	51,1 (42,1)	50 (40)	41 (31)	82,0 (77,5)
Total	88 (72)	54 (41)	61,4 (56,9)	100 (80)	81 (61)	81,0 (76,3)

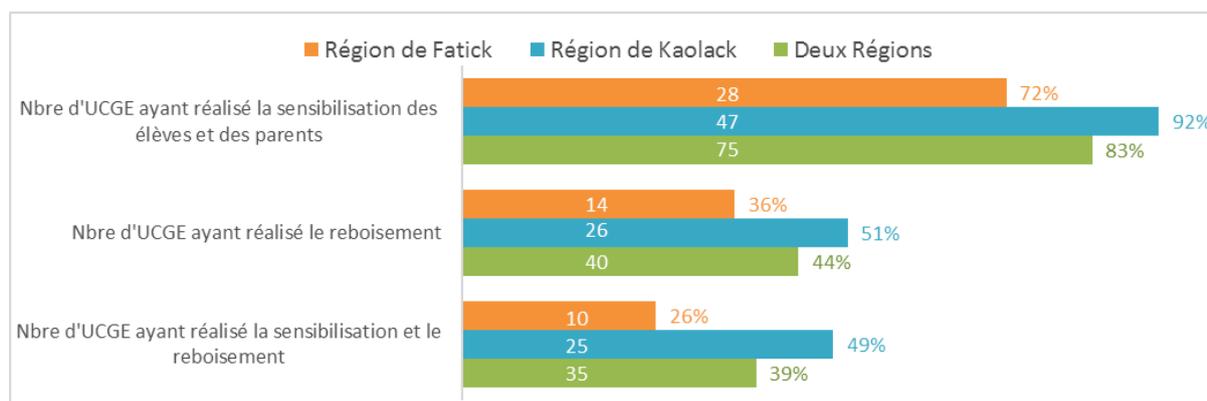
N.B.) Le chiffre entre guillemets () indique le nombre de villages excluant les villages pilotes

Source : *Projet CODEVAL, 2017*



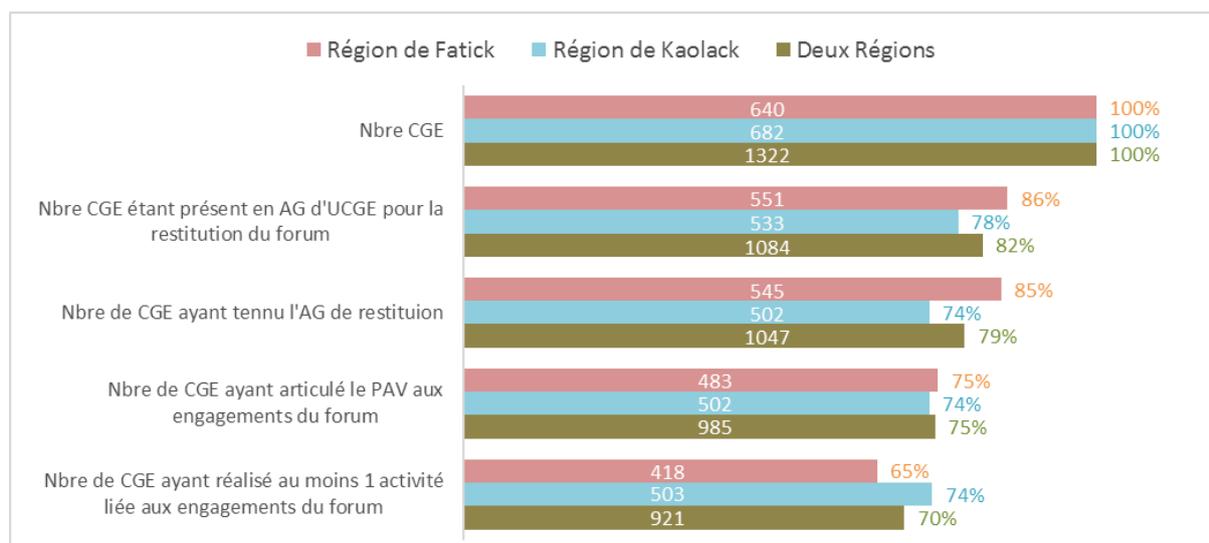
Source : Projet CODEVAL, 2016

Figure 2.1 Comparaison des résultats obtenu à travers la mise en œuvre des activités de promotion AVLOS après le Forum régional (niveau UCGE)



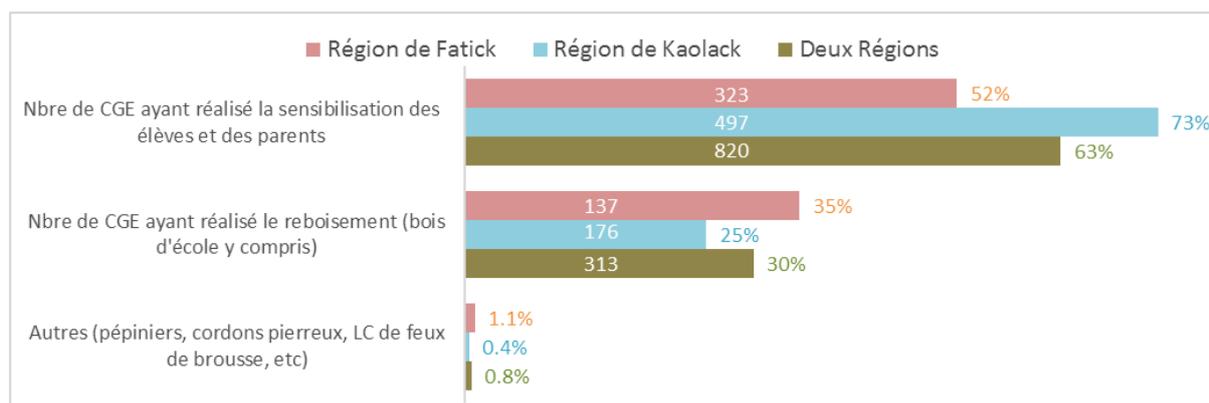
Source : Projet CODEVAL, 2017

Figure 2.2 Comparaison des activités de promotion de l'AVLOS après le Forum régional (niveau UCGE)



Source : Projet CODEVAL, 2017

Figure 2.3 Comparaison des résultats obtenus à travers la mise en œuvre des activités de promotion de l'AVLOS après le Forum régional (niveau CGE)



Source : Projet CODEVAL, 2017

Figure 2.4 Comparaison des activités de promotion de l'AVLOS après le Forum régional (niveau CGE)

Tableau 2.6 Etat d'accomplissement des indicateurs (Résultat 4)

Indicateur	Etat d'accomplissement
4.1 Plus de 50% des villages des zones prioritaires, situés en dehors des sites pilotes, répliquent des activités de lutte contre la dégradation des terres et de promotion de leur valorisation.	<ul style="list-style-type: none"> L'indicateur est atteint. Le nombre d'Unions des Comités de Gestion d'Ecole ayant appliqués des mesures de lutte contre la dégradation des terres, en utilisant l'approche de diffusion AVLOS, a atteint 89% de l'ensemble des UCGE. Les résultats de l'enquête menée par le Projet en collaboration avec les agents forestiers, auprès des villages prioritaires, indiquent que 76,3 % des villages non pilotes des zones prioritaires ont mis en œuvre une (des) mesure(s) de lutte contre la dégradation des terres. Les prestations confiées au sous-traitant local ont été mises en œuvre par les collectivités locales concernées, en utilisant les subventions destinées au renforcement des initiatives. 113 sessions de formation et de sensibilisation au total ont été mises en œuvre au niveau des villages prioritaires, elles ont suivi par 2.392 participants.

Indicateur	Etat d'accomplissement
4.2 Une approche est proposée, vulgarisée et mise en œuvre pour démultiplier les techniques relatives au contrôle de la dégradation des terres et la promotion de leur valorisation ; le suivi est également fait.	<ul style="list-style-type: none"> • L'indicateur est atteint. • L'approche de diffusion AVLOS a été conçue en vue de transmettre les informations relatives aux mesures de lutte contre la dégradation des terres, même jusqu'au niveau du village, en reliant les services techniques déconcentrés de l'Etat, les collectivités locales et le réseau éducatif. • Le forum régional s'est tenu en impliquant un large éventail d'acteurs concernés dans la perspective de la mise en œuvre de l'approche AVLOS. • Le suivi a été mené pour identifier l'état de la mise en pratique des techniques.

Source : *Projet CODEVAL, 2017*

(6) Etat d'accomplissement de l'objectif spécifique du Projet

L'objectif spécifique du Projet est « Les capacités des acteurs nécessaires au contrôle de la dégradation des terres et à la promotion de leur valorisation sont renforcées ». Les indicateurs sont atteints dans la dernière année d'intervention. Concernant le renforcement des capacités des agents forestiers qui figure dans l'indicateur 1, il était difficile de relever le niveau de qualification de tous les agents forestiers à la même hauteur, en raison de leur réaffectation fréquente ; néanmoins, les capacités ont été renforcées à un certain niveau à travers une série de sessions de formation et d'ateliers, ainsi que les activités menées au niveau des sites d'intervention. Cette amélioration est observée du point de vue de leur habileté structurelle et individuelle ; et aussi dans les résultats de l'enquête menée auprès des agents forestiers, sur les techniques et mesures de lutte contre la dégradation des terres (comme on le verra ci-après).

En ce qui concerne l'introduction et la mise en pratique des techniques au niveau des zones prioritaires, une prise de conscience par rapport à la nécessité des mesures de lutte contre la dégradation des terres est accrue chez les populations de toutes les localités des deux régions ciblées, par la mise en œuvre de l'approche de diffusion AVLOS initiée par le Projet à partir de la 4^{ème} année. D'autre part, la pratique des activités liées à « l'application à titre expérimental des acquis du Projet pour lutter contre la dégradation des sols à travers l'implication des collectivités locales », a permis de développer l'appropriation des collectivités locales concernant la conservation de l'environnement. Les mesures de lutte contre la dégradation des terres ont été mises en œuvre au niveau des communes concernées. Les résultats de l'enquête auprès des populations (Tableau 2.5), présentés dans la section sur « l'Etat d'accomplissement du Résultat 4 », confirment que la proportion de l'introduction et de la pratique des techniques et mesures de lutte contre la dégradation des terres s'élève à 81,0% au sein des 100 villages prioritaires, donc la valeur de l'indicateur visé, notamment 50%, a été réalisée.

Tableau 2.7 Etat d’accomplissement des indicateurs (Objectif spécifique du Projet)

Indicateur	Etat d’accomplissement
1. Les connaissances techniques des agents forestiers présents dans la zone du projet, en matière de lutte contre la dégradation des terres et de leur valorisation sont améliorées par rapport au début du projet.	<ul style="list-style-type: none"> • L’indicateur est atteint. • Nombreuses sessions de formation et ateliers à l’intention des agents forestiers ont été organisées. • Lors des visites effectuées par le Projet au niveau des villages des sites d’intervention, nous sommes tenus d’accompagner les agents forestiers, et de nous employer à améliorer leurs compétences pratiques d’application de techniques. • Bien que le changement fréquent de personnel limite la capacitation des agents forestiers en poste au niveau des zones ciblées, les résultats de l’enquête auprès des agents forestiers confirment l’amélioration de leurs capacités sur le plan organisationnel et institutionnel. • Quant au renforcement des compétences techniques des agents forestiers, les résultats de l’enquête confirment aussi l’amélioration de techniques de résolution des principaux problèmes au niveau local.
2. Dans au moins 50% des villages des zones prioritaires, les populations exploitent les techniques pour le contrôle de la dégradation des terres dont l’efficacité a été démontrée dans le cadre des projets pilotes.	<ul style="list-style-type: none"> • L’indicateur est atteint. • Les sessions de formation et les activités de sensibilisation ont été mises en œuvre par les agents forestiers au niveau des zones prioritaires • Les résultats de l’enquête menées au niveau des sites prioritaires en novembre 2016 ont révélé qu’au moins une technique était introduite et mise en pratique dans 81,0% des zones prioritaires. • Il s’est avéré que la compréhension des populations relativement aux différentes techniques appliquées a été améliorée en 2016 par rapport à l’année 2012. • En utilisant l’approche de diffusion AVLOS, une bonne circulation de l’information relative aux techniques et mesures de lutte contre la dégradation a été faite, par le biais du réseau éducatif. Par conséquent, une prise de conscience par rapport à la nécessité de mettre en œuvre les mesures de lutte contre la dégradation des terres est accrue au sein des acteurs de l’enseignement élémentaire à l’inclusion des collectivités locales et les Comités de Gestion d’Ecole. • Les mesures de lutte contre la dégradation des terres à l’initiative des collectivités locales ont été mises en œuvre au niveau des communes concernées, à travers les activités liées à « l’application à titre expérimental des acquis du Projet pour lutter contre la dégradation des sols à travers l’implication des collectivités locales ».

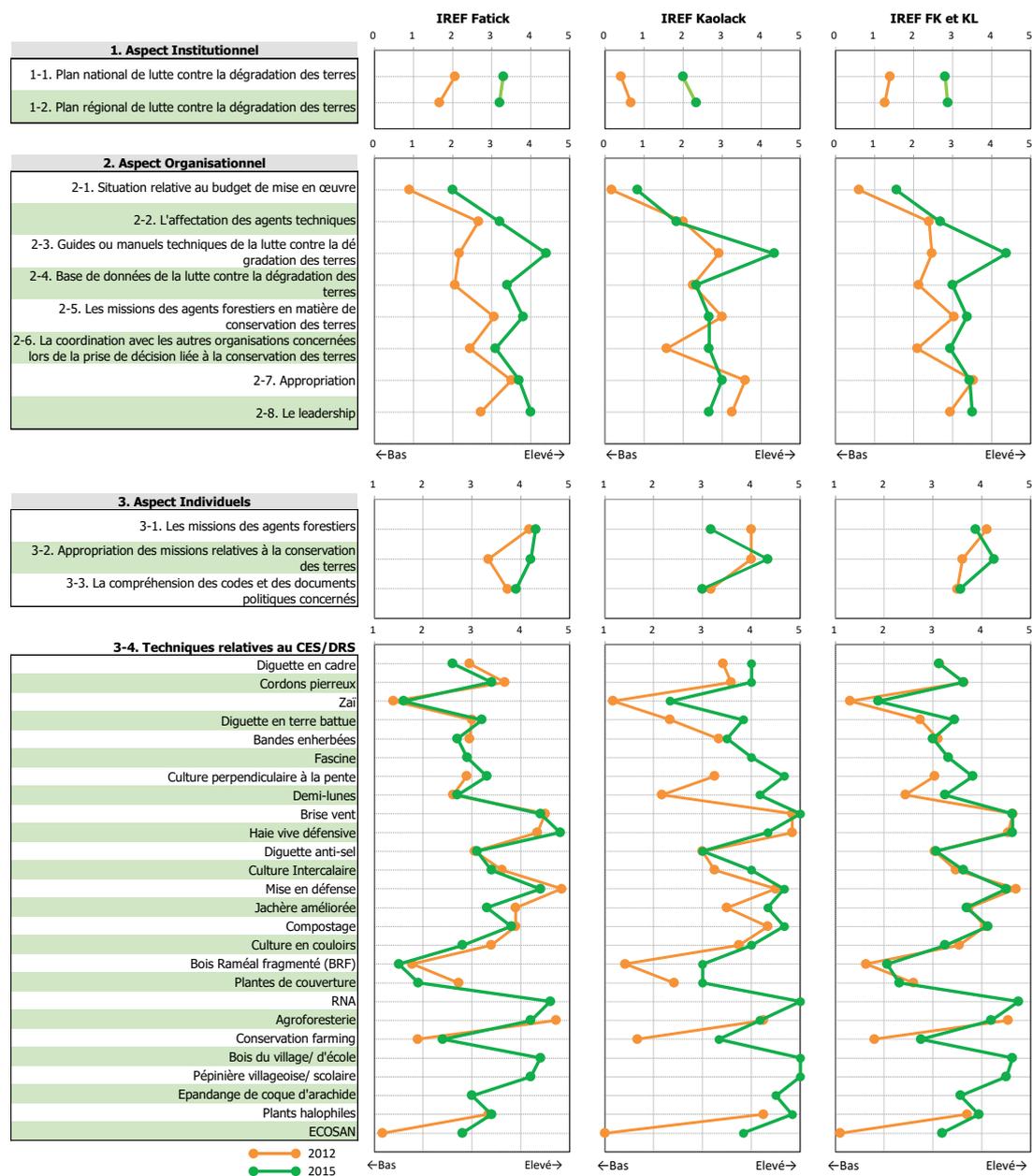
Source : Projet CODEVAL, 2017

1) Les résultats de l’enquête auprès des agents forestiers sur le renforcement des capacités

L’enquête sur le renforcement des capacités des agents forestiers a été réalisée en 2015. D’après les résultats de l’enquête dans la Figure 2.5, un nombre croissant d’agents forestiers pensent que leurs capacités sont améliorées sur les plans institutionnel et organisationnel. Cette amélioration est confirmée dans l’élaboration du manuel et le partenariat avec d’autres institutions. Egalement, le budget destiné à la mise en œuvre des activités a été jugé appréciable, d’après les enquêtés, il s’agit probablement de la fourniture de motocycles et de carburant par le Projet.

Sur le plan technique, il s’avère que quelques améliorations sont observées dans les technologies de lutte contre l’érosion hydrique et la technique ECOSAN. Les résultats relatifs aux capacités techniques montrent, dans l’ensemble, une tendance similaire à celle des résultats

de l'enquête précédente, réalisée en 2012. Cette tendance s'explique par le fait que la quasi-totalité des agents forestiers interrogés lors de l'enquête précédente ont été réaffectés à un autre poste ; en fait, les personnes interrogées dans le cadre de cette enquête ne sont pas les mêmes que celles interrogées lors de la dernière enquête. Ajoutons à cela, qu'étant donné que les personnes interrogées ne sont pas nombreuses, il semble que les réponses des agents forestiers en poste, peu après leur réaffectation, auraient pu agir sur les résultats.



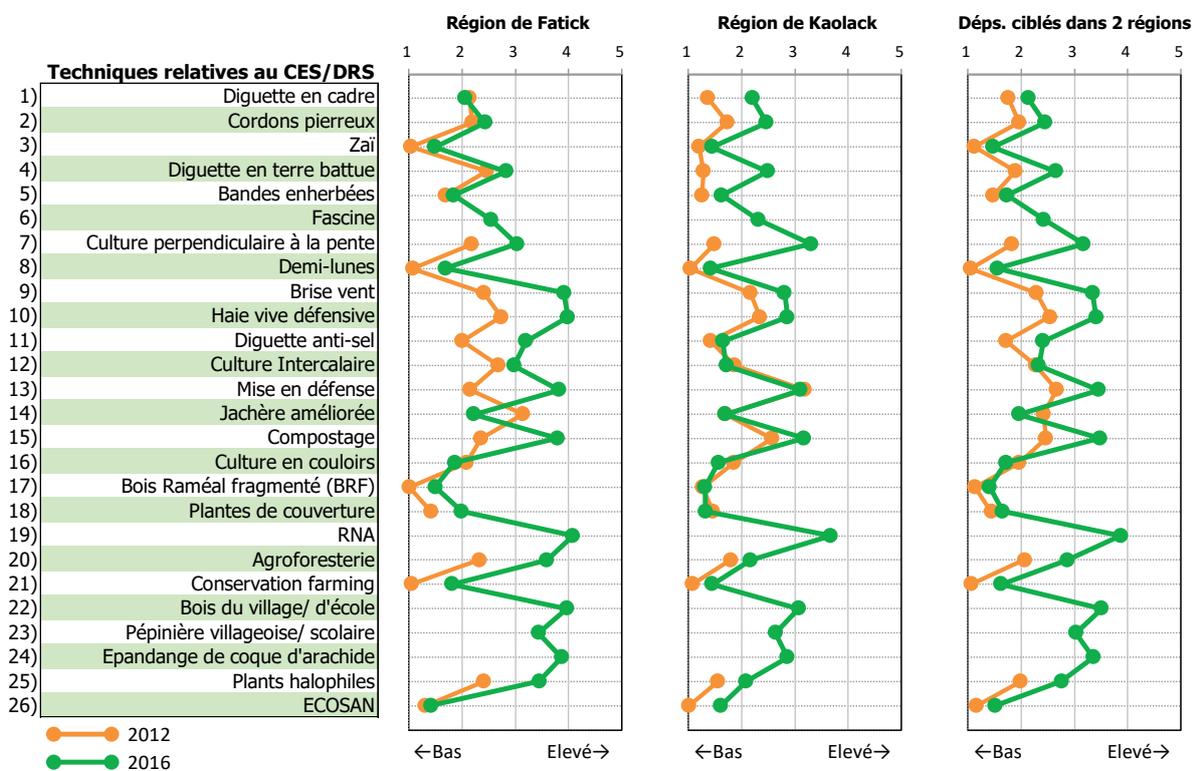
Les cas de non-réponses ou cas où l'on ne peut pas juger ne sont pas comptabilisés;
 Concernant les aspects institutionnels et organisationnels, lorsque l'on ne peut pas juger, les résultats sont pondérés à "zéro" et portent sur une échelle de 0 à 5.
 Les résultats relatifs aux aspects individuels portent sur une échelle de 1 à 5.

Source : Rapport d'avancement (1) (cinquième année) du Projet CODEVAL, 2015

Figure 2.5 Résultats de l'enquête menée auprès des agents forestiers sur les capacités de lutte contre la dégradation des terres

2) Les résultats de l'enquête menée auprès des populations sur la compréhension des techniques appliquées

La Figure 2.6 ci-après montre les résultats définitifs de l'enquête menée auprès des populations des zones prioritaires. La figure est une tentative pour quantifier la compréhension des différentes techniques appliquées par les populations. Les résultats montrent une bonne compréhension des populations en ce qui concerne les techniques de reboisement et de fabrication de compost au niveau de la région de Fatick, où les populations sont confrontées aux problèmes de la salinisation et à la baisse de la fertilité de sols. Quant à la région de Kaolack, il s'avère que les populations ont une compréhension approfondie des techniques de reboisement, mais aussi celles de l'érosion hydrique. Il est important de poursuivre les actions de formation et les activités de sensibilisation.



Les cas de non-réponses ou cas où l'on ne peut pas juger ne sont pas comptabilisés;
Concernant les aspects institutionnels et organisationnels, lorsque l'on ne peut pas juger, les résultats sont pondérés à "zéro" et portent sur une échelle de 0 à 5.

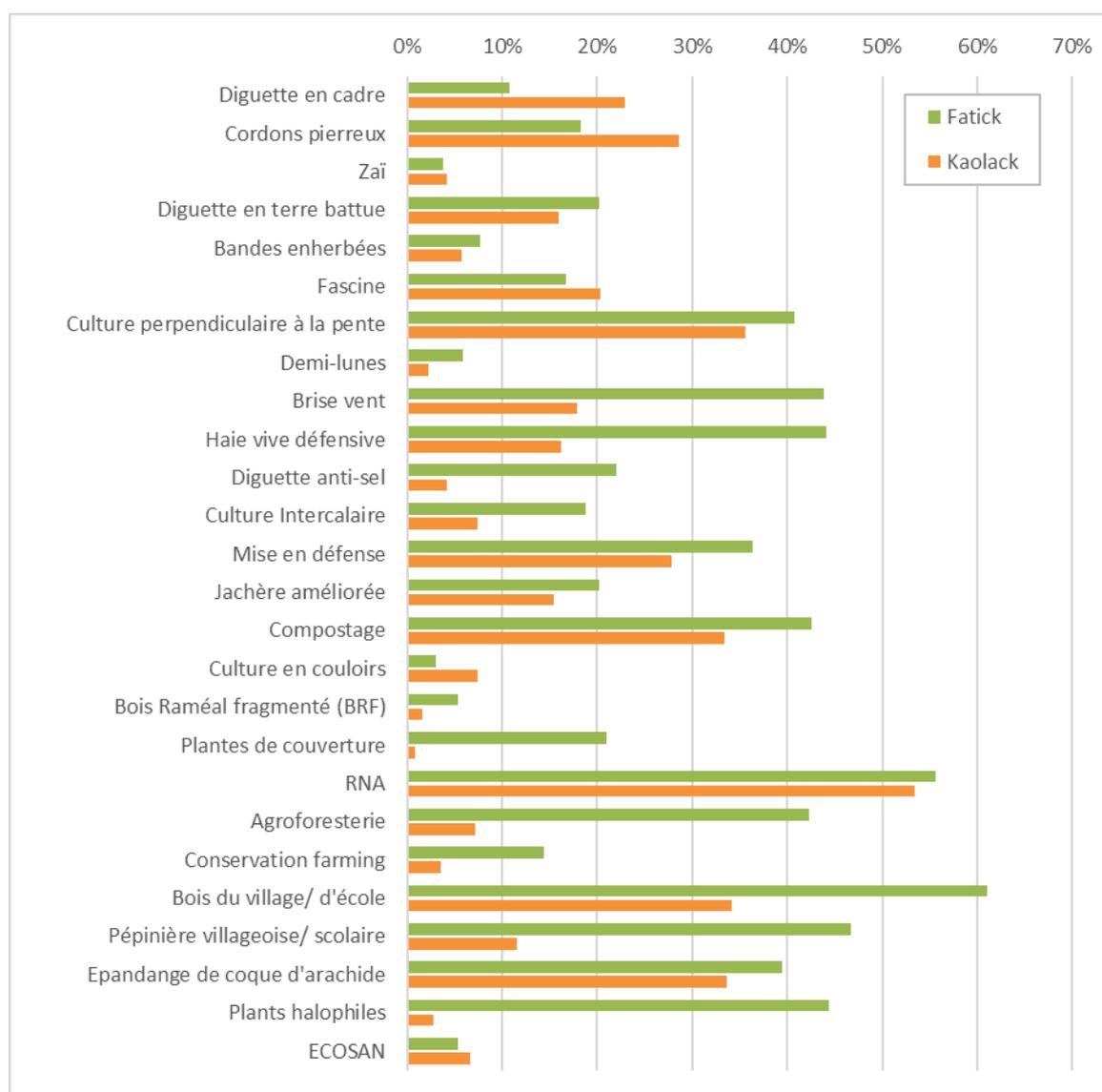
Source : Projet CODEVAL, 2017

Figure 2.6 Résultats de l'enquête menée auprès des populations des zones prioritaires, sur la compréhension des techniques et mesures de lutte contre la dégradation des terres

Aussi, la Figure 2.7 ci-dessus présente le pourcentage d'application des différents types de techniques par les ménages ayant répondu « avoir appliqué des techniques » dans le Tableau 2.5. Dans l'ensemble, il est avéré que la plupart des techniques appliquées ont trait au reboisement. Notamment dans la région de Fatick, le pourcentage des techniques liées au reboisement est élevé, notamment, brise-vent, haie vive et plantation halophile. Par ailleurs, la figure montre que le pourcentage de la région de Kaolack est supérieur à celui de la région de Fatick relativement à l'application des techniques de la lutte contre l'érosion hydrique. En plus,

il s'est avéré que l'application des techniques moins coûteuses comme la RNA et la culture perpendiculaire à la pente est en progression.

Afin de renforcer la pérennisation de ces techniques de lutte contre la dégradation des sols, il est important de poursuivre la formation et la sensibilisation, d'augmenter le niveau de compréhension en réitérant les tentatives d'application des techniques, même après l'achèvement du projet.



Source : Projet CODEVAL, 2017

Figure 2.7 Etat d'application des techniques et mesures de la lutte contre la dégradation des sols par type de dégradation

(7) Perspective par rapport à l'atteinte de l'objectif globale

L'objectif globale est « Dans la zone cible du projet, des activités pour le contrôle de la dégradation des terres et la promotion de leur valorisation sont réalisées ». Le Tableau 2.8 récapitule les indicateurs et les perspectives par rapport à l'atteinte des indicateurs.

L'indicateur 1 montre la proportion des populations locales ayant appliqué les techniques au niveau des zones ciblées ; cette proportion est indiquée en valeur numérique de l'indicateur. Le présent projet a adopté une approche de démultiplication des acquis du Projet par le biais du réseau éducatif, et déployé les activités par une large implication des collectivités locales, en vue de suppléer au point faible, notamment la fragilité du dispositif actuel de diffusion mis en œuvre par l'IREF. En conséquence, les efforts du Projet ont permis aux acteurs locaux, dans les différents terroirs des régions ciblées, de mieux prendre conscience de la nécessité de mettre en œuvre les mesures de lutte contre la dégradation des terres. Cette approche de démultiplication repose sur la collaboration avec les collectivités locales qui doivent jouer un rôle important dans la mise en œuvre des mesures de lutte contre la dégradation des terres. D'autre part, avec le lancement de l'acte III de la décentralisation, les compétences en matière de gestion de l'environnement devraient être transférées aux collectivités locales. Cela veut dire que, dès lors, nous pouvons escompter la mise en œuvre des mesures environnementales à l'initiative des collectivités locales se fera de façon durable, bien que le budget alloué par l'Etat ne soit pas aussi grande consistant que celui des secteurs de la Santé ou de l'éducation.

Il a été souvent signalé que les réaffectations fréquentes des agents forestiers en poste au niveau des zones ciblées constituent un facteur entravant pour le renforcement de leurs capacités techniques, ainsi que de leurs capacités en matière de lutte contre la dégradation des terres. En dépit de ces circonstances, le Centre FoReT avec la pleine collaboration duquel le manuel technique a été finalisé, s'est prononcé sur la poursuite des sessions de formation sur les mesures de lutte contre la dégradation des terres ; ceci dit, la difficulté liée au renforcement des capacités techniques des agents forestiers sera probablement résolue. Nous pouvons donc affirmer qu'un dispositif pérenne de renforcement des capacités des agents forestiers chargés de la mise en place des techniques est établi. Toutefois, pour atteindre l'objectif global après l'achèvement du Projet, il faut impérativement garantir la mobilité des agents forestiers, un bon dispositif du suivi mais aussi un fort esprit d'initiative de la part de la Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols ; ce sont les facteurs clés garantissant la réalisation avec succès de l'objectif global.

Tableau 2.8 Perspectives par rapport à l'atteinte de l'objectif global

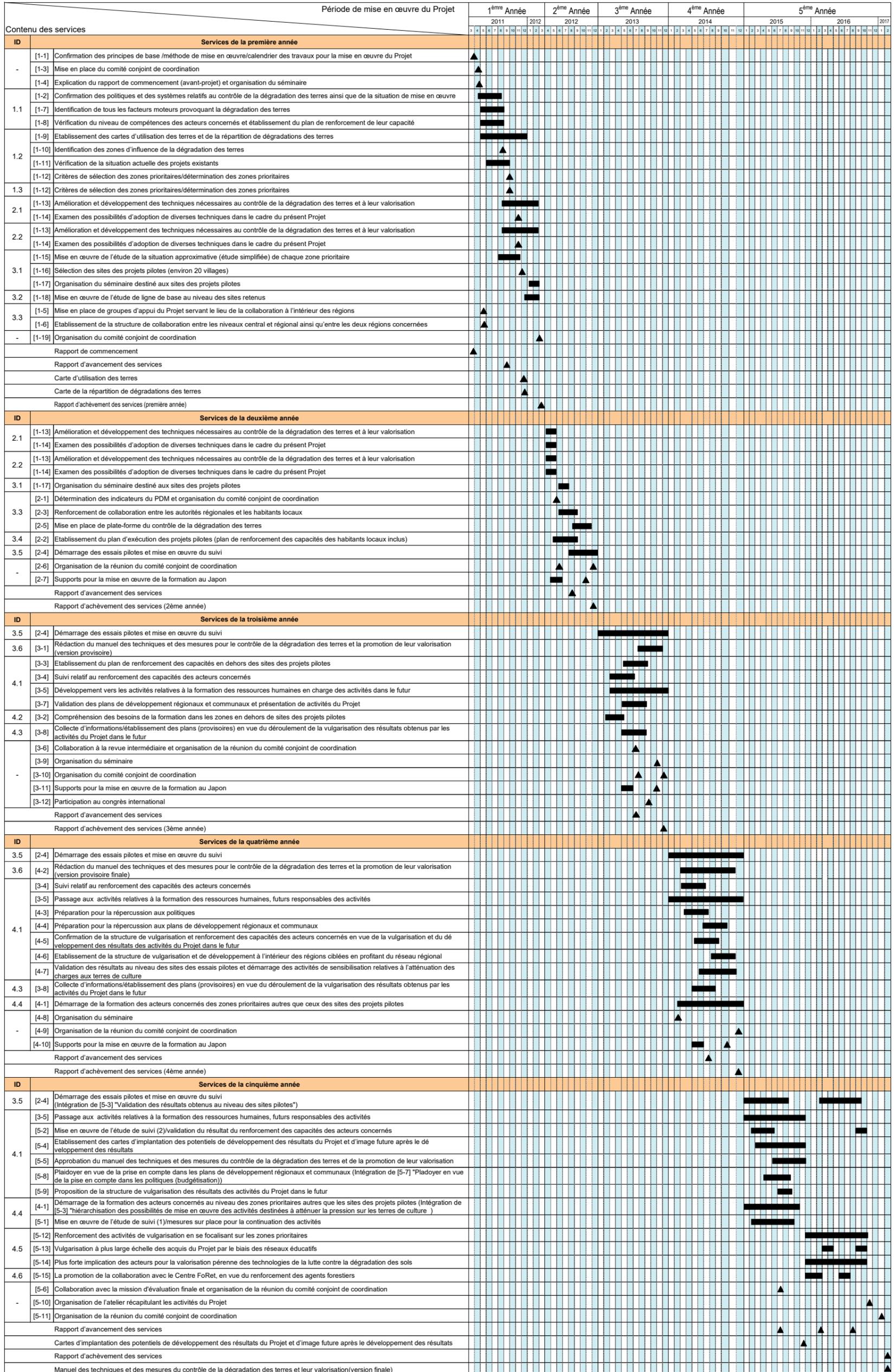
Logique d'intervention	Indicateur	Perspective d'atteinte
Objectif global Dans la zone cible du projet, des activités pour le contrôle de la dégradation des terres et la promotion de leur valorisation sont réalisées.	1. Dans plus de 75% des communautés rurales de la zone cible du projet, les techniques pour le contrôle de la dégradation des terres dont l'efficacité a été démontrée dans le cadre des projets pilotes sont mises en œuvre par les populations.	Le projet a adopté l'approche de promotion AVLOS impliquant tous les réseaux éducatifs présents tant au niveau des zones prioritaires que sur tout le territoire des deux régions ainsi que les collectivités locales concernées. Il est attendu que l'objectif global soit réalisé, en poursuivant durablement l'approche AVLOS.
	2. Plus de 75% des agents forestiers (chef de brigade dans la zone cible) appliquent effectivement les techniques et connaissances développées par le projet dans les autres villages de la zone cible du projet.	Les capacités techniques de nombreux agents forestiers seront améliorées en collaboration avec le Centre FoReT. Il est fort probable que l'objectif global sera réalisé, si la mobilité des agents forestiers est assurée, si le dispositif adéquat de suivi est assuré et si le service central, la DEFCCS fait preuve d'une forte initiative.

Source : *Projet CODEVAL, 2017*

2.2 Calendrier de mise en œuvre des activités

La Figure 2.8 de la page suivant montre le calendrier de mise en œuvre de toutes les activités du Projet.

Le processus de mise en œuvre des activités sur toute la période intervention du Projet est brièvement résumé dans la section « 1.4 Processus de mise en œuvre et Interaction entre les Résultats indicatifs », à laquelle vous pouvez vous référer.



Source : *Projet CODEVAL, 2017*

Figure 2.8 Calendrier de mise en œuvre des services

2.3 Intrants mis en place pour le Projet

2.3.1 Intrants fournis par la partie japonaise

(1) Dépense liée aux activités du Projet

Les intrants mis en place par la partie japonaise pour la mise en œuvre des activités sont indiquée dans le Tableau 2.9.

Tableau 2.9 Intrants mis en place pour les activités du Projet

Désignation	Montant injecté (en yen)					Total
	1 ^{ère} année	2 ^{ème} année	3 ^{ème} année	4 ^{ème} année	5 ^{ème} année	
Formation au Japon	1.031	748	561	764	-	3.104
Réhabilitation des locaux du Projet	1.135	-	-	-	-	1.135
Prestations de services locaux	10.060	1.550	2.403	1.261	7.792	23.066
Employés locaux	7.865	10.835	17.400	20.273	33.378	89.751
Autres frais locaux	4.320	6.987	11.815	18.805	39.860	81.787
Total	24.411	20.120	32.179	41.103	81.030	198.843

- ✓ Les « Prestations de services » comprennent l'étude de base (1^{ère} année), la construction de latrines ECOSAN (2^{ème} année), la formation en gestion organisationnelle (3^{ème} année), le développement d'outils d'information et de sensibilisation (4^{ème} année) et l'expérimentation de mesures de lutte contre la dégradation des terres (5^{ème} année).
- ✓ Les « Employés locaux » comprennent les facilitateurs, les secrétaires, les animateurs et les interprètes.
- ✓ Les « Autres frais locaux » comprennent les consommables, le matériel et l'équipement, les déplacements/missions, les coûts liés aux véhicules, la communication et le transport, la traduction, la publicité, les réunions, etc.

Source : Projet CODEVAL, 2017

(2) Envoi des experts

Les experts japonais ont été envoyés sur une période de 123.57MM (120.77 MM au Sénégal, 2.80MM au Japon). Les intrants mis en place sont indiqués dans les Tableaux 2.10 et 2.11.

Tableau 2.10 Mobilisation des experts japonais (au Sénégal)

Nom et prénom	Charge	Nbre de missions	Durée de mission par année d'intervention (MM)					Total
			1	2	3	4	5	
	Chef du Projet /							
Yusuke GOTO	Renforcement des capacités / Mesures contre la dégradation des terres 1	17	9,50	6,50	8,87	7,00	12,53	44,40
Shigeru INOUE	Reboisement	6	2,50	3,00	2,30	2,50	2,00	12,30
Yusuke NAKAYAMA	Mesures contre la dégradation des terres 2	3	-	-	-	-	4,70	4,70
Yoshihisa ZAITSU	Mesures contre la dégradation des terres 2 / Développement rurale 1	10	3,50	3,00	4,50	4,00	2,50	17,50
Kiyoko MIDORIKAWA	Gestion de la formation / Développement rurale 2	6	7,00	5,40	1,20	-	-	13,60
Morio IWATA	Gestion de la formation / Développement rurale 2	6	-	-	3,00	5,50	4,50	13,00

Nom et prénom	Charge	Nbre de missions	Durée de mission par année d'intervention (MM)					Total
			1	2	3	4	5	
Hiroshi SUZUMURA	Gestion de la formation / Développement rurale 2	2	-	-	-	-	3,47	3,47
Koyo SATO	Traitement des images satellitaires / Adjoint au reboisement et à l'exploitation agricole	10	3,50	3,00	1,00	1,00	3,30	11,80
Total			26,00	20,90	20,87	20,00	33,00	120,77

Source : Projet CODEVAL, 2017

Tableau 2.11 Mobilisation des experts (au Japon)

Nom et prénom	Charge	Nbre d'engagements	Durée d'envoi par année d'intervention (MM)					Total
			1	2	3	4	5	
Yusuke GOTO	Chef du Projet / Renforcement des capacités / Mesures contre la dégradation des terres 1	1	0,30	-	0,20	-	-	0,50
Shigeru INOUE	Reboisement	1	0,30	-	-	-	-	0,30
Hiroshi SUZUMURA	Gestion de la formation	1	-	0,50	-	-	-	0,50
Takako UCHIDA	Gestion de la formation	1	-	-	0,75	-	-	0,75
Koyo SATO	Gestion de la formation	1	-	-	-	0,75	-	0,75
Total			0,60	0,50	0,95	0,75	-	2,80

Source : Projet CODEVAL, 2017

(3) Réalisation de formations au Japon

Tableau 2.12 Sessions de formation au Japon

Nom et prénom	Poste occupé lors de l'envoi	Période d'accueil	Domaine de formation
1. Amadou NDIAYE	Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature Adjoint à la DEFC, Direction des Eaux, Forêts et Chasses	03/12-16/12/2011 (14 jours)	Conservation des Eaux et des Sols
2. Joseph FAYE	Coordinateur national de projet		
3. Talla Mor NIASS	Chef de la Division de la Conservation des Eaux et des Sols, Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols (DEFCCS), Ministère de l'Ecologie et de la Protection de la Nature (MEPN)		
4. Thiecouta TRAORE	Chef de la Division du Suivi-Evaluation de la Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols (DEFCCS), Ministère de l'Ecologie et de la Protection de la Nature (MEPN)	12/10-28/10/2012 (17 jours)	Conservation des Eaux et des Sols
5. Aladjy COLY	Inspecteur Régional des Eaux et Forêts (IREF) de Fatick		
6. Malang KIDIERA	Inspecteur Régional des Eaux et Forêts (IREF) de Kaolack		
7. Aladjy Macodou DIAGNE	Coordinateur national de projet		
8. Sakhary GUEYE	Chef de Secteur des eaux et forêts du département de Fatick de la région de Fatick		
9. Abdoulaye TRAORE	Chef de Secteur des eaux et forêts du département de Kaolack de la région de Kaolack	18/10-02/11/2013 (16 jours)	Conservation des Eaux et des Sols
10. Boubacar BALDE	Chef de Secteur des eaux et forêts du département de Nioro du Rip de la région de Kaolack		

Nom et prénom	Poste occupé lors de l'envoi	Période d'accueil	Domaine de formation
11. Abdourahmane DIAGNE	Chef du Bureau Etude et Valorisation des Acquis de la Recherche (BEVAR), Division Suivi, Evaluation, Formation et Sensibilisation (DSEFS), Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD)	10/10–24/10/2014 (15 jours)	Conservation des Eaux et des Sols
12. Lanssana BA	Chef du Bureau Forêts Classées (BFC), Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD)		
13. Omar DIENG	Inspecteur Régional des Eaux et Forêts (IREF) de Kaolack		
14. Abdoulaye CAMARA	Chef Secteur des eaux et forêts du département de Foundiougne de la région de Fatick		

Source : *Projet CODEVAL, 2017*

(4) Fourniture d'équipements

Tableau 2.13 Fourniture d'équipements

No	Appellation	Marque	Modèle	Quantité	Unité monétaire	Prix d'achat	Lieu d'installation
Fourni par la JICA Sénégal							
1.	Véhicule	MITSUBISHI	Pajero Sports (4x4)	2	-	-	Bureau de Kaolack
2.	Véhicule	MITSUBISHI	L200	2	-	-	Bureau de Kaolack
3.	Moto	YAMAHA	YBR, 125cc	4	-	-	Bureau de Kaolack
4.	Moto	YAMAHA	XTZ, 125cc	13	-	-	IREF
Fourni par le Projet							
1.	Ordinateur de bureau	HP	P3130	1	XOF (JPY)	470.000 (87.420)	Bureau de Kaolack
2.	Ordinateur portable	HP	Probook 6450B	1	XOF (JPY)	550.000 (102.300)	Bureau de Dakar
3.	Copieuse	Nashuatec	Aficio MP2000LM	1	XOF (JPY)	1.624.000 (290.696)	Bureau de Kaolack
4.	Imprimante couleur à laser	HP	5525 DN	2	XOF (JPY)	5.000.000 (895.000)	Bureau de Kaolack
5.	Projecteur	EPSON	EB-S9	1	XOF (JPY)	279.000 (51.894)	Bureau de Kaolack
6.	Ecran	-	200 x 200	1	XOF (JPY)	140.000 (26.040)	Bureau de Kaolack
7.	Images satellitaires	PASCO	ALOS	22	XOF (JPY)	6.214.689 (1.100.000)	Bureau de Kaolack
8.	Images satellitaires	SIM	SPOT	19	XOF (JPY)	30.245.287 (5.054.000)	Bureau de Kaolack
9.	Récepteur de GPS	Garmin	e-Trex 30	8	XOF (JPY)	1.290.758 (219.429)	Bureau de Kaolack
Montant total						XOF 45.813.734 (JPY 7.826.779)	

Source : *Projet CODEVAL, 2017*

2.3.2 Intrants de la partie sénégalaise

(1) Intrants du budget de contrepartie par la partie sénégalaise

Les intrants mis en place par la partie sénégalaise pour le budget de contrepartie sont indiquée dans Tableau 2.14.

Tableau 2.14 Intrants du budget de contrepartie par la partie sénégalaise

Désignation	en 2013	en 2014	en 2015	en 2016
Consommables	11.995.000	6.544.846	6.560.000	6.560.000
Matériel et matériaux techniques	5.995.875	4.916.617	4.920.000	4.920.000
Consommables de l'appareil informatique		816.617	820.000	815.000
Frais de déplacement à l'intérieur du pays		2.000.000	2.000.000	1.925.000
Carburant, etc.		1.975.000	1.975.000	2.000.000
Entretien et maintenance de véhicules		816.617	820.000	815.000
Total	17.990.875	17.069.697	17.095.000	17.035.000

N.B.) L'intrant pour le budget de contrepartie n'a pas été réalisé en 2011 et 2012.

Source : *Projet CODEVAL, 2017*

(2) Affectation des homologues

1) Responsable de projet

Tableau 2.15 Responsables du Projet

Nom et prénom	Poste occupé	Durée du mandat
1. Oumar DIAW	Directeur de la Conservation des Sols (DCS)	avril 2011 - mai 2012
2. Daniel ANDRE	Directeur des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols (DEFCCS)	mai 2012 - février 2014
3. Baïdy BA	Directeur des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols (DEFCCS)	avril 2014 - à ce jour

Source : *Projet CODEVAL, 2017*

2) Gestionnaires de projet

Tableau 2.16 Liste des coordinateurs de projet

Nom et prénom	Poste occupé	Durée du mandat
1. Joseph FAYE	Coordinateur national de projet	avril 2011 - février 2013
2. Papa Macodou DIAGNE	Coordinateur national de projet	avril 2013 - jusqu'à ce jour

Source : *Projet CODEVAL, 2017*

3) Agents des Services techniques (Régions de Fatick et de Kaolack)

Tableau 2.17 Personnel local affecté à l'Inspection Régionale des Eaux et Forêts (IREF) de Fatick (en décembre 2016)

Nom et prénom	Poste occupé
1. Malick NDIAYE	Inspection Régionale des Eaux et Forêts (IREF) de Fatick
2. Astou LO	Chef de Secteur des eaux et forêts du département de Fatick
3. Ndiaga FAYE	Chef de Secteur des eaux et forêts du département de Foundiougne
4. Arouna DIATTA	Chef de Sous-Secteur des eaux et forêts de Sokone
5. Alioune KONTE	Chef de Brigade forestière de Ndiob
6. Boubacar KOÏTA	Chef de Brigade forestière de Niakhar
7. Mamadou FAYE	Chef de Brigade forestière de Tattaguine
8. Mamadou DIOUF	Chef de Brigade forestière de Fimela
9. Ibrahima LY	Chef de Brigade forestière de Djilor
10. Yankhoba SAGNA	Chef de Brigade forestière de Toubacouta
11. Ndéye Penda Bop BA	Chef de Brigade forestière de Karang

Source : *Projet CODEVAL, 2017*

Tableau 2.18 Personnel local anciennement affecté à l'Inspection Régional des Eaux et Forêts (IREF) de Fatick

Nom et prénom	Poste occupé
1. Aladji COLY	Inspection Régionale des Eaux et Forêts (IREF) de Fatick
2. Ousmane FALL	Inspection Régionale des Eaux et Forêts (IREF) de Fatick
3. Abdoulaye LO	Chef de Secteur des eaux et forêts du département de Fatick
4. Sakhary GUEYE	Chef de Secteur des eaux et forêts du département de Fatick
5. Abdoulaye CAMARA	Chef de Secteur des eaux et forêts du département de Foundiougne
6. Almany DIARRA	Chef de Secteur des eaux et forêts du département de Foundiougne
7. Malamine SANE	Chef de Sous-Secteur des eaux et forêts de Sokone
8. Pape Macoudou GAYE	Chef de Brigade forestière de Niakhar
9. Omar SONKO	Chef de Brigade forestière de Toubacouta
10. Moussa COULIBALY	Chef de Brigade forestière de Toubacouta
11. Ousmane SARR	Chef de Brigade forestière de Karang

Source : Projet CODEVAL, 2017

Tableau 2.19 Personnel local affecté à l'Inspection Régionale des Eaux et Forêts de Kaolack (décembre 2016)

Nom et prénom	Poste occupé
1. Racine DIALLO	Inspection Régionale des Eaux et Forêts (IREF) de Kaolack
2. Ismaila NIANG	Chef Secteur des eaux et forêts du département de Kaolack
3. Seydi Ababcar BEYE	Chef Secteur des eaux et forêts du département de Nioro du Rip
4. Amath Birame DIOUF	Chef de Brigade forestière de Ngathie
5. Mignane NDIAYE	Chef de Brigade forestière de Ndiédieng
6. Mbaye DIONE	Chef de Brigade forestière de Koumbal
7. Samba Khoudia Ndiaye	Chef de Brigade forestière de Wack Ngouna
8. Ousmane Sembène NDIAYE	Chef de Brigade forestière de Paos Koto
9. Omar Fall NIANG	Brigade forestière de Médina Sabakh

Source : Projet CODEVAL, 2017

Tableau 2.20 Personnel local anciennement affecté à l'Inspection Régionale des Eaux et Forêts (IREF) de Kaolack

Nom et prénom	Poste occupé
1. Malang KIDIERA	Inspection Régionale des Eaux et Forêts (IREF) de Kaolack
2. Omar DIENG	Inspection Régionale des Eaux et Forêts (IREF) de Kaolack
3. Sakhary GUEYE	Chef Secteur des eaux et forêts du département de Kaolack
4. Abdoulaye TRAORE	Chef Secteur des eaux et forêts du département de Kaolack
5. Momar DIOP	Chef Secteur des eaux et forêts du département de Nioro du Rip
6. Boubacar BALDE	Chef Secteur des eaux et forêts du département de Nioro du Rip
7. Mbagnick KANDJI	Chef Secteur des eaux et forêts du département de Nioro du Rip
8. Emile DIATTA	Chef de Brigade forestière de Koumbal
9. Mame Ndongo FALL	Chef de Brigade forestière de Ngathie
10. Masse GAYE DIENE	Chef de Brigade forestière de Ndiédieng
11. Demba SANE	Chef de Brigade forestière de Wack Ngouna
12. Ibrhima SARR	Chef de Brigade forestière de Paos Koto
13. Samba FALL	Chef de Brigade forestière de Paos Koto
14. Mamadou FATY	Chef de Brigade forestière de Médina Sabakh

Source : Projet CODEVAL, 2017

4) Bureau du Projet

Tableau 2.21 Bureaux du Projet

Bureau	Lieu
Bureau de Dakar	Dans l'enceinte de la Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols (DEFCCS)
Bureau de Fatick	Dans l'enceinte de l'Inspection Régionale des Eaux et Forêts (IREF) de Fatick
Bureau de Kaolack	Dans l'enceinte de l'Inspection Régional des Eaux et Forêts (IREF) de Kaolack (juin 2011 - septembre 2012) Quartier SAM de la ville de Kaolack (septembre 2012 - février 2017)

Source : *Projet CODEVAL, 2017*

2.4 Amélioration et développement des techniques

2.4.1 Choix des sites pilotes

Le choix des zones prioritaires et des sites pilotes a été mise en œuvre dans la première année d'intervention du Projet. Les étapes essentielles du processus de sélection sont résumées ci-dessous.

(1) Procédure de sélection des zones prioritaires

Le projet a procédé au choix des zones prioritaires en vue d'assurer la démultiplication et la pérennisation des techniques développées pour le contrôle de la dégradation des terres. Les sites pilotes sont choisis au sein des zones prioritaires en vue d'expérimenter les effets des techniques de restauration des sols dégradés. Ces travaux de sélection ont été réalisés selon la procédure suivante. La Figure 2.9 montre le processus de sélection des zones prioritaires.

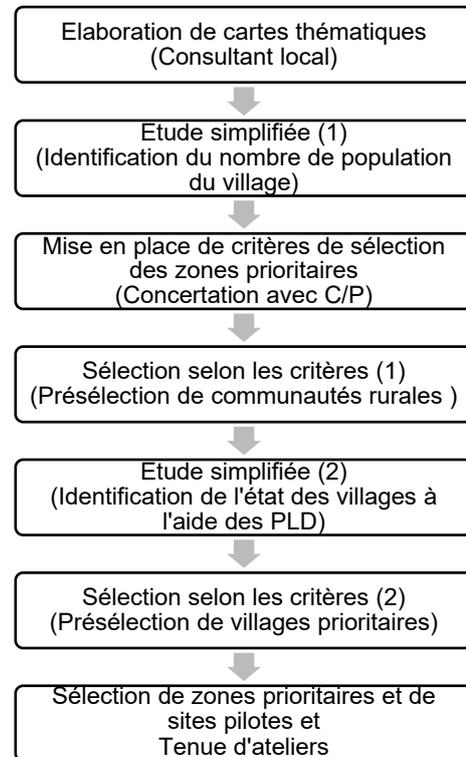
Les critères de sélection des villages prioritaires et des sites pilotes sont précisés dans Tableau 2.22.

- Premièrement, élaborer des cartes thématiques basées sur l'interprétation des images satellitaires pour identifier l'état d'occupation des sols ainsi que l'état de dégradation des terres des zones ciblées.
- Parallèlement, à titre d'étude simplifiée, se procurer des données disponibles auprès de la Direction de la Statistique, telles que les noms de villages, le nombre de villages, les tailles de populations.
- Après avoir eu un aperçu de l'état de dégradations des terres au niveau des zones ciblées, à l'issue de l'interprétation des images satellitaires, établir des critères de sélection des zones prioritaires en concertation avec les structures homologues.
- Lors de la première réunion interne de concertation au niveau des IREF, sélectionner les communautés rurales⁸ dont la proportion de la superficie dégradée et le niveau de priorité

⁸ Depuis l'entrée en vigueur de l'ACT III (la 3^{ème} phase de la décentralisation), les communautés rurales sont désignées sous le vocable « commune » mais ici, nous employons l'ancienne appellation.

sont élevés, sur la base des résultats de l'interprétation des images satellitaires ainsi que les critères de sélection établies.

- Collecter les Plans Locaux de Développement (PLD) élaborés par les communautés rurales choisies, en vue d'identifier l'état des environs des zones prioritaires.
- Organiser la 2^{ème} réunion interne de concertation au niveau des IREF, et choisir des villages prioritaires au sein des communautés rurales présélectionnées lors de la première réunion. Etablir une liste des villages prioritaires éligibles, avec les agents forestiers qui connaissent bien l'état des villages du département de tutelle, en se fondant sur les cartes de répartition des terres dégradées et les résultats de l'étude simplifiée. Lors de cet exercice de sélection, le degré de progression de la dégradation est aussi pris en compte.
- Organiser des ateliers au niveau des régions de Fatick et Kaolack, dans le but de restituer les travaux réalisés jusqu'à là et de choisir des zones prioritaires et des sites pilotes, avec les acteurs invités et les institutions concernés, à différents niveaux : communauté rurale, arrondissement, département et région. Présenter un aperçu du Projet et le processus de sélection. Etudier et déterminer des villages prioritaires éligibles, choisir des sites pilotes. A l'issue des ateliers, désigner les villages finalement sélectionnés, obtenir l'approbation du conseil régional.



Référence : Rapport d'achèvement
(première année), Projet CODEVAL, 2012

**Figure 2.9 Procédure de sélection
des zones prioritaires**

Tableau 2.22 Critères de sélection des villages prioritaires et des sites pilotes

<p>Sélection des villages prioritaires</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Villages dont la résolution des problèmes de dégradation ne nécessite ni gros financement ni travaux ➤ Accès facile à partir d'une route principale qui traverse une communauté rurale ➤ Proximité des différents villages prioritaires de la communauté rurale choisie ➤ Villages ayant une population de moyenne taille (200- 500 habitants) dans la mesure du possible, en tenant compte de l'efficience de la diffusion et de la taille des formations pour chaque village, dans l'avenir.
<p>Sélection des sites pilotes</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Absence de grande disparité dans les distances qui séparent des différents villages prioritaires de la communauté rurale choisie ➤ Volonté et motivation élevées des villageois par rapport à la lutte contre la dégradation des terres ➤ Intervention réduite des autres projets ➤ Existence de groupements villageois pouvant collaborer avec le Projet ➤ Accès facile à l'eau douce pour le maraîchage ➤ Absence de conflits dans le village et/ou les villages voisins ➤ Un leadership fort des chefs de villages en vue de la résolution des éventuels conflits entre les villageois

Source : Rapport d'achèvement (première année), Projet CODEVAL, 2012

(2) Elaboration des cartes thématiques

Les cartes thématiques ont été élaborées pour avoir une vue d'ensemble sur l'état d'occupation des sols ainsi l'état de répartition des sols dégradés au sein des zones ciblées, pour identifier objectivement l'état actuel de dégradation des terres, et pour exploiter ces cartes comme fondement scientifique dans le processus de sélection des zones prioritaires. L'élaboration des cartes ont été confiée à un bureau d'étude local fournissant des services de cartographie par l'interprétation des images satellitaires. L'aperçu de chaque carte thématique élaborée (Annexe 4) à l'aide des images satellitaires est présenté dans les lignes qui suivent.

1) Carte d'occupation des sols

L'élaboration des cartes d'occupation des sols a été basée sur l'évaluation des images composées en couleur et la résolution spatiale des images. L'interprétation de données a été opérée en deux étapes, selon 2 critères de classification. Dans la première étape, le Projet a visé l'identification de l'état global de la couverture terrestre des zones ciblées. L'interprétation des données a été faite en se référant aux critères de classification de GLCF⁹. Dans la 2^{ème} étape, le Projet a envisagé une interprétation détaillée pour distinguer l'état de dégradation végétale et des terres nues. Les critères de classification dans la 1^{ère} et la 2^{ème} étape sont indiqués dans le Tableau 2.23.

Tableau 2.23 Critères de classification pour les cartes d'occupation des sols

1 ^{ère} étape	2 ^{ème} étape
Etendue d'eau	Mer, Cours d'eau
Zone humide	Zone argileuse de mangroves, Terrain sédimentaire de sable, Bas-fond
Zone forestière	Terrain boisé, Terrain reboisé, Forêt de mangroves adultes
Terrain d'arbrisseaux clairsemés	Terrain boisé dégradé, Forêt de mangroves jeunes
Terrain d'arbrisseaux	Savane à arbrisseaux, Forêt d'arbres fruitiers mélangée, Forêt de mangroves clairsemée ou dégradée
Terrain d'arbrisseaux mélangé avec les plantes herbacées	Savane à arbrisseaux mélangée avec les plantes herbacées, Terrain d'arbrisseaux de terrains cultivés dans la saison sèche
Pré	Savane à plantes herbacées clairsemée, Pré dans les sols durs, Terrain cultivé en saison sèche sur sol dégradé, Tanne herbacée
Terre nue	Terre nue dans les terrains cultivés, Terre sableuse (y compris les routes et les plages), Terre de pierres concassées (Tanne vif)
Terrain artificiellement utilisé	Espace vert urbain, Ville / Cité

Source : Rapport d'achèvement (première année), Projet CODEVAL, 2012

2) Cartes sur l'état de dégradation des terres

Afin d'élaborer les cartes de l'état de dégradation des terres, le Projet a fait l'interprétation de données en nous basant sur les 3 procédés suivant : le calcul de l'indice de végétation de chaque image, le traitement de chaque image en mosaïque ainsi que le ré-échantillonnage, et la classification par niveau de dégradation des terres.

⁹ GLCF est chargé de l'interprétation et de la diffusion de l'information sur la couverture terrestre en utilisant les données satellites à travers des procédés de télédétection, à une échelle variée tant au niveau local que planétaire.

Les sols agissent largement sur la végétation, on peut faire un état de vitalité des sols, en évaluant l'état actif de végétation. Pour calculer l'indice de végétation de chaque image, le Projet a utilisé l'Index de Végétation par Différence Normalisée (IVDN), qui est un index représentatif de végétation. Au cours de la procédure du traitement en mosaïque et du ré-échantillonnage, le Projet a créé une image mosaïque couvrant l'ensemble des aires ciblées, en compilant les images dont chaque valeur d'IVDN est calculée. Pour faciliter la lecture des images obtenues, le Projet a procédé à une ré-échantillonnage des données sur une résolution de 1 km², et a pu obtenir les valeurs moyennes. Dans la dernière étape, le Projet a classé les degrés de dégradation obtenus à l'issue de l'évaluation ci-dessus, à l'aide de la méthode de classification de Jenks. Cette méthode permet de répartir en 5 états de santé des sols : très fortement dégradé, forte dégradation, dégradation importante, dégradation moyenne et dégradation faible.

3) Cartes d'évolution de la dégradation des terres

Les degrés de progression de la dégradation des terres ont été estimés par le calcul des quantités variables des valeurs d'IVDN sur les mêmes localités, en utilisant les images de 3 périodes, 1995 - 1997, 2003 - 2006 (les images SOPT pour les deux périodes) et 2007 - 2010 (les images ALOS). Les degrés de dégradation ont été classés en 8 rangs, selon le changement de la valeur d'IVDN/année, comme indiqué ci-après : variant d'une forte tendance de dégradation (rouge), à une faible tendance de dégradation (vert). Cette classification permet de repérer dans quelle localité le couvert végétal est dégradé ou amélioré. Les images utilisées étaient celles de la saison sèche. Pour étudier l'évolution diachronique de la dégradation des terres sur 15 ans, le Projet a procédé à un croisement des images des 3 périodes.

2.4.2 Préparatifs pour la mise en œuvre des activités au niveau des sites pilotes

Avant d'entamer les activités au niveau des sites pilotes sélectionnés, le Projet a déroulé des activités préparatoires en vue d'une exécution harmonieuse des projets pilotes. Le contenu des activités préparatoires est détaillé ci-dessous.

(1) Dispositif de mise en œuvre des activités au niveau des sites

Avant de créer un dispositif de mise en œuvre du projet, le Projet a organisé, dans la première année d'intervention, des séminaires et ateliers régionaux. Dans la 2^{ème} année, les séminaires locaux se sont tenus, au niveau de tous les arrondissements où la mise en œuvre des activités du Projet était prévue, pour expliquer le processus de sélection des sites pilotes ainsi que les activités à entreprendre, en invitant les acteurs des sites pilotes (chefs de villages, communautés rurale, Centre d'Appui au Développement Local, sous-préfets, préfet, agents forestiers en charge des sites du Projet, autres acteurs de services déconcentrés de l'Etat, etc.). Suite à la tenue de ces séminaires, le Projet a mené des concertations avec les populations au niveau de tous les villages des sites pilotes.

Par ailleurs, pour la mise en œuvre harmonieuse des activités au niveau des sites pilotes et la diffusion des acquis au niveau des zones prioritaires, la collaboration avec d'autres institutions régionales est primordiale. Etant donné que les zones ciblées s'étendent sur les deux régions de Fatick et Kaolack, la collaboration entre ces deux régions est également indispensable pour la gestion et l'administration adéquate du Projet. Dans ce contexte, il a été mis en place un Comité régional de Coordination pour tenir des réunions ordinaires interrégionales, avec des Inspecteurs des IREF des régions de Fatick et de Kaolack, et les chefs de Secteurs des eaux et forêts des départements au sein de ces 2 régions.

(2) Choix des activités à entreprendre au niveau des sites

Dans la première année, l'intervention du Projet a porté sur l'identification de l'état de dégradation des terres, l'étude de base, l'étude documentaire sur les mesures de lutte contre la dégradation des terres initiées par les projets similaires ou les pays voisins ; en marge de cela, les mécanismes de dégradation des terres (Annexe 6) ont été examinés et une liste d'options techniques et de mesures présélectionnée pour lutter contre la dégradation des terres a été élaborée. Dans la 2^{ème} année, le choix des options techniques applicables aux populations locales a été opéré, à l'issue des visites d'observation et interviews menées à travers les focus groupes. Lors de la détermination des activités à entreprendre au niveau des différents sites, le Projet a proposé une combinaison de techniques adaptées pour les sites cibles respectifs, en tenant compte des types de dégradation. La décision finale a été prise, avec le consentement de l'assemblée villageoise des différents sites cibles. La liste ci-après présente les techniques appliquées dans le cadre du Projet pour lutter contre la dégradation des terres.

Tableau 2.24 Répertoire des techniques appliquées par le Projet, en matière de lutte contre la dégradation des terres

Type	Technique appliquée
Mesures de lutte contre l'érosion hydrique	Diguette en cadre, cordons pierreux, avec bandes enherbées Amélioration des techniques de culture pour prévenir l'érosion hydrique
Lutte contre l'érosion éolienne	Plantation des brise-vents, plantation des haies vives Cultures intercalaires (culture associée) Mise en place des bandes de jachère améliorées
Lutte contre la salinisation / amélioration de la fertilité du sol	Compostage amélioré Agroforesterie/culture en couloir Régénération naturelle assistée (RNA) + reboisement Prévention de la dégradation de terres et amélioration de la fertilité du sol par les méthodes de cultures améliorées Conservation des forêts (Appui à la mise en défens, etc.) Plantation d'espèces halophiles et de plantes herbacées Vulgarisation de latrines ECOSAN Appui aux pépinières villageoises
Activités génératrices de revenus	Plantation d'espèces génératrices de revenus Culture maraîchère

Source : Projet CODEVAL, 2017

(3) Protocole d'accord avec les collectivités locales pour la mise en œuvre des projets pilotes

Comme action de renforcement du partenariat au sein des acteurs concernés, le Projet a envisagé, entre autres, l'implication de l'administration locale et la collaboration avec d'autres services techniques, dans le cadre de la mise en œuvre des projets pilotes. En ce qui concernent les communautés rurales et les sous-préfectures, nous les avons invitées aux séminaires locaux sur les projets pilotes et leur avons présenté le Projet et les activités à entreprendre, pour mieux leur faire comprendre, et ensuite le Projet a demandé leur coopération pour nous permettre de mener à bien les activités, au niveau des sites. Avant d'entamer les activités de la 2^{ème} année au niveau des sites pilotes, un protocole d'accord relatif à la mise en œuvre des activités pilotes a été signé entre le Projet et les différentes communautés rurales, pour mettre en évidence les responsabilités des deux parties : communauté rurale et Projet.

2.4.3 Activités menées au niveau des sites pilotes et réalisations

Dans la partie ci-après les activités initiées au niveau des sites pilotes et les réalisations effectuées ont été résumés. Voir l'Annexe 7 pour la présentation détaillée des techniques.

(1) Mesures de lutte contre l'érosion hydrique

Les méthodes mécanique et agronomique ont été adoptées comme technique et mesure de lutte contre l'érosion hydrique. Les résultats obtenus à travers les activités menées au niveau des sites pilotes, relativement à ces mesures, sont présentés comme ci-dessous :

Tableau 2.25 Réalisation des mesures de lutte contre l'érosion hydrique

Désignation des techniques	Aperçu des réalisations
Diguette en cadre, cordons pierreux, avec des bandes enherbées ou d'espèce d'arbres utiles	<ul style="list-style-type: none"> ➤ (Diguette en cadre) 19 diguettes en cadre au total ont été mises en place au niveau de 8 sites. Comme matière de remplissage du cadre en bois, le projet a utilisé des pierres pour 14 installations, des sacs de sable pour 5 installations. ➤ Il a été confirmé que l'effet de restauration des ravines par sédimentation de sable suite à l'installation des diguettes en cadre était élevé. ➤ En cas d'indisponibilité de pierres, il est possible d'utiliser alternativement des sacs de sable. En tenant compte de la détérioration des sacs de sable (en plastique) disponible localement, il est nécessaire de les réhabiliter une fois tous les 2 ans. ➤ (Cordons pierreux) Des cordons pierreux ont été mises en place sur une longueur totale de 156m au niveau de 2 sites. La fixation des ouvrages par végétalisation avec des plantes herbacées comme le Vétiver a été confirmée dans certains sites. ➤ (Fascines) Les fascines ont été mises en place dans 3 emplacements au total (26,2m) au niveau de 2 sites. La fascine est une technique facile, mais qui se détériore vite. Une réhabilitation annuelle est nécessaire.
Techniques de culture pour prévenir l'érosion hydrique	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le projet a fait des expériences de culture le long des courbes de niveau, au total, dans 5 sites. A titre de comparaison, le projet a pratiqué la culture perpendiculaire aux courbes de niveau et avons confirmé l'augmentation de rendement dans la culture le long des courbes de niveau. ➤ Par rapport à l'évaluation de la quantité de sols perdus, le projet a constaté une tendance de pertes de sols plus importantes dans la culture perpendiculaire aux courbes de niveau. Il a été constaté entre les deux méthodes de culture un écart des quantités des sols perdus, oscillant entre 3 à 6 tonnes environs /ha/an.
Cultures intercalaires (culture associée)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le projet a pratiqué la culture associée de mil et de niébé au niveau de 4 sites, dans le but de mener une étude comparative sur les rendements d'autres parcelles de culture de mil.

Désignation des techniques	Aperçu des réalisations
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comme résultat, il s'avère que l'augmentation de production dans la culture associée a été confirmée car cette méthode de culture permet d'assurer un rendement de mil plus important comparé à la parcelle où l'on a pratiqué la monoculture de mil, accompagnant la production du niébé. ➤ Comparaison faite avec les parcelles de mil en général, il a été constaté que la gestion adéquate de la culture permet d'accroître la production. ➤ Les résultats de l'étude relative à la perte de sols de surface n'ont pas permis de confirmer clairement l'effet de contrôle de la perte de sols. Cependant, en prenant en compte aussi les résultats de l'application des techniques de « culture pour prévenir l'érosion hydrique », il est possible de déterminer que si la culture associée de mil et de niébé est combinée simultanément à la culture le long de courbes de niveau, cela peut contribuer à la prévention de la perte de terres de surface et aussi à la culture d'amélioration de rendement.

Source : Projet CODEVAL, 2017

(2) Mesures de lutte contre l'érosion éolienne

Comme mesures de lutte contre l'érosion éolienne, le Projet a appliqué le système de mise en jachère dans le champ, développé au Niger par un chercheur japonais. La « Plantation de brise-vents/plantation des haies vives » sera abordée plus loin dans la section (4) « Reboisement/agroforesterie ». Les résultats obtenus à travers les activités menées au niveau des sites pilotes, relativement à ces mesures, sont présentés comme ci-dessous :

Tableau 2.26 Réalisation des mesures de lutte contre l'érosion éolienne

Désignation de technique	Aperçu des réalisations
Mise en place des bandes de jachère améliorées	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le projet a expérimenté cette technique dans 2 sites pendant 3 années consécutives. ➤ La différence de rendement entre les bandes installées en amont et celles installées en aval dans le sens du vent n'a pas été constatée. De ce fait, nous n'avons pas confirmé l'effet de l'introduction de bandes de jachère améliorées. ➤ Les résultats de l'analyse des sols n'ont pas démontré de modification importante des propriétés du sol, qui pourrait être induite par la mise en place des bandes de jachère. ➤ La végétation naturelle de l'extérieure des périmètres d'expérimentation était trop importante en termes de quantité ; ceci a entravé les opérations d'ensemencement dans les bandes de jachère améliorées de l'année précédente. ➤ L'efficacité de la mise en place des bandes de jachère améliorées n'a pas été confirmée dans les résultats de la culture expérimentale pendant 3 ans. ➤ Il est important d'expérimenter la mise en jachère sur une longue durée dans une localité dont l'environnement naturel ressemble à celui de Niger, ou dans une localité où les conditions restent inchangées et où la divagation des animaux est assez restreinte. ➤ Etant donné que la condition préalable requise pour cette technique est la disponibilité de grands périmètres, il est nécessaire d'étudier l'utilisation de ces périmètres.

Source : Projet CODEVAL, 2017

(3) Amélioration de la fertilité du sol

Entre autres techniques d'amélioration de la fertilité de sols, les activités liées au « compostage amélioré », « les méthodes de cultures améliorée » et « la vulgarisation de latrines ECOSAN » ont été engagées. Les résultats des actions sont présentés dans le Tableau 2.27.

Tableau 2.27 Réalisation des techniques d'amélioration de la fertilité du sol

Désignation de technique	Aperçu des réalisations
Compostage amélioré	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le projet a amélioré les ouvrages ayant été installés par l'INP. 14 ouvrages au total ont été mis en place dans 8 sites et avons envisagé d'initier les populations sur la technique du compostage amélioré. ➤ Le rendement a augmenté grâce à l'application du compost produit, l'effet induit a été confirmé. ➤ L'analyse du compost fini a révélé la composition suivante : la teneur en carbone est de 7-13%, la teneur en azote est d'environ 0,5-1,3%, un rapport C/N est d'environ 9-15. ➤ Le coût de construction du prototype de l'ouvrage était de 173.000 FCFA, mais, en y apportant quelques améliorations, le projet a réussi à réduire le coût jusqu'à 102.500 FCFA, soit une baisse de 41%. ➤ En vue d'alléger la charge de travail lié à la production de compost, le projet a étudié la possibilité de réduire la contenance du prototype en la ramenant à 80-66 %. Malgré la réduction de la capacité du caisson, le coût de construction reste à 91-87% du coût initial. Par conséquent, nous nous sommes rendus à l'évidence que la réduction du coût de construction ne peut pas être corrélée à la réduction de la contenance. ➤ Pour le moment, la construction/l'exploitation d'un tel ouvrage demande l'appui des spécialistes qui connaissent bien cette technique. ➤ En raison du coût élevé de construction, il est nécessaire de demander aux habitants de faire preuve de compréhension par rapport à l'amélioration de la rentabilité à travers l'octroi de subventions et la vente du compost, lors de l'introduction de cette technique.
Amélioration des méthodes de cultures	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Les activités expérimentales ont été mises en œuvre dans 5 sites. ➤ En combinant la technique du compostage amélioré à d'autres options techniques, le projet a envisagé l'amélioration des conditions de sols et de la productivité agricole, par l'utilisation efficace de ressources locales (l'augmentation de la matière organique du sol, l'amélioration des propriétés chimiques et physiques des sols). ➤ Entre autres matières destinées à l'amendement du sol, le projet a utilisé des excréta et urines de bétails, de la coque d'arachide, des résidus de mil et d'autres matières organiques, qui sont des ressources disponibles au niveau local. ➤ L'appui-conseil à la culture a été assuré grâce à la collaboration avec le SDDR. ➤ En faisant la comparaison avec une parcelle non traitée, le projet a noté une augmentation sensible de rendements dans toutes les autres parcelles traitées avec des matières organiques. Nous pouvons déterminer qu'il est possible d'améliorer les rendements des productions agricoles par l'utilisation de matériaux locaux ; tels que des crottes de bétails et des résidus de culture, etc. ➤ L'augmentation du rendement a été également confirmé dans les parcelles traitées avec la coque d'arachide ou des résidus de mil. Cependant, l'augmentation des rendements devrait résulter de l'amélioration des propriétés physiques des sols et de la rétention d'eau, plutôt que de la qualité nutritive des sols. ➤ L'analyse des sols pendant la période de mise en œuvre des activités pilotes n'a pas permis de constater une amélioration distincte des propriétés physiques et chimiques des sols. ➤ Certains sites ont interrompu leurs activités en raison des dommages causés par les animaux ravageurs, les insectes nuisibles, ou le dépérissement de produits agricoles en raison de la culture inappropriée.
Compost ECOSAN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le projet a installé 28 latrines ECOSAN au niveau de 4 sites. ➤ Il s'agit d'une technique de valorisation des excréments humaine, il nous a préalablement fallu beaucoup de temps pour expliquer cette technologie aux villageois et pour mener les activités de sensibilisation, afin de réduire la réticence des villageois. ➤ Après l'introduction de la technologie ECOSAN, les villageois l'ont appréciée du point de vue de l'amélioration de la salubrité de leur milieu d'habitat, et ensuite, ils ont apprécié les améliorations des rendements grâce au compost ECOSAN. ➤ Il y a eu une très bonne amélioration des rendements avec le compost ECOSAN. Le projet a constaté une amélioration du rendement pour un ratio de : 1,3 à 2,6 fois pour la culture du mil, 2,6 fois pour la laitue. ➤ Les résultats de l'analyse du compost solide vidangé montrent qu'aucune présence de coliformes fécaux n'a été détectée. ➤ Beaucoup d'habitants des villages voisins visitent l'ECOSAN. ➤ Le coût de construction de la latrine ECOSAN est élevé pour la population rurale générale (192.800 FCFA) ; ceci constitue un obstacle à sa vulgarisation.

Désignation de technique	Aperçu des réalisations
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le compostage (la décomposition) des matières fécales solides prend beaucoup de temps. La quantité de compost pouvant être récupérée dans un compartiment est limitée et ne suffit donc pas pour l'amendement de grandes superficies de terres agricoles. ➤ Par rapport à l'application des techniques, il est important de faire une bonne sensibilisation et de promouvoir une compréhension correcte des techniques.

Source : Projet CODEVAL, 2017

(4) Reboisement/agroforesterie

Le reboisement/agroforesterie comprend les mesures de lutte contre l'érosion éolienne et la salinisation mais aussi les techniques d'amélioration de la fertilité des sols. Pour les activités liées au reboisement, chaque année, le Projet a organisé des concertations villageoises avec les agents forestiers, entre janvier et février, et les agents forestiers ont élaboré un plan d'opération annuel de reboisement pour l'année en cours. Le contenu du plan d'opération a été déterminé en concertation avec les homologues, ainsi les activités du reboisement ont démarré.

Tableau 2.28 Réalisations des activités de reboisement/agroforesterie

Désignation de technique	Aperçu des réalisations				
Reboisement / agroforesterie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le reboisement/agroforesterie a démarré comme projet pilote à partir de la 2^{ème} année d'intervention. ➤ Il s'agit d'une des mesures de lutte contre la dégradation des terres les plus connue par les homologues sénégalais. Les réalisations au cours de la période du Projet (2012-2016) par l'application des techniques sont : 				
		Région de Fatick		Région de Kaolack	
	Désignation de technique	Superficie (ha)	Longueur (m)	Superficie (ha)	Longueur (m)
	Plantation des brise-vents, plantation des haies vives	-	13,02	-	7,08
	Culture en couloir	6,37	0,20	20,81	-
	Régénération naturelle assistée (RNA)	5,75	-	35,05	-
	Restauration de la végétation (Mise en défens)	19,95	-	9,90	0,15
	Mise en place de l'espèce halophile	42,69	-	24,05	-
	Plantation d'espèces génératrices de revenus	53,11	0,50	62,87	-
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Les activités de reboisement sont largement connues par les villageois, l'introduction de chaque technologie est relativement facile. ➤ Les activités d'appui aux pépinières villageoises ont été menées parallèlement au reboisement pour les raisons suivantes : l'existence de nombreuses pépinières villageoises dans les zones ciblées, l'accès facile aux plants par la population. ➤ Pendant la période de plantation, la disponibilité de moyens de transport des plants est un problème devant être surmonté. ➤ Les dommages causés par le bétail et la divagation d'animaux sont incessants. Dans la zone où les dommages étaient particulièrement importants, une clôture a été installée. ➤ Après la plantation d'arbres, il est possible d'améliorer le taux de reprise en effectuant un suivi adéquat et en assurant le désherbage. ➤ Grâce aux activités de promotion AVLOS, 38 % des Union des Comités de Gestion d'Ecole au niveau de la région de Fatick ont mené des activités de reboisement. Dans la région de Kaolack, 47% des UCGE ont planifié des activités de reboisement scolaire/activités de reboisement communautaire. 				

Désignation de technique	Aperçu des réalisations
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Deux pépinières en régie ont été aménagées grâce à l'aide financière non remboursable de la JICA en 2015, les capacités de production des plants ont été renforcées.

Source : Projet CODEVAL, 2017

(5) Activités génératrices de revenus

Les activités génératrices de revenus ne contribuent pas directement aux résultats des mesures de lutte contre la dégradation des terres mais permettent souvent de créer des retombées bénéfiques ; telles que l'utilisation efficace du compost produit par les techniques appliquées, l'augmentation de la motivation des populations par rapport à la participation aux activités. Voici les cas concrets selon lesquels les activités génératrices de revenus ont contribué aux activités liées aux mesures de lutte contre la dégradation des terres.

Tableau 2.29 Relation entre les activités génératrices de revenus et les mesures de lutte contre la dégradation des terres

Désignation de technique	Aperçu des réalisations
Activités génératrices de revenus	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comme activité génératrice de revenus basée sur le reboisement, des activités de plantation ont été menées au niveau de 18 sites, avec l'eucalyptus comme bois de construction et des arbres fruitiers (mangue, noix de cajou). ➤ Pour les activités maraîchères, l'encadrement technique a été mené au niveau de 6 sites où la culture collective est pratiquée. ➤ Au niveau du site de Kamatane Bambara, le compost produit est utilisé dans le champ de légumes. Etant donné que quelques membres du groupement avaient des appréhensions quant à l'efficacité du compost, nous l'avons alors appliqué sur une moitié du champ jusqu'à 2014. En 2015, le compost est appliqué sur tous les périmètres. Le compost est stocké à l'état de maturation dans les caissons. ➤ Dans de nombreux sites, la culture en pépinière/la culture de légumes ont été pratiquées, en utilisant des excréta de bétail. ➤ Les relais du SDDR ont apporté leur encadrement technique dans le cadre du maraîchage, en expliquant l'efficacité du compost. ➤ Il a été confirmé que l'activité de culture maraîchère peut promouvoir une meilleure conscientisation des participants villageois, relativement aux mesures de lutte contre la dégradation des terres ; cependant, les villageois ne sont pas arrivés à mobiliser les bénéfices tirés de la vente des productions obtenues grâce aux activités de lutte contre la dégradation des terres. ➤ L'amélioration du cadre de vie accompagnant l'augmentation de revenus peut motiver les populations à participer aux activités de lutte contre la dégradation des terres.

Source : Projet CODEVAL, 2017

2.4.4 Collaboration avec les autres institutions présentes au niveau des sites d'intervention

Au cours de la mise en œuvre des activités au niveau des sites d'intervention, la collaboration avec les autres institutions présentes au Sénégal a été recherchée. A titre d'exemple, le Projet a sollicité l'appui de l'Institut National de Pédologie (INP) qui possède une riche expérience en matière de lutte contre la dégradation des terres, et également au Service Départemental du

Développement Rural (SDDR) qui jouit de bonnes connaissances et d'un certain savoir-faire en matière d'encadrement technique, dans les activités agricoles.

Les activités menées en collaboration avec les autres institutions au niveau des sites d'intervention se présentent comme suit :

Tableau 2.30 Activités menées en collaboration avec les autres institutions

Type	Activités sur les techniques et mesures de lutte contre la dégradation des terres	Nom du partenaire
Mesures de lutte contre l'érosion hydrique	Construction de diguettes en cadre	Symbiose (NGO local)
Amélioration de la fertilité du sol	Compostage amélioré	Institut National de Pédologie (INP) Service Départemental du Développement Rural (SDDR)
	Vulgarisation de latrines ECOSAN	EAA (ONG internationale)
	Gestion de la culture expérimentale	Service Départemental du Développement Rural (SDDR)
	Analyse des sols	ISRA, Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA) Institut National de Pédologie (INP)
Mesure de lutte contre la salinisation	Introduction d'espèces halophile	ISRA, Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA)
Activités génératrices de revenus	Culture maraîchère	Service Départemental du Développement Rural (SDDR)

Source : Projet CODEVAL, 2017

2.4.5 Activités de renforcement des capacités

(1) Activités destinées au renforcement des capacités des agents forestiers

Les activités de renforcement des capacités des agents forestiers ont porté, non seulement sur l'acquisition des techniques et mesures de lutte contre la dégradation des terres, mais aussi la maîtrise de la méthode d'utilisation des différents outils et autres connaissances nécessaires. Avant la mise en œuvre d'une activité, il a fallu à chaque fois, établir des termes référence, après avoir déterminé le contenu des activités en concertation avec les homologues. Les sessions de formation et les ateliers de renforcement des capacités qui ont été menés au cours de la période du Projet sont indiqués dans le Tableau 2.31 ci-dessous.

Tableau 2.31 Activités de renforcement des capacités des agents forestiers

Intitulé de la formation	Région	Date et heure	Nombre de participants
1 ^{ère} Session de formation sur le GPS	Kaolack	18 / 09 / 2012	18
	Fatick	19 / 09 / 2012	12
Session de formation sur les conditions environnementales	Fatick	06 / 11 / 2012	23
	Kaolack	07 / 11 / 2012	19
2 ^{ème} Session de formation sur le GPS	Kaolack	21 - 22 / 05 / 2013	14
	Fatick	28 - 29 / 05 / 2013	13
Session de formation sur l'érosion hydrique	Kaolack	23 / 05 / 2013	14
	Fatick	30 / 05 / 2013	12
Session de formation sur les plantes médicinales	Kaolack	18 - 20 / 09 / 2013	13
	Fatick	25 - 27 / 09 / 2013	15
1 ^{er} Atelier d'élaboration du PTA	Kaolack	17 / 09 / 2013	10
	Fatick	24 / 09 / 2013	10
2 ^{ème} Atelier d'élaboration du PTA	Kaolack	03 / 10 / 2013	10

Intitulé de la formation	Région	Date et heure	Nombre de participants
	Fatick	08 / 10 / 2013	10
3 ^{ème} Atelier d'élaboration du PTA	Kaolack	29 / 10 / 2013	10
	Fatick	28 / 10 / 2013	10
Atelier de planification du reboisement	Fatick	05 / 03 / 2014	13
	Kaolack	06 / 03 / 2014	10
Atelier d'échange avec le SDDR/INP	Kaolack	23 / 04 / 2014	14
Atelier de mise à niveau pour les agents forestiers	Kaolack	10 - 11 / 03 / 2015	40
1 ^{er} Atelier d'élaboration du PTA	Fatick	10 / 11 / 2015	18
	Kaolack	11 / 11 / 2015	16
2 ^{ème} Atelier d'élaboration du PTA	Fatick	17 / 11 / 2015	18
	Kaolack	18 / 11 / 2015	16
Session de formation sur la mesure de la CE et du pH	Kaolack	23 / 06 / 2016	13
	Fatick	28 / 06 / 2016	17
Atelier sur la revue à mi-parcours des PTA	Fatick	12 / 07 / 2016	19
	Kaolack	20 / 07 / 2016	20

N.B.) Parmi les participants à la formation sur les conditions environnementales il y a eu 10 élus locaux issus des communautés rurales des deux régions ciblées.

Source : Projet CODEVAL, 2017

(2) Activités de renforcement des capacités des populations

Au niveau des sites pilotes, il a été procédé au choix d'options techniques applicables par la population avec des matériaux disponibles localement. Les activités à mener ont été planifiées et mises en œuvre.

Lors de la mise en œuvre des activités au niveau des sites pilotes, une formation collective s'est tenue en fonction des besoins pour assurer à la population une meilleure compréhension des techniques à introduire. Les sessions de formation collectives tenues sont énumérées ci-dessous.

Tableau 2.32 Activités de renforcement des capacités à l'intention des populations

Année d'intervention	Nom de formation	Nombre de participants (au total)	
		Homme	Femme
2 ^{ème} année	Session-test de la formation d'essai sur la lutte contre l'érosion hydrique	Environ 120	
	Séance d'explication sur la technique ECOSAN à l'intention des populations	53	34
	Formation des maçons sur la construction des latrines ECOSAN	4	0
	Formation des relais sur la technique ECOSAN	0	4
	Formation des agriculteurs sur la technique ECOSAN	7	0
3 ^{ème} année	Recyclage sur l'ECOSAN	8	0
	Formation en gestion organisationnelle	75	244
	Formation sur les mesures de lutte contre l'érosion hydrique (1 ^{ère} Session)	134	251
	Formation sur les mesures de lutte contre l'érosion hydrique (2 ^{ème} Session)	126	170
	Formation sur les mesures de lutte contre l'érosion hydrique (3 ^{ème} Session)	63	160
4 ^{ème} année	Formation sur la vidange du fumier solide ECOSAN	28	11
5 ^{ème} année	Formation sur l'introduction d'espèces halophiles	45	
	Formation sur le compostage amélioré (14 sessions au total)	137	33

Source : Projet CODEVAL, 2017

2.5 Démultiplication à large échelle des techniques et mesures de lutte contre la dégradation des terres

2.5.1 Formation et sensibilisation menées par les agents forestiers au niveau des zones prioritaires

Au niveau des 80 villages prioritaires, des sessions de formation et des activités de sensibilisation ont été menées par les agents forestiers, à l'aide du catalogue et des différents outils de sensibilisation élaborés par le Projet. Au cours de l'atelier de mise à niveau des agents forestiers tenu au mois de mars 2015, des travaux de groupe ont été organisés sur les activités de formation et de sensibilisation. Les agents forestiers ont appris les modalités d'utilisation des outils dans un contexte réel des activités de la démultiplication. A l'issue de cet atelier, au total, 113 sessions de formation et/ou de sensibilisation ont été mises en œuvre par les agents forestiers au niveau des sites prioritaires entre 2015 et 2016 ; le nombre de participants s'élève à 2.392 habitants (1.484 hommes, 908 femmes). Les sessions de formation et de sensibilisation organisées par les agents forestiers sont récapitulées dans le Tableau ci-dessous.

Tableau 2.33 Réalisations des sessions de formation et de sensibilisation par les agents forestiers

Région	Année	Nombre de sessions	Nombre de participants (personnes)		
			Homme	Femme	Total
Fatick	2015	5	105	26	131
	2016	35	527	247	774
	Sous total	40	632	273	905
Kaolack	2015	15	255	157	412
	2016	58	597	478	1.075
	Sous total	73	852	635	1.487
Total		113	1.484	908	2.392

Source : Projet CODEVAL, 2017

2.5.2 Collaboration avec le secteur éducatif

L'approche de démultiplication adoptée par le Projet s'appuie sur le principe de base qui consiste à valoriser le réseau éducatif. A cette fin, le Projet a recherché la collaboration avec les Inspections d'Académie des zones ciblées pour mettre en œuvre cette approche. Au stade de la diffusion des techniques et mesures de lutte contre la dégradation des terres, l'utilisation du réseau éducatif pourrait nous permettre de pallier le manque d'effectif de l'IREF, et en même temps, fournir des éléments concrets sur le contenu d'apprentissage de « l'Education au Développement Durable (EDD) » qui sera mise en œuvre par les enseignants, dans le cadre du curriculum et contribuer à former les futurs acteurs de la lutte contre la dégradation de terres.

Les activités ci-dessous ont été mises en œuvre comme exemples de la collaboration avec le secteur de l'éducation.

Tableau 2.34 Activités menées en collaboration avec le secteur éducatif

Année d'intervention	Activités menées en collaboration	Nombre de participants
4 ^{ème} année	1 ^{er} Atelier d'élaboration des outils de sensibilisation	36
	2 ^{ème} Atelier d'élaboration des outils de sensibilisation	36
	Formation des acteurs sur le mode utilisation des outils de sensibilisation	90
	Réunion préparatoire du forum régional de Fatick	30
	Forum régional pour la promotion de l'AVLOS de la région de Fatick	216
	Réunion préparatoire pour la promotion de l'AVLOS de la région de Kaolack	44
	Formation sur le renforcement des capacités pour la promotion de l'AVLOS de la région de Kaolack	119
5 ^{ème} année	Réunion préparatoire du forum régional de Kaolack	76
	Forum régional pour la promotion de l'AVLOS de la région de Kaolack	244

Source : *Projet CODEVAL, 2017*

2.5.3 Collaboration avec le Centre FoReT

En répondant aux recommandations formulées par la mission d'évaluation finale qui a été menée entre la fin du mois de juin et la mi-juillet 2015, dans la 5^{ème} année, le Projet a entamé des concertations sur la collaboration avec le Centre de formation forestière à Thiès (Centre FoReT). Antérieurement à des actions de collaboration, un protocole d'accord a été signé entre le Projet et le Centre FoReT pour une bonne exécution du travail.

L'objectif de ce partenariat est d'apporter quelques amendements sur les outils élaborés par le Projet, de faire de ces derniers un support didactique du Centre FoReT chargé du programme de formation technique, et de les exploiter dans un esprit de durabilité pour renforcer les capacités d'intervention des agents forestiers ; ceci pourrait éviter le ralentissement du transfert de technologies résultant des mouvements récurrents du personnel. A cette fin, une série d'ateliers s'est tenue, dans l'objectif de rendre plus opérationnel le manuel et le catalogue technique élaborés par le Projet en matière de lutte contre la dégradation des terres, et de les réviser pour servir de support de formation du Centre FoReT après la clôture du Projet.

Les sessions-test de formation pour « la révision du manuel technique » ont été organisées, en utilisant les outils révisés lors de l'atelier. Quelques recommandations ont été formulées de la part des participants qui se sont placés sous angle des utilisateurs. Les outils ont été finalisés, en reflétant les résultats des ateliers.

Le Centre FoReT envisage l'utilisation des outils finalisés en partenariat avec le Projet, à diverses occasions : dans le cadre de la formation continue des agents forestiers conduite par le gouvernement du Sénégal, dans le cadre des actions menées en collaboration avec les acteurs concernés du secteur, et dans des institutions de recherche ou d'éducation. Cependant, si l'on tient compte des contraintes financières du gouvernement sénégalais, l'organisation régulière de session de la formation est difficile ; il était nécessaire de concevoir un autre module simple pour les sessions de formation. A cette fin, le Centre FoReT a organisé une session-test de formation dont le nombre de jours est raccourci, avec l'appui du Projet.

Une liste des activités qui ont été menées en collaboration avec le Centre FoReT est indiquée dans le Tableau 2.35.

Tableau 2.35 Activités en collaboration avec le Centre FoReT

Atelier / Formation	Nombre de participants (au total)
Atelier de révision des outils (4 fois au total)	42
Session-test de la formation sur la lutte contre l'érosion hydrique	25
Formation sur les techniques et mesures de lutte contre la dégradation des terres	18

Source : *Projet CODEVAL, 2017*

2.5.4 Promotion de la collaboration avec les collectivités locales et les ONG

Dans la perspective de la démultiplication des acquis du Projet au niveau des zones prioritaires, la mission liée à « l'Application à titre expérimental des acquis du Projet pour lutter contre la dégradation des sols à travers les collectivités locales » a été mise en œuvre. Cette mission a été confiée à un consultant local, avec pour objectif de promouvoir l'application des mesures de lutte contre la dégradation des terres au niveau des collectivités locales à travers un appui accordé aux communes concernées, abritant les sites pilotes

Cette mission a consisté à allouer une subvention de 500 000 FCFA à chacune des 20 communes ciblées par le Projet, et à utiliser la somme pour l'application des mesures de lutte contre la dégradation des terres, au niveau des sites pilotes et des zones prioritaires (5 villages par commune au total). En mettant en œuvre cet engagement, ce dernier peut servir d'exemple précurseur à l'introduction/l'exploitation des techniques au niveau des autres villages. Parallèlement, cet engagement contribue au renforcement du partenariat entre les collectivités locales et les autres entités administratives extérieures, telles que les services administratifs ; il contribue également au développement du leadership (l'initiative) des collectivités locales, au renforcement des capacités d'élaboration du plan et de gestion du fonds.

A travers la mise en œuvre de cette mission, le Projet a réussi à appliquer des techniques et mesures de lutte contre la dégradation des terres, respectivement choisies par les communes ciblées par le Projet. Ajoutons à cela que le Projet a réussi à renforcer les capacités des communes respectives, en matière de planification, de capacités d'exécution des services et de mesures de lutte contre la dégradation des terres.

D'autre part, le Projet a cherché à collaborer avec l'ONG Symbiose, dans le cadre de la réalisation des diguettes en cadre au niveau du village Keur Katim Diama, qui est une des zones prioritaires du Projet. A marge de cela, l'association locale de PENC¹⁰ qui est un partenaire local de Symbiose œuvrant dans le développement de projets de conservation des vallées au niveau de la commune de Médina Sabakh, s'est impliqué pour la réalisation des travaux en collaboration avec le Projet.

¹⁰ Nom de l'association, qui signifie « Lieu commun de village » en Wolof.

La commune de Médina Sabakh a prévu d'affecter la subvention allouée par le Projet aux dépenses liées à la mise en œuvre des mesures antiérosives pour lutter contre les ravinements au niveau du village de Keur Katim Diama, dans le cadre de l'intervention liée à : «l'Application à titre expérimental de s acquis du Projet pour lutter contre la dégradation des sols à travers des collectivités locales», et l'utilisation de ladite subvention a été confirmée.

Le projet a procédé à l'établissement d'un état des lieux au niveau du village de Keur Katim Diama, suivi d'une concertation au sein des tous les parties prenantes, à l'inclusion de PENC. Nous sommes parvenus à un consensus pour la construction de 10 nouveaux ouvrages et aussi à l'installation de gabions (21 emplacements au maximum) à quelques mètres en amont des diguettes en cadre (y compris celles installées jadis). Les travaux ont été réalisés, après que la part de contribution par les acteurs locaux ait été confirmée préalablement, comme l'indique le Tableau 2.36.

Tableau 2.36 Part de contribution des différents acteurs dans la construction des diguettes en cadre (village de Keur Katim Diama)

Partie prenante	Prise en charge
Population	Transport de moellons, Fourniture de bois, Main d'œuvre pour la construction de diguettes en cadre et gabions)
Commune	Location de véhicule pour transport de moellons, Matériaux de construction de diguettes en cadre (huile mort, pince, etc.)
PENC	Matériaux de construction de diguettes en cadre (fil de fer), Encadrement et surveillance technique
Symbiose	Matériaux de construction de gabions, encadrement technique
Projet	Matériaux de construction de diguettes en cadre (pelle, barre de fer, brouette, bois (approvisionnement fait au niveau du village de Keur Katim Diama), Véhicule pour le transport des moellons, Rémunération des formateurs du PNEC)

Source : Rapport d'avancement (3) (cinquième année), Projet CODEVAL, 2016

2.5.5 Activités de promotion du Projet

(1) Elaboration d'outils de promotion

Afin de diffuser efficacement les acquis du Projet, il est important de s'employer activement à faire connaître les activités du Projet. A cet effet, différents outils publicitaires ont été confectionnés au cours de la mise en œuvre des activités du Projet. Les outils élaborés par le Projet sont présentés ci-dessous. La liste comprend des outils qui avaient été conçus à d'autres fins mais qui ont servi à la promotion du Projet.

Tableau 2.37 Outils de promotion élaborés par le Projet

Outils de promotion	Aperçu
Dépliant (français / anglais)	Présentation générale du Projet, Format A4 plié en 3, Actualisé en tenant compte de la progression du Projet.
Bloc-notes	Cahiers portant le nom du Projet, Format B5, Distribués lors de réunions et ateliers, etc. Format A4 plié en 2
Catalogue des techniques et mesures de lutte contre la dégradation des terres	Un ensemble de techniques confectionnées pour la population, présentant de manière simple les techniques et mesures par type de dégradation des terres, Utilisation de beaucoup de photos et images ; Le catalogue a été distribué lors des sessions de formations techniques et ateliers.

Outils de promotion	Aperçu
Banderole	Bande de tissu d'environ 3 mètre de large et d'1m de long, portant le nom du Projet ; Utilisée lors des séminaires, forums, et autres événements.
Porte-bannière	Support environ 1 mètre de large et de 2 mètre de haut, portant le nom du Projet, photo et logo. Utilisée lors des séminaires, fora, et autres événements.
T-shirt	T-shirt portant le nom du Projet ; Distribué à l'occasion de la journée de l'arbre.
Outils de sensibilisation	Un ensemble d'images de sensibilisation fondé sur l'approche SARAR pour transmettre les effets induits par l'application de mesures de lutte contre la dégradation des terres ; Elles ont été élaborées en collaboration avec le secteur éducatif et distribuées aux écoles élémentaires à l'occasion des Fora régionaux.
Vidéo	Enregistrement vidéo de 3 minutes présentant les activités et les visites effectuées aux sites d'intervention ; Il a été diffusé pendant les CCC, séminaires et fora pour présenter les activités au niveau des sites d'intervention.

Source : Projet CODEVAL, 2017

(2) Activités de promotion du Projet

Le projet a effectué des visites de sites pour présenter le contenu des activités du Projet. La visite de sites nous a permis de confirmer directement les effets des techniques introduites et d'animer des échanges avec les populations sur l'application des techniques ; ceci a contribué à accroître leur prise de conscience par rapport à l'utilité de techniques. Les activités de visite de sites ont été les suivantes :

Tableau 2.38 Visites de sites réalisées

Année d'intervention	Visite de sites	Nombre de participants
3 ^{ème} année	Visite des latrines ECOSAN	21
	Visite des sites (Région de Kaolack)	28
	Visite des sites (Région de Fatick)	26
4 ^{ème} année	Visite pour l'échange de techniques	20
5 ^{ème} année	Visite de sites (département de Kaolack)	82
	Visite de sites (département de Fatick)	78
	Visite de sites (département de Nioro du Rip)	81
	Visite de sites (département de Foundiougne)	85
	Visite de sites par les membres du CCC (Région de Kaolack)	31
	Visite de sites par les membres du CCC (Région de Fatick)	34

Source : Projet CODEVAL, 2017

(3) Médiatisation des événements

Les activités de promotion du Projet ont été menées lors des événements organisés par le Projet, notamment les séminaires et fora, etc. Les journalistes des principaux médias ont été invités en vue de la médiatisation des activités à travers la radio ou les parutions dans les journaux. Les journalistes invités ont glané des informations lors de la cérémonie d'ouverture, ensuite interviewé le Coordonnateur national. Nous leur avons également remis les dépliants confectionnés par le Projet. Sur la base des informations contenues dans ces dépliants et d'autres sources, ils ont diffusé l'information à la radio ou dans les journaux, le lendemain du séminaire ou quelques jours plus tard. Les articles publiés dans les journaux ont été diffusés sur le site Web des différentes agences de presse, et aussi sur le site WEB géré par les différents journaux locaux (par exemple, site d'informations à l'intention des résidents de Kaolack).

(4) Participation à des Congrès internationaux, Présentation du Projet

Le projet a pris part à un évènement parallèle organisé conjointement par des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (CNULD) et la Convention cadre des Nations Unies sur le Changement climatique (CCNUCC), pour présenter les activités du Projet. La présentation du Projet dans un congrès international était une occasion permettant, non seulement de partager avec les acteurs des autres pays, les engagements pris par le Sénégal en matière de lutte contre la dégradation des terres, à travers le Projet, mais aussi d'établir un réseau avec les acteurs intervenant dans des projets similaires à l'échelle internationale.

Le Tableau ci-après présente les Congrès internationaux où le Projet a fait une présentation.

Tableau 2.39 Congrès internationaux où le Projet a présenté ses activités

Congrès international	Date / Pays d'hôte	Présentateur
CNULD/UNCCD - COP11	Septembre 2013, Namibie	Coordinateur national de projet
CNULCD/UNCCD - COP12	Octobre 2015, Turquie	Directeur de la Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols (DEFCCS)
Réunion préparatoire pour TICAD-VI	Juillet 2016, Kenya	Directeur de la Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols (DEFCCS)
CCNUCC-UNFCCC - COP22	Novembre 2016, Maroc	Division du Reboisement et de la Conservation des Sols (DRCS), Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Source : *Projet CODEVAL, 2017*

Chapitre 3 Enseignement et recommandation

3.1 Dispositions/enseignements sur l'exécution et la gestion du Projet

3.1.1 Homologues

(1) Encourager une meilleure compréhension du projet de coopération technique de la JICA

Pour mener à bien les activités du projet, il est extrêmement important que les agents homologues (C/P) impliqués dans le Projet comprennent correctement le projet. Cependant, quand la durée d'exécution s'étale sur une longue période, comme dans le cas du présent projet, il n'est pas rare de voir un homologue se faire remplacer à son poste par un autre collègue. Le constat est qu'en dépit du fait qu'une passation de services se fait du côté des homologues, suite à une affectation, les agents nouvellement affectés ne parviennent pas à comprendre le Projet, et ne capitalisent pas les documents y afférents. Pour améliorer cette situation, des séminaires et des ateliers ont été organisés pour partager l'arrière-plan, l'objectif, le contenu et le calendrier des activités, en vue de promouvoir la compréhension du Projet par les agents homologues et les agents forestiers sur le terrain.

A ce jour, la JICA a mis en œuvre de nombreux projets dans le secteur forestier. Cependant, la démarche de la JICA a souvent fait l'objet de vifs débats au sein des agents homologues et forestiers, qui ne connaissent pas assez le régime d'exécution des projets de coopération technique de la JICA ; ils ont signalé, notamment, les différences dans les modalités de gestion du budget et les moyens logistiques par rapport aux autres bailleurs de fonds.

Quand les homologues ne comprennent pas assez les démarches du Projet, la bonne marche de nos travaux pourrait être entravée par des malentendus ou des débats inutiles. Il est donc conseillé de poursuivre des efforts pour créer une instance de partage et facilitation de la compréhension des informations liées au Projet au sein des homologues. Parallèlement, il est attendu des structures homologues qu'elles s'engagent en faveur de l'amélioration du dispositif et des modalités de passation de services, en vue de la capitalisation et la pérennisation plus efficaces des expériences.

(2) Créer un lieu de partage d'informations sur l'état d'avancement des activités du Projet

Les zones d'intervention du Projet s'étendent sur les 2 régions, et un Plan de Travail Annuel est élaboré au niveau des Inspections Régionales des Eaux et Forêts (IREF) respectives. Quand on veut développer les mêmes activités dans deux régions différentes, il est extrêmement important de mettre en place un lieu de partage sur l'état d'avancement des activités du Projet avec les homologues. Le projet a alors organisé des réunions interrégionales tous les deux mois,

pour la présenter et échanger des informations sur la progression des activités menées pendant 2 mois écoulés, et pour partager la planification des deux mois à venir.

Lors des réunions ordinaires interrégionales, les chefs de secteur des eaux et forêts des 4 départements des 2 régions ciblées par le Projet ont fait un compte rendu sur les activités engagées dans leurs départements de tutelle, respectifs. Ces comptes rendus font ensuite l'objet de débats, du point de vue de leur contenu et des difficultés évoquées. On procède également à un partage d'informations pour les activités prévues, les termes de référence (TDR) et les tendances des autres projets.

La mise en place d'un cadre de partage d'informations avec les agents homologues au niveau local peut s'avérer efficace, tant du point de vue de la gestion de la progression des activités du Projet, que de l'appropriation des activités par les agents forestiers, qui sont les homologues du Projet.

(3) Déterminer le dispositif de diffusion nécessaire à travers des concertations avec les structures homologues

Le Projet avait pour mission prioritaire la mise en place d'un dispositif de diffusion. Au lancement du Projet, le Projet a envisagé d'implanter un dispositif de diffusion à l'initiative des agents forestiers, en poste dans les différentes localités ; cependant vu le faible effectif et le manque de moyens logistiques, le Projet a conçu une nouvelle approche de diffusion en utilisant le réseau éducatif, comme il a été mentionné dans le chapitre précédent.

Avant l'adoption de cette approche, il fallait établir un accord entre les deux parties : Inspection Régional des Eaux et Forêts (IREF) et l'Inspection d'Académie. Cependant, ces deux entités n'avaient beaucoup de liens mais le Projet a suffisamment pris en compte les avantages que pourrait induire une telle approche pour les deux parties. Aussi, en tenant compte de la politique de décentralisation promue par le gouvernement sénégalais en ce temps-là, le Projet a tracé une approche de diffusion des acquis du Projet.

Lorsque l'ébauche de l'approche a été élaborée, le Projet a rendu visite aux deux parties, et consacré suffisamment de temps pour l'examiner en concertation avec les acteurs pour leur permettre d'en avoir une bonne compréhension. En même temps, le Projet a pris le soin de présenter l'approche aux membres du CCC et nous sommes préparés pour établir un consensus au sein des acteurs, avant d'appliquer l'approche. Grâce aux préparatifs, l'approche a donné des résultats probants, ce qui a permis d'obtenir une bonne évaluation de la part des acteurs.

Lorsque la « diffusion des acquis » est attendue en résultat des activités d'un projet, la clé de réussite réside dans les efforts destinés à promouvoir une bonne compréhension préalable de l'approche devant être appliquée ; avec de plus amples explications et la concertation au sein des acteurs.

3.1.2 Collectivités locales et Populations

(1) Adopter une approche en respectant la conformité avec la structure administrative du gouvernement local

Comme mentionné plus haut, le Projet a pleinement pris en compte la politique de décentralisation, lors de la conception de l'approche de diffusion. Nous nous sommes employés à expliquer de manière exhaustive aux IREF et aux Inspections d'Académie, qui sont les services déconcentrés de l'Etat.

Des efforts ont été consentis pour développer l'appropriation de la protection de l'environnement par les collectivités locales, en leur rappelant le rôle qu'elles doivent jouer, à l'occasion des Fora régionaux pour la promotion de l'AVLOS.

Le projet a également mené des activités destinées à « l'Application à titre expérimental des acquis du Projet pour lutter contre la dégradation des sols à travers des collectivités locales », dans la dernière année du Projet. Dans ce cadre, le Projet a alloué une subvention à chacune des collectivités locales de base, qui sont les plus petites subdivisions administratives du Sénégal, pour y appliquer les techniques et mesures de lutte contre la dégradation des terres développées par le Projet.

Grâce à cette disposition, 20 communes au sein des zones couvertes par le Projet ont chacune formulé un plan et l'ont mis en œuvre. Le Projet a envisagé l'implication de différentes parties prenantes dans le Forum régional, et rappelé à une prise de conscience de par rapport à l'importance des mesures de lutte contre la dégradation des terres mais aussi avons soutenu les collectivités locales par l'octroi d'une subvention pour leur faire adhérer à la pratique des mesures de lutte. Par conséquent, les mesures de lutte contre la dégradation des terres ont été appliquées sur une étendue plus élargie. Lors des ateliers de restitution sur l'ensemble du processus de mise en œuvre des activités de lutte contre la dégradation des terres, organisés dans les collectivités locales respectives, les questions soulevées au cours de l'exécution du plan ainsi que les actions à entreprendre face aux questions ont été déterminées. D'autre part, dans certaines communes, en raison de l'insuffisance de la communication et du partage d'informations sur les contenus du plan et des activités, le manque d'appropriation du Projet par les populations a été signalé. En plus, il y a eu un décalage entre la date prévue pour le démarrage des activités au niveau des sites et celle de l'élaboration des budgets des différentes communes, ce qui a occasionné un certain retard dans la mise en œuvre des activités. Dans certaines commune, la programmation des dates de démarrage des activités ne s'est pas faite en rapport avec la situation réelle, ainsi considère-t-on que cela a empêché l'appropriation des plans par les communes et les populations, en vue de leur réalisation.

La conservation de sols constitue un fondement du développement dans le secteur primaire ; elle est un véritable enjeu dont la commune doit se préoccuper, car elle dispose de compétences

sur une zone donnée. Pour ce faire, il est extrêmement important d'appliquer l'approche de démultiplication axée sur la structure administrative, et de développer l'appropriation des communes sur la conservation des sols, en vue d'assurer la durabilité des activités de conservation des terres des zones ciblées, même après l'achèvement du Projet. Pour développer l'appropriation des communes, il est nécessaire d'étudier les modalités d'appui qui facilitent aux communes une bonne exécution des activités sur les plans financiers et techniques. Parallèlement, il faut suffisamment tenir compte de quand l'appui sera fourni.

Concernant la forme d'assistance avec une subvention, il a été signalé que certaines communes imposent des conditions de décaissement. Du fait que l'utilisation de la subvention n'est pas entièrement transférée aux communes, le cadre d'appui ne se conforme pas forcément avec les actions envisagées. Étant donné que la subvention publique est généralement accompagnée d'une sorte de conditions de décaissement, il serait donc souhaitable de consacrer suffisamment de temps aux concertations avec les communes, et d'apporter un soutien après avoir obtenu une bonne compréhension et un accord sur son utilisation adéquate.

(2) Mettre en place de points focaux chargés de la mise en œuvre des activités au niveau des sites

Différentes activités ont été menées en fonction de l'état de dégradation des terres, sur une étendue abritant 20 sites pilotes du Projet. Ces sites pilotes comprenaient celles isolés dont l'accès n'était pas facile. Dans de telles circonstances, l'apport des populations était indispensable pour mener les activités. Le Projet a alors désigné des chefs de village ou de groupement villageois, en tant que point focal pour leur faire effectuer un suivi des activités.

Grâce à cette disposition, les problèmes de techniques ont été mis en évidence, à la lumière de la situation réelle de la vie des villageois. Par conséquent, par rapport aux différentes techniques, des points à améliorer ont été identifiés au cours des activités expérimentales, mais aussi des conditions d'application des techniques ont été déterminées. Par exemple, dans l'application de technique de compostage amélioré et de production de compost ECOSAN, les villageois ayant travaillé avec le Projet ont facilité l'accès aux sites pour les habitants des villages voisins, cela a permis d'augmenter l'effet de démonstration. En outre, les avis et observations énoncées par ces villageois au cours de toutes les étapes de l'expérimentation, allant de l'étape préparatoire jusqu'à l'application, même l'étape après l'application, ont été extrêmement utiles, comme véritable voix, pour en inspirer des idées et en dégager des conditions de l'application.

(3) Créer un lieu de dialogue avec les populations avant le lancement d'activités au niveau des sites

Le dialogue direct avec la population est indispensable avant de mettre en place les points focaux précités au niveau des villages. Il est essentiel de créer un cadre de discussion avec la

population du site cible et d'expliquer en détail l'objectif des activités et les techniques à appliquer avant l'introduction de techniques, pour établir une relation de confiance entre le Projet et la population. Certaines localités accordent de l'importance aux rituels et coutumes traditionnelles. Dans ce cas, il est demandé d'engager un dialogue avec la population tout en considérant leur background culturel, en vue d'une mise en œuvre harmonieuse des activités du Projet.

Lors de l'introduction de la technique ECOSAN, le Projet a appréhendé le rejet psychologique par de nombreux villageois, car cette technique consiste à produire du compost en utilisant des excréments humains pour les utiliser dans la production agricole. C'est pour cela que le Projet a organisé plusieurs fois des rassemblements avec les villageois pour leur expliquer cette technique et son innocuité en vue d'alléger leur réticence. En plus de cela, le Projet a organisé une visite dans des villages de la région de Thiès, où les latrines ECOSAN ont été introduites et expérimentées, et avons créé des échanges en vue d'une meilleure compréhension de cette technique, ce qui permettrait d'atténuer le sentiment de rejet.

Malgré les séances de concertations organisées avec les villageois, certains sites ont difficilement accepté la collaboration, et n'ont pas enregistré la progression escomptée. Même dans de tel cas, c'était une bonne occasion de discuter profondément sur les manières d'impliquer les villageois, avec les agents forestiers sur le terrain et les communes ayant signé un protocole d'accord concernant les activités à mener au niveau des sites.

(4) Mise en œuvre des activités de promotion du Projet

L'un des moyens efficaces pour une bonne mise en œuvre des activités du projet est de mieux faire connaître les activités du Projet. Si un certain projet est reconnu, la population réagit différemment lors de l'introduction ou de l'application de techniques de contrôle de la dégradation des terres. Quand un projet est bien connu de la population, il est plus facilement accepté. En effet, dans la 2^{ème} année d'intervention, les activités menées au niveau des sites pilotes n'étaient pas très bien accueillies au début par la population ; mais plus tard dans la phase d'extension, elles ont été bien accueillies et les villages environnants nous ont même adressé des sollicitations pour l'introduction de techniques. Le Projet a confectionné et distribué différents outils de promotion, dépliants et bloc-notes distribué au public général, et aussi des T-shirt lors de la célébration de la journée de l'arbre. Ajoutons à cela, les informations du Projet diffusées par les médias lors des manifestations telles que les séminaires. Le Projet a également développé des outils de sensibilisation dans la cadre de la diffusion des acquis du Projet, en utilisant le réseau éducatif. Ces outils ont été distribués dans toutes les écoles élémentaires des zones ciblées, et ont servi à faire la publicité du Projet.

Ces activités de promotion du Projet visent à informer le grand public de l'une des formes d'aide de la coopération technique du Japon mais aussi à promouvoir la diffusion des techniques.

3.1.3 Autres

(1) Renforcer le dispositif de suivi

L'équipe de la mission d'évaluation finale a signalé que le seul suivi effectué a été la revue à mi-parcours en 2013, depuis lors, le suivi du Projet n'était pas réalisé. En outre, l'équipe chargée de la revue n'avait pas de membre expert dans le domaine de mesures de lutte contre la dégradation des terres. Par conséquent, nous n'avons pas eu l'occasion de vérifier l'adéquation technique des activités menées ; ceci doit être soumis à une réflexion critique dans le cadre du suivi du Projet. En réponse aux recommandations de l'évaluation finale, une mission de suivi technique a été réalisée par la JICA en janvier 2016. Le Projet a bénéficié de conseils techniques. A l'avenir, lors de la formulation d'un projet de coopération technique, il sera nécessaire de prendre en considération le suivi technique, par exemple, donner des conseils en vérifiant objectivement les techniques en collaboration avec des ressources locales.

(2) Rechercher des partenariats avec d'autres bailleurs de fonds

Dans l'optique de la diffusion des acquis du Projet, d'importants efforts ont été déployés pour établir des partenariats avec les institutions concernées, à partir de la 4^{ème} année.

Le Projet a confirmé la pertinence du partenariat avec le PAM dans le cadre de la mise en œuvre de mesures de lutte contre l'érosion hydrique qui avait été expérimentées en collaboration avec la JICA au Sénégal, car la zone d'intervention du PAM chevauche partiellement celle du Projet. Et les deux parties ont visé le même résultat. Cependant, pour le PAM, la priorité accordée à cette activité était faible par rapport aux autres activités, il lui a donc été difficile de mobiliser le budget requis. En plus, l'approche basée sur le programme « Food for Works » (Vivres contre travail) du PAM s'est avérée incompatible avec celle visée par le Projet, puisque nous cherchons à assurer la durabilité par l'autonomisation de la population elle-même. Par conséquent, le partenariat n'a pas été réalisé. Malgré tout, le Projet a noué une relation étroite avec le PAM en faisant conjointement un état des lieux du site d'intervention et à travers les concertations en vue de trouver des solutions aux problèmes sur le terrain. Ces rencontres ont permis de mettre en évidence les statuts des deux parties et d'envisager d'autres opportunités de partenariat à l'avenir. De tels efforts consentis en vue d'établir un partenariat ne restent jamais vains ; ils devraient être considérés comme une expérience précieuse pour permettre une meilleure collaboration à l'avenir.

(3) Clarifier les rôles devant être joués par les partenaires

D'excellentes collaborations ont été établies avec l'Inspection d'Académie et le Centre FoReT.

La collaboration avec l'Inspection d'Académie qui est responsable du secteur de l'éducation,

a été entamée depuis la phase préparatoire de l'application de l'approche de diffusion. Avec le Centre FoReT, le partenariat a été mis en place à la suite des recommandations de la JICA formulées lors de l'évaluation finale ; cette collaboration a été établie à travers la finalisation du manuel technique. Pour ces deux institutions, les tâches à accomplir par chaque partenaire ont été mises en évidence.

En ce qui concerne l'Inspection d'Académie, cette dernière a approfondi la compréhension de la tâche qui incombait à, au fur et à mesure de la progression des préparatifs minutieux du Forum régional pour l'approche de diffusion des acquis du Projet. Après le Forum régional, des mesures de lutte contre la dégradation des terres ont été intégrés dans le plan de travail annuel élaboré par chacun des Comité de gestion d'école.

Quant au partenariat avec le Centre FoReT, les engagements pris par les deux parties ont été explicitement inscrits dans un protocole d'accord. Chacune des parties ayant fidèlement respecté ses engagements, de meilleurs résultats ont été obtenus (l'achèvement de la version finale du manuel technique, et la mise en œuvre de sessions-test de formation).

Pour établir un meilleur partenariat et réaliser des résultats les plus probants, il est important de comprendre les tâches à accomplir par chacune des deux parties, et ensuite, de passer à l'action pour accomplir ces tâches.

3.2 Recommandation

(1) Compréhension commune et complète du Cadre Logique du Projet (CLP) et du PO

Il est fondamental pour l'exécution du Projet que les acteurs concernés puissent comprendre correctement le CLP et le PO. Cependant en cas de remplacement des agents des suites d'une affectation, l'on craint que les nouveaux arrivants ne comprennent pas suffisamment le CLP et le PO et que les activités du Projet ne soient pas bien prises en charge. Pour prévenir une telle situation, il est toujours nécessaire de consulter des documents de base du Projet, et de maintenir une situation dans laquelle la gestion du Projet se fait sur la base d'une commune compréhension ces documents. Notamment dans le projet de longue durée, il est important de créer expressément des opportunités pour promouvoir la compréhension commune au sein des agents homologues, par la tenue régulière de séminaires, etc.

(2) Mobilisation et utilisation efficace du budget de contrepartie

Le CLP mentionné plus haut a été signé avant le démarrage du Projet. La prise en charge par le gouvernement du Japon et celle du gouvernement du Sénégal étaient définies dans le CLP. Cependant, la mobilisation du budget pour l'exécution de la contribution du gouvernement sénégalais requiert une signature du représentant du Ministère de l'Economie et des Finances sur le procès-verbal des discussions (R/D) et sur le compte rendu de réunion (M/M). En fait, la

signature manquait pour le CLP du Projet, c'est pour cela que le Projet a consacré beaucoup de temps et d'efforts pour mobiliser le budget de contrepartie. Ces efforts ont abouti à la mobilisation du budget de contrepartie à partir de la 3^{ème} année ; cependant son utilisation a été laissée à la discrétion des homologues, nous n'avons donc pas pu discuter suffisamment de son utilisation efficace, à cet égard, une réflexion doit être engagée. Pour une meilleure gestion du Projet, il sera important de suffisamment discuter avec les homologues, des modalités d'utilisation du budget de contrepartie.

En outre, comme cela a été signalé dans les recommandations formulées dans l'évaluation finale, les structures homologues doivent déployer davantage d'efforts pour mobiliser le budget lié à la gestion des motos et au carburant des agents forestiers, pour garantir la durabilité des activités du Projet même après son achèvement.

(3) Renforcement du dispositif de capitalisation des connaissances/expériences du Projet

Différents projets sont mis en œuvre par la JICA et les autres bailleurs de fonds, en collaboration avec les structures homologues. Les acquis ne se limitent pas seulement aux résultats définitifs mais hormis l'approche et le processus adoptés par les différents projets, il y a également les réussites et échecs qui constituent des connaissances/expériences précieuses.

Les structures homologues doivent procéder à la collecte et à l'analyse des informations, et les valoriser pour servir de matériaux dans la planification de nouveaux projets et le renforcement des capacités des agents. Il est attendu la mise en place d'un système de capitalisation des acquis, en utilisant divers outils de gestion de l'information de faible coût et disponibles immédiatement, en vue d'en tirer parti pour les générations futures et accroître l'efficacité et l'efficience des projets à venir.

(4) Efforts destinés à affiner les techniques

Les techniques améliorées et développées par le Projet ne sont pas des produits accomplis. La technologie doit évoluer au fil des années pour parvenir à la fine pointe, à travers de nombreux échec et améliorations. Le contenu des technologies développées et les différentes améliorations changent en fonction des besoins de populations, de leur niveau de vie, de leur environnement naturel et des conditions sociales. Donc, non seulement les structures homologues, mais aussi les institutions de recherche du pays doivent redoubler d'effort pour le développement et l'amélioration des technologies, en vue de pouvoir répondre aux besoins des populations qui leur sont contemporaines. A cette fin, il est souhaitable que chaque institution de recherche détermine un thème de développement et d'amélioration de la technologie, et qu'elle partage les résultats de recherche avec les acteurs concernés à l'aide du système de capitalisation des acquis susmentionnée.

(5) Renforcement plus poussé des capacités des agents forestiers

Le but du Projet est le renforcement des capacités des agents forestiers et des populations. A cette fin, le Projet a organisé différentes sessions de formation technique destinées aux agents forestiers, et nous les avons accompagnés dans la conduite des activités au niveau des sites pilotes en leur offrant l'opportunité d'apprendre des techniques plus opérationnelles. Le Projet a encouragé leur participation aux séminaires et aux fora et leur avons fourni des équipements : des motos pour le déplacement des agents forestiers et des GPS, ainsi que des appareils de mesure de pH et de CE.

Les sessions de formation et les équipements fournis par le Projet étaient destinés à doter les agents forestiers d'un minimum de connaissances, de techniques et d'outils nécessaires pour qu'ils puissent mener les activités de lutte contre la dégradation des terres. Certes, ils ont jadis fait leur apprentissage dans une école de formation d'agents forestiers mais leurs connaissances ne sont pas toujours opérationnelles.

Avec la progression de la décentralisation, les agents forestiers doivent assumer leur rôle de conseiller technique, pour promouvoir les activités de conservation des sols confiées au niveau des différentes collectivités locales. Dans le cadre de la mission liée à « l'Application à titre expérimental des acquis du Projet pour lutter contre la dégradation des sols à travers des collectivités locales », certaines communes ont signalé l'insuffisance du partenariat avec les agents forestiers. Pour que les agents forestiers puissent pleinement jouer leurs rôles respectifs dans le sens des sollicitations des collectivités locales, chaque agent forestier doit bien comprendre son rôle et doit toujours être en conscient ; il doit apprendre davantage, au-delà de la capacité technique dont il dispose actuellement. Du côté de la Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols (DEFCCS), il lui est demandé de s'employer au renforcement des capacités de l'ensemble du personnel des services techniques exerçant leurs missions sur le terrain.

(6) Recherche d'une collaboration dynamique avec le secteur éducatif

Le Projet a créé un dispositif pour démultiplier les acquis du Projet sur une plus vaste échelle, et à cette fin avons envisagé un partenariat avec le secteur éducatif.

Certes, les mesures de lutte contre la dégradation des terres relèvent du secteur de l'environnement mais elles sont des questions transversales qui touchent d'autres domaines, tels que l'agriculture, l'élevage et l'éducation. La collaboration avec d'autres secteurs de l'Etat est donc indispensable pour la promotion des mesures de lutte contre la dégradation des terres, au-delà du renforcement du dispositif de diffusion du ministère compétent et ses structures déconcentrées. A l'heure actuelle, du point de vue de ressources budgétaires et humaines, la DEFCCS (Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols), organe homologue, n'est pas doté d'un dispositif organisationnel permettant d'affecter un nombre

suffisant d'agents forestiers pour couvrir une vaste zone. Pour valoriser les ressources locales, il est alors souhaitable de rechercher constamment une possibilité de partenariat dynamique avec un meilleur rapport coût/efficacité avec d'autres secteurs en fonction des projets/programmes en activité sur le terrain pour les mesures de lutte contre la dégradation des terres.

(7) Valorisation des acquis des institutions spécialisées de la région sahélienne

A l'avenir, pour pouvoir exploiter au mieux les acquis du Projet avec plus d'efficacité, il est important d'établir une relation plus étroite avec les institutions spécialisées dont les bases d'opération sont situées dans la région sahélienne, et de tirer parti de leurs connaissances/expériences. La région sahélienne compte de nombreux pays où la pluviométrie est moins faible que celle des zones ciblées par le Projet, et dont l'environnement écologique naturel est vulnérable. Il est important d'accroître les chances de développer la recherche suivant les circonstances réelles du Sénégal, en se référant aux actions prises par les pays voisins. Il est au moins aussi important de planifier un appui en prenant en compte, non seulement le budget du gouvernement mais aussi les fonds internationaux réservés à l'adaptation au changement climatique.