



Projet d'appui à la production durable et
compétitive du chou dans la
zone des Niayes au Sénégal

Projet présenté par : l'Association des Unions Maraîchères des Niayes (AUMN)
Consultant : Olivier Bertin-Mahieux
Date : Décembre 2009

Table des matières

Page 3 :	Sigles et abréviations
Page 4 :	Introduction
Page 6 :	Formulaire FANDC
Page 16 :	Appendice 3, Contexte et raison d’être du projet
Page 26 :	Appendice 4, Gestion du projet
Page 28 :	Appendice 5, Matrice de cadre logique
Page 43 :	Appendice 6, Plan de travail
Page 48 :	Appendice 7, Calendrier suggéré
Page 57 :	Appendice 8, Budget
Page 61 :	Appendice 9, Mandat des principaux agents
Page 65 :	Appendice 10, Photos dans les Niayes
Page 68 :	Appendice 11, Liste des rencontres

Sigles et abréviations (Ordre alphabétique)

ACDI	Agence Canadienne de Développement International
ANCAR	Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural
ARM	Agence de Régulation des Marchés
ASN	Association Sénégalaise de Normalisation
AUMN	Association des Unions Maraîchères des Niayes
BPA	Bonnes Pratiques Agricoles
CDH	Centre pour le Développement de l'Horticulture
CEDEAO	Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest
CIR	Cadre Intégré Renforcé
DAPS	Direction des Analyses et Prévisions de la Statistique
DGPPE	Direction de Gestion et de Planification des Ressources en Eau
DH	Direction de l'Horticulture
DPV	Direction de la Protection des Végétaux
DRDR	Direction Régionale de Développement Rural
FAN	Fonds d'Appui au Niayes
FAO	Food and Agriculture Organisation of the United Nations
GIPD	Gestion Intégrée de la Production et des Déprédateurs
GOANA	Grande Offensive de l'Agriculture pour la Nourriture et l'Abondance
ISRA	Institut Sénégalais de Recherches Agricoles
ITA	Institut de Technologie Alimentaire
LMR	Limite Maximale de Résidus
LOASP	Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale
PDMAS	Programme de Développement des Marchés Agricoles au Sénégal
PIP	Programme Initiative Pesticides
OP	Organisations Paysannes
OMD	Objectifs du Millénaire de Développement
ONG	Organisation Non Gouvernementale
REVA	Plan de Retour Vers l'Agriculture
SCA	Stratégie de Croissance Accélérée
SPS	Mesures Sanitaires et Phytosanitaires
STRADEX	Stratégie de Développement/Promotion des Exportations Sénégalaises
UEMOA	Union Économique et Monétaire Ouest Africaine

Introduction

En 2008-2009, le Fond d'Appui au Niayes (FAN) de l'Agence Canadienne de Développement International (ACDI) a financé une Étude des impacts des pesticides sur les ressources et la santé humaine. Cette étude a fait ressortir chez les cultivateurs membres de l'Association des Unions Maraîchères des Niayes (AUMN) un besoin évident d'information supplémentaire concernant les normes sanitaires et phytosanitaires.

Avec le soutien du FANDC, les cultivateurs de l'AUMN ont choisi de préparer la présente étude de projet sur la culture du chou, parce que c'est une culture qui requiert un suivi phytosanitaire strict, à cause de fortes attaques de la teigne du chou et du borer, et parce que la demande des consommateurs est croissante, tant au Sénégal que dans la Sous-région.

Comme on le cultive toute l'année dans la zone des Niayes, le chou est une culture importante pour financer d'autres activités agricoles. Mais de nombreux cultivateurs négligent les aspects SPS par manque d'information et peuvent perdre, d'après l'ISRA, jusqu'à 80% de leur production, selon la saison, à cause des attaques de la teigne et du borer. De cette production décimée, seulement 50% des choux sont généralement de qualité exportable.

Pour remporter le combat contre la teigne du chou et le borer, relancer la production et gagner de nouvelles parts de marchés, l'AUMN a décidé d'initier la formalisation de la filière du chou au Sénégal. La présente étude propose donc un projet pilote qui se décline sur les objectifs généraux suivants :

- Combattre la pauvreté en milieu rural et freiner l'exode rural;
- Réduire les effets négatifs de certaines pratiques agricoles sur l'environnement;
- Améliorer la qualité des choux du Sénégal pour la santé des consommateurs; et,
- Améliorer l'accès du chou du Sénégal aux marchés de la Sous-région.

Ainsi, depuis le 5 octobre 2009, le Consultant sélectionné par l'AUMN pour cette étude de projet – Monsieur Olivier Bertin-Mahieux – parcourt la zone des Niayes pour recueillir les informations pertinentes à ce **Projet d'appui à la production durable et compétitive du chou dans la zone des Niayes**. Une liste des rencontres se trouve en Appendice 11.

Ces rencontres ont permis d'identifier 3 volets pour relancer la culture du chou :

- **Volet Production**, pour accompagner les cultivateurs dans une culture de choux de qualité qui respecte les normes du Codex;
- **Volet Recherche et Développement**, pour suivre l'évolution des populations de la teigne du chou et du borer et identifier les meilleures pratiques agricoles; et,
- **Volet Commercialisation**, pour assurer le respect des normes sanitaires dans les marchés, maximiser les prix de vente et organiser la concertation des cultivateurs.

Le document détaille ces 3 volets du projet, qui se veut pilote sur une période de 18 mois, pour expliquer comment l'AUMN compte aider 100 cultivateurs sélectionnés parmi ses membres à relancer la culture du chou, dans l'espoir de pouvoir diffuser les pratiques et résultats du projet dans le reste du pays.

- Lettres de soutien du Ministère du Commerce, de la DPV et de la DH en Appendice 1.
- Aval des organisations chargées de la mise en œuvre en Appendice 2

1. Titre du projet:

Projet d'appui à la production durable et compétitive du chou dans la zone des Niayes au Sénégal

2. Thèmes n°1, 2 et/ou 3 :

Le projet porte sur les thèmes du FANDC suivants :

Thème 2 : Renforcement des capacités pour les organisations publiques et privées, notamment en ce qui concerne l'accès au marché. Et,

Thème 3 : Partage de renseignements sur les normes et les activités de coopération technique.

3. Date de lancement :

Selon financement acquis.

4. Date d'achèvement :

18 mois après la date de lancement.

5. Organisation auteur de la demande :

Association des Unions Maraîchères des Niayes (AUMN)

Village artisanal de Thiès, 10^{ème} Ex-RIAOM

BP 1283, Thiès Principale

Sénégal

Tél/Fax : +221.33.952.30.52

Personne à contacter : Mamadou Diarra Ndiaye (Coordonnateur)

Tél : +221.77.544.83.50

Email : mamadoudiarrandiaye@yahoo.fr

6. Organisation chargée de la mise en œuvre :

Association des Unions Maraîchères des Niayes (AUMN)

Village artisanal de Thiès, 10^{ème} Ex-RIAOM

BP 1283, Thiès Principale

Sénégal
Tél/Fax : +221.33.952.30.52

Personne à contacter : Mamadou Diarra Ndiaye (Coordonnateur)

Tél : +221.77.544.83.50

Email : mamadoudiarrandiaye@yahoo.fr

Principales réalisations des quatre dernières années :

Année			
2009	Achats groupés : Deuxième commande de 130 000 sacs d'emballage d'oignon (sans aide) pour réduire les coûts d'exploitation des producteurs maraîchers. Utilisation du crédit bancaire pour l'opération : 6 000 000 Francs CFA remboursés en 6 mois.	Importation de semences : Importation de 25 tonnes de semences de pomme de terre, en provenance de Germicopa France, pour assurer la disponibilité des intrants de qualité aux cultivateurs des Niayes	Pratiques phytosanitaires : Prise en charge des occupations environnementales et de santé humaine dans les pratiques phytosanitaires, à travers la participation active dans la mise en œuvre du projet DPV/FAN/ACDI
2008	Achats groupés : Achats groupés de 160 000 sacs d'emballage d'oignon avec l'aide de l'ACDI et reprise des achats groupés de gasoil pour réduire les coûts d'exploitation des producteurs maraîchers.	Magasins de stockage : L'accès aux magasins de stockage des unions de l'AUMN a permis aux producteurs maraîchers de mieux répartir la vente d'oignons dans le temps et d'augmenter leur revenu d'en moyenne 15 Francs CFA par kg.	Diversification des activités : - Introduction d'espèces fruitières avec le partenaire SOS Sahel ; - Mise en valeur de la litière comme composte dans les parcelles maraîchères.
2007	Plaidoyer pour l'engrais subventionné : Par son plaidoyer, l'AUMN a permis d'augmenter de 48% le quota d'engrais subventionné disponible aux agriculteurs membres, toujours pour réduire les coûts d'exploitation.	Mise en service de tronçonneuses : Modernisation de l'exploitation de la bande de filao par la mise en service de tronçonneuses et la formation à la coupe pour les unions forestières.	Introduction de latrines dans les villages : Amélioration des conditions de vie par l'introduction de latrines dans les villages centres des zones de Thieppe, Potou et Lompoul, avec l'appui du partenaire SOS Sahel.
2006	Plaidoyer sur la bande d'aménagement de filao : L'AUMN a obtenu l'accès à l'exploitation du bois de filao pour les populations locales, par l'intermédiaire de ses unions membres.	Gel des importations d'oignon : La représentation de l'AUMN auprès de l'Agence de régulation des marchés (ARM) a eu un impact direct sur la décision de geler les importations d'oignons 5 mois par an (6 mois en 2009). Ce gel a permis d'améliorer les revenus des producteurs.	Projet de restauration du milieu naturel : Mise en œuvre du projet de restauration du milieu naturel et promotion des systèmes de production agricole durable dans la zone des Niayes en collaboration avec SOS Sahel (2006-2009)

En date du 25 novembre 2009, L'AUMN possède les actifs suivants :

Asset Type	Value (Francs CFA)
Fonds en banque	2 400 000
Crédit consenti à des acheteurs (recevables)	2 100 000
74 000 sacs d'emballage d'oignon	12 950 000
Deux voitures 4x4 Mitsubishi L200 1999	6 000 000
Réseau informatique/fax/scanner/imprimante	1 500 000
Meubles de bureau	300 000

L'AUMN n'a aucune dette à ce jour.

Liste des subventions directes :

Donor Name	Date	Type (Loan / Grant)	Value (Francs CFA)
Agence canadienne de développement international (ACDI)	Mai 2007	Subvention (Projet)	40 001 075
Association sénégalaise pour la promotion du développement par la base (ASPRODEB)	Janvier 2008	Subvention	7 250 000
Centre canadien d'études et de coopération internationale (CECI)	Mars 2008	Subvention (Matériel informatique et support technique)	400 000
SOS Sahel	Janvier 2008	Subvention (Projet)	300 000

7. Contexte et raison d'être du projet :

Au Sénégal, le chou fait partie du plat national et est consommé quotidiennement. Comme la filière n'est pas organisée, peu de données et de statistiques sont disponibles. Mais les tendances de production et de consommation sont à la hausse, malgré de fortes attaques de la teigne du chou et du borer.

Le manque d'information et de formalisation de la filière du chou se traduisent par une utilisation souvent abusive de produits phytosanitaires, qui peuvent nuire à la santé des consommateurs au Sénégal et à l'exportation dans les pays de la Sous-région.

Pour éviter le refoulement des choux sénégalais aux frontières à cause de résidus toxiques élevés, l'AUMN soumet ce projet qui vise à produire des choux respectueux des normes du Codex et à gagner de nouvelles parts de marchés nationales et sous-régionales.

Le projet s'inscrit clairement dans les politiques du Gouvernement du Sénégal, et plus particulièrement dans le **Cadre de Commercialisation des Produits Agricoles** défini par le Ministre du Commerce, qui se veut une approche par filière.

Développer un projet pilote sur la filière chou avec les petits producteurs de l'AUMN est une option intéressante pour contribuer à la diversification des cultures et des acheteurs, et augmenter les revenus des paysans de la zone des Niayes.

À ce jour, aucun projet ne s'est penché spécifiquement sur les problèmes de la teigne et du borer dans la culture du chou. Certaines interventions ont toutefois permis de sensibiliser et d'enseigner à des groupes de cultivateurs comment respecter les normes SPS dans l'utilisation des produits phytosanitaires. Il est intéressant de noter l'Étude des impacts des pesticides sur les ressources et la santé humaine, financée par le FAN, et la GIPD qui vise une production saine par la connaissance des résistances naturelles des cultures.

L'intérêt d'un **Projet d'appui à la production durable et compétitive du chou** est d'obtenir une amélioration du respect des LMR à grande échelle, de manière durable, avec un produit bien présenté et à un prix accessible, pour répondre à la demande nationale et sous-régionale, sans barrières à l'exportation pour non respect des normes SPS. Ce projet pilote a donc pour mission de sélectionner 100 cultivateurs parmi les membres de l'AUMN et de développer, tester et valider un itinéraire technique sur 18 mois.

L'**Appendice 3** propose plus de précision sur le contexte et la raison d'être du projet.

8. Gestion du projet :

Le projet sera mis en œuvre par une équipe d'exécution logée dans les bureaux de l'AUMN et composée d'un coordonnateur, deux techniciens horticoles, un technicien commercial et un secrétaire-comptable. Cette équipe d'exécution agira sous la supervision de l'AUMN et sur les conseils d'un Comité directeur, présidé par l'AUMN, et composé dans la mesure du possible des membres suivants :

- Bureau exécutif de l'AUMN
- 1 représentant du Ministère du Commerce
- 1 représentant de la DPV
- 1 représentant de la DH
- 1 représentant de l'ISRA
- 1 représentant des DRDR
- 1 représentant de l'ANCAR
- 1 représentant des commerçants bana-banas.

L'AUMN est chargée de la gestion, de l'exécution, de la supervision globale du projet sur le terrain. À ce titre, elle assure le suivi et le contrôle des actions financées et procède à la capitalisation des expériences.

Le projet prévoit aussi une évaluation indépendante à la fin du projet. Plus de détails sont proposés en **Appendice 4**.

9. Objectifs du projet :

Le projet doit permettre d'atteindre les objectifs généraux suivants :

- Combattre la pauvreté en milieu rural et freiner l'exode rural;
- Réduire les effets négatifs de certaines pratiques agricoles sur l'environnement;
- Améliorer la qualité des choux du Sénégal pour la santé des consommateurs; et,
- Améliorer l'accès du chou du Sénégal au marché de la Sous-région.

Pendant sa mise en œuvre, le projet doit permettre d'atteindre les objectifs immédiats suivants :

- Améliorer la production et la compétitivité;
- Adopter une démarche de production de chou de qualité;
- Respecter les mesures SPS;
- Tester de nouvelles techniques et espèces variétales du chou;
- Les dynamiques de population de la teigne et du borer du chou sont suivies et connues;
- Maîtriser les coûts de production avec les nouvelles techniques;
- Exporter et gagner des parts de marché à l'étranger;
- Améliorer la conservation et le transport; et,
- Créer un cadre de concertation des acteurs de la filière.

Le cadre logique en **Appendice 5** donne plus de détails sur ces objectifs (Indicateurs mesurables, Sources de vérification, Hypothèse et risques), qui ont été déterminés à partir des défis identifiés lors de rencontres avec les services techniques, les fournisseurs d'intrants, les cultivateurs, les commerçants et quelques autres partenaires de l'AUMN (voir **Appendice 11**). Le diagnostic de la filière du chou peut se résumer comme suit :

1. Préparation du sol :
 - Souvent absente;
 - Du fumier est parfois épandu autour des plants pendant la culture, ce qui génère de la chaleur sur les racines; et,
 - Pas toujours de brise-vents.
2. Pépinières :
 - Nombreuses attaques de criquets, de pucerons, de teigne et de borer du chou;
 - Pépinières semées à la volée plutôt qu'en ligne ou en alvéoles;
 - Non disponibilité des semences de qualité; et,
 - Absence de traitement du sol.
3. Repiquage :
 - Mêmes périodes de repiquage, donc mêmes périodes de récolte, ce qui provoque de fortes variations des prix dans le marché.
4. Suivi (arrosage, engrais, désherbage, pesticides) :
 - Arrosage généralement manuel et parfois en plein soleil entre 13h et 15h;

- Arrosage parfois au goutte-à-goutte mal calibré ou mal adapté à l'inclinaison du terrain;
 - Gaspillage et pollution de l'eau;
 - Désherbage à la main ou par herbicides; et,
 - Utilisation souvent inadéquate et abusive d'engrais et de pesticides.
5. Récolte :
- Coupe des tiges au couteau ou au coupe-coupe, parfois de manière irrégulière, peut nuire à la présentation du chou; et,
 - Parfois récolte prématurée si les prix au marché sont élevés;
6. Mise en sacs :
- Il arrive que les choux pommés lourds soient placés visiblement à l'extérieur et les choux prématurés sans poids à l'intérieur du sac : problème de calibrage et de tri; et,
 - Les choux débordent des sacs: mauvaise présentation.
7. Transport:
- Camions non réfrigérés, parfois aérés;
 - Prix de transport fixé par sac d'emballage d'oignons usager, peu importe son poids; et,
 - Mélange de types de produits horticoles dans les camions.
8. Vente au marché:
- Pour améliorer la présentation, enlever les feuilles supérieures quotidiennement au marché fait perdre de 2 à 5kg par sac de 35-45kg;
 - Organisation de la filière : les producteurs produisent aux mêmes périodes, inondent les marchés par production groupée, ce qui baisse le prix et ne permet pas de lutter contre la pauvreté;
 - Fluctuations des prix importantes de 1000 CFA par sac à 25000 CFA par sac. L'ARM n'intervient pas dans la filière chou et n'assure pas la concertation dans une table de filière chou et dans l'information des marchés;
 - Conservation limitée à 2 jours en hivernage et à 5 jours en saison sèche, donc vente rapide pour ne pas jeter (périssabilité du produit importante); et,
 - Un abus de produits phytosanitaires (non respect des délais de rémanence des produits, des doses et des fréquences d'application): impact négatif sur la compétitivité du produit.

Le projet vise à organiser la filière du chou au Sénégal à partir de ce constat (avec photos en **Appendice 10**), pour atteindre les objectifs énumérés précédemment.

10. Résultats du projet :

Les résultats attendus du projet doivent pallier aux faiblesses constatées dans la culture du chou dans la zone des Niayes, en accompagnant 100 cultivateurs de choux membres de l'AUMN.

Les principaux résultats attendus identifiés dans le cadre logique en **Appendice 5** sont les suivants :

- Fournir des intrants et du matériel de qualité adaptés à la période de culture et au sol;
- Établir une situation de référence et un suivi des sols, de l'eau et des choux par des prélèvements et des analyses;
- Former des techniciens horticoles et des cultivateurs aux bonnes pratiques agricoles et SPS;
- Sensibiliser, informer et former les autres producteurs de la zone des Niayes par des émissions de radio et/ou de télévision en langues locales;
- Élaborer un système de traçabilité et tendre vers la certification;
- Développer une petite unité de production de plants de choux en alvéoles;
- Suivre l'évolution des populations de la teigne du chou et du borer, ainsi que de la nappe phréatique;
- Déterminer le coût de production du chou de qualité et tenir des statistiques à jour;
- Améliorer la conservation, le conditionnement et la présentation du chou;
- Identifier de nouveaux marchés et de nouvelles recettes de cuisine et de transformation;
- Former des commerçants à la présentation sanitaire du chou de qualité et informer les consommateurs sur les normes SPS; et,
- Organiser les acteurs de la filière autour d'une table de concertation.

Les résultats attendus pour les 100 producteurs sélectionnés doivent permettre d'offrir aux commerçants et aux consommateurs un chou bien présenté, répondant aux normes de qualité du Codex et à meilleur prix.

Pour rejoindre un maximum de cultivateurs parmi les 200 000 foyers d'agriculteurs de la zone des Niayes, l'AUMN propose de partager l'information technique par diffusion d'émissions à la radio et/ou à la télévision en langues locales.

En plus de ces informations, les autres producteurs de la zone des Niayes pourront aussi bénéficier de l'accès aux plants de choux en alvéoles, aux cuves de premier lavage, au suivi de la population de la teigne et du borer, aux magasins de stockage réfrigérés, au système de traçabilité, aux statistiques, aux exportateurs et à la table de concertation.

Les consommateurs bénéficieront d'un chou qui respecte les LMR du Codex et des normes sanitaires renforcées de conservation. Les points de vente seront répertoriés lors de courtes émissions de radio et/ou de télévision.

Ce projet pilote pourra être repris dans le cadre d'un autre projet pour qu'un plus grand nombre de cultivateurs puissent reproduire les résultats, à condition que :

1. Les résultats attendus du cadre logique soient atteints;
2. Le Gouvernement du Sénégal et l'AUMN continuent à soutenir cette initiative; et,
3. Un bailleur de fonds soit identifié pour financer la reprise de ce projet pilote.

11. Activités du projet :

Les activités du projet sont présentées dans le plan de travail en **Appendice 6**. Les principales activités peuvent être catégorisées dans quatre volets :

1. Volet Production :

L'équipe d'exécution et les services techniques travaillent en collaboration pour accompagner les cultivateurs dans la culture du chou de qualité, selon les normes du Codex. Ensemble, ils définissent et appliquent l'itinéraire technique, diffusent l'information sur les bonnes pratiques agricoles et SPS dans la zone des Niayes, et tiennent des statistiques à jour.

2. Volet Recherche et Développement :

Ce volet requiert principalement le travail des services techniques pour suivre la dynamique de population de la teigne et du borer, cultiver des parcelles de démonstration en station, suivre et informer les cultivateurs sur le projet de loi en référence aux produits phytosanitaires non homologués, et étudier les succès organisationnels de la filière chou dans un autres pays pour pouvoir les adapter au Sénégal.

3. Volet Commercialisation

L'équipe d'exécution travaille en collaboration avec les commerçants sélectionnés pour améliorer les normes sanitaires de transport, de conservation et de présentation, et diffuser l'information auprès des consommateurs. L'équipe d'exécution travaille aussi avec des chefs cuisiniers pour identifier de nouvelles recettes de cuisine et de transformation, et collabore à la mise en place d'une table de filière.

4. Volet Gestion et Suivi :

Le Comité directeur et l'équipe d'exécution assurent la mise en œuvre du plan de travail et la sélection des partenaires du projet. La sélection des cultivateurs pour le projet pilote sera conforme aux processus de l'AUMN développés dans le passé. Une mission d'évaluation indépendante viendra rendre compte du travail effectué à la fin du projet.

12. Calendrier :

Le calendrier suggéré en **Appendice 7** recense les diverses activités du projet par acteur pendant 18 mois, séparés par trimestre.

Il est particulièrement intéressant de noter que :

- Les 3 premiers mois sont accordés au recrutement de personnels et à la mise en place de la structure organisationnelle de la mise en œuvre du projet;
- La formation des techniciens horticoles et les rencontres avec leurs 50 cultivateurs assignés se font dans le second trimestre;
- Le Comité directeur se réunit à la fin de chaque trimestre, mais compte 2 réunions supplémentaires pendant le premier trimestre; et,
- Les Évaluateurs indépendants sont invités à évaluer le suivi du projet à la fin du projet.

Le calendrier suggéré est divisé en 5 phases :

- Phase 1 : Structure organisationnelle et activités préliminaires du projet
- Phase 2 : Démarrage des activités et formations
- Phase 3 : Première culture, bonnes pratiques agricoles et itinéraire technique
- Phase 4 : Culture hivernale
- Phase 5 : Appropriation des nouvelles méthodes culturelles par les cultivateurs

En rapport à la production, l'évolution du projet a comme but de guider les cultivateurs sur deux rotations en saison sèche et deux rotations en hivernage au cours des 18 mois. Les deux dernières rotations culturelles permettront de constater à quel degré les cultivateurs sélectionnés du projet se sont appropriés l'itinéraire technique de production.

Il est important que la production de choux de qualité aux normes du Codex se poursuive après la fin du projet pour répondre à la demande commerciale identifiée au Sénégal et dans la Sous-région.

13. Coopération entre les secteurs privé et public

L'AUMN agit à titre de cadre de concertation privé pour plus de 17 000 producteurs maraîchers dans la zone des Niayes. Depuis sa création en 2001, l'AUMN collabore de près ou de loin avec les services techniques du Gouvernement du Sénégal.

Dans le cadre de ce projet, l'AUMN a identifié les partenaires suivants pour la mise en œuvre du plan de travail :

- Le Ministère du Commerce
- La Direction de la Protection des Végétaux (DPV)
- La Direction de l'Horticulture (DH)

- L'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles - Centre pour le Développement de l'Horticulture (ISRA-CDH)
- Les Directions Régionales de Développement Rural (DRDR)
- l'Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural (ANCAR)
- l'Agence de Régulation des Marchés (ARM)
- La Fondation Céréales-Locustox
- La Direction de Gestion et de Planification des Ressources en Eau (DGPRE)
- La Commission Nationale des Gestion des Pesticides
- Le Département des Eaux et Forêts

L'AUMN a déjà exposé les thèmes de ce projet à tous ces partenaires. Ceux-ci ont confirmé la possibilité d'établir des termes de références pour collaborer à la mise en œuvre.

14. Budget :

Le coût total du projet est de 580 408 \$ÉU. Une ventilation détaillée des utilisations proposées des fonds est disponible en **Appendice 8**.

Il est intéressant de noter que :

- L'AUMN s'engage à dégager une contribution de 58 583 \$ÉU (environ 10% du budget total);
- Le Volet Production du projet compte pour 64% du budget, avec 372 600 \$ÉU;
- Le Volet Recherche et Développement du projet compte pour 9% du budget, avec 49 495 \$ÉU;
- Le Volet Commercialisation du projet compte aussi pour 8% du budget, avec 48 990 \$ÉU;
- Le Volet Gestion du projet compte pour 16% du budget, avec 94 323 \$ÉU; et,
- Une évaluation indépendante est prévue en fin de projet, au montant de 15 000 \$ÉU (environ 3% du budget total).

Dans la partie Intrants et Matériel du Volet Production, l'achat de 4 motoculteurs a comme objectif principal d'améliorer la qualité de la préparation des sols et réduire l'utilisation d'herbicides. C'est aussi l'occasion d'initier les cultivateurs à la mécanisation, avec du matériel approprié à la petite taille des parcelles.

Concernant l'Équipe d'exécution, des descriptions de tâches et qualifications requises sont proposées en **Appendice 9**.

L'**Appendice 10** propose quelques photos prises sur le terrain par le Consultant (Olivier Bertin-Mahieux) en charge de cette étude.

Appendice 3 : Contexte et raison d'être du projet

Description du secteur :

Au Sénégal, le chou fait partie de l'alimentation quotidienne. Les cultivateurs sénégalais produisent des choux toute l'année pour répondre à la demande nationale, mais aussi pour l'exportation dans la Sous-région. Les consommateurs de la zone des Niayes préfèrent les petites pommes de choux, alors que les consommateurs de la région du Fouta et de la Mauritanie achètent plutôt les grosses pommes de choux.

D'après la DH, le chou occupe la 4^{ème} place de la production maraîchère nationale et constitue 8% des volumes de production maraîchère nationale. De 2002 à 2009, la production est à la hausse, passant de 25050 tonnes de choux en 2002 à 42060 tonnes de choux en 2009. Du côté de l'AUMN, le chou occupe la 2^{ème} place de production maraîchère durant la campagne 2007/08 avec 14 490 tonnes.

Malgré ces performances, il faut relever que la filière chou reste encore très peu organisée au Sénégal, contrairement à celles de l'oignon et de la tomate par exemple. Pour preuve, peu d'autres données et statistiques sont disponibles, probablement parce que la concurrence étrangère est faible. La DPV recense seulement 1,8 tonne de choux importés au Sénégal pour les années 2008 et 2009 combinées.

L'absence de concertation et d'organisation du circuit de distribution autour de la filière cause de grandes fluctuations de prix de vente entre les cultures de saison sèche (le sac se vendait à 1000 Francs CFA en janvier 2009) et les cultures hivernales (le sac se vendait à 25000 Francs CFA en octobre 2009).

Malgré ces fluctuations, les commerçants notent une forte orientation de la production destinée vers les marchés des pays limitrophes. Les commerçants affirment que leurs choux sont exportés dans la Sous-région, principalement en Mauritanie, mais aussi en Gambie, en Guinée Conakry, en Guinée Bissau et au Mali. À ce sujet, la DPV en poste à Rosso, le principal point de transit sur la frontière entre le Sénégal et la Mauritanie, recense les chiffres suivants pour l'exportation du chou vers la Mauritanie :

En 2006 : 1399 tonnes ;

En 2007 : 1660 tonnes ;

En 2008 : 1914 tonnes.

On observe une augmentation des exportations de choux sénégalais vers la Mauritanie de plus de 250 tonnes par an de 2006 à 2008.

Ces choux proviennent principalement de la zone des Niayes située sur la Grande Côte, le long de l'océan Atlantique entre les villes de Dakar et Saint-Louis, première zone de production maraîchère au Sénégal grâce à des sols propices à l'horticulture, des températures fraîches, une faible amplitude thermique et une nappe phréatique accessible (3 à 8 mètres sous la surface du sol).

Actuellement, la teigne du chou (*Plutella xylostella*) y fait des ravages sévères. En plus de ces dégâts, la méconnaissance des produits phytosanitaires et leur utilisation abusive et/ou mal adaptée par les cultivateurs ont permis à la teigne du chou de commencer à développer une résistance et d'attaquer les récoltes avec virulence. La recrudescence du borer (*Hellula undalis*) contribue aussi aux pressions parasitaires.

L'ISRA estime qu'au Sénégal les cultivateurs qui négligent les aspects SPS perdent en moyenne jusqu'à 60% de leur production de chou à cause de la teigne et du borer. Dans certaines régions du pays, jusqu'à 80% des récoltes sont perdues.

De cette production nationale déjà décimée, seulement 50% des choux sont exportables. L'ISRA estime qu'avec des mesures SPS appropriées, 80% de la production serait exportable et 20% de la production serait vendue en deuxième et troisième choix.

Dans le cadre de ce projet pilote, l'augmentation de production visée est de 25% de la production moyenne actuelle de la zone. L'augmentation est estimée à environ 2000 \$EU par hectare, et donc par producteur dans ce projet pilote. Ce montant n'inclut pas les gains potentiels liés à la réduction des coûts de production (moins de produits phytosanitaires utilisés), les gains réalisés par les autres producteurs, les gains qui seraient réalisés par des producteurs qui se relanceraient dans la culture du chou, ainsi que les gains découlant du partage d'information et de l'identification de nouveaux marchés plus lucratifs.

À ce jour, le Sénégal ne subit pas de contrôle phytosanitaire sur ses exportations de choux vers la Sous-région. Mais les exigences du marché changent et les clients sont de plus en plus demandeurs de choux de belle apparence, bien lavés, bien présentés, et exempts de maladies et de résidus toxiques, tant au Sénégal que dans la Sous-région, conformément aux normes pour le développement du commerce régional.

Les cultivateurs des Niayes ne veulent pas perdre le marché national, ni le marché de la Sous-région, et désirent conquérir de nouvelles parts de marché en Mauritanie, en Gambie, en Guinée-Bissau, en Guinée-Conakry et au Mali. L'AUMN cherche donc à accompagner les cultivateurs dans le domaine SPS pour combattre les attaques parasitaires, mettre fin aux importantes pertes de choux, organiser et relancer la filière, améliorer l'accès aux marchés et augmenter les revenus des paysans.

Effets attendus du projet :

Pour les maraîchers de la zone des Niayes, le chou est une culture importante parce que son cycle relativement court (60-90 jours après repiquage) et la possibilité de le cultiver toute l'année, tant en saison sèche qu'en hivernage, permettent de financer d'autres activités et d'autres cultures.

Généralement, dans la zone des Niayes, la culture du chou suit immédiatement une récolte d'oignons dans les systèmes de rotations, pour bénéficier des éléments nutritifs de la culture de l'oignon propices à la culture du chou. Si cette pratique a des effets fertilisants positifs pour la culture du chou et une conséquence positive dans la limitation des populations de nématodes, elle contribue aussi à la production groupée qui inonde les marchés précisément aux mêmes périodes. Comme le chou se conserve mal à l'air libre (2 jours en saison des pluies et 5 jours en saison sèche), les producteurs et commerçants vendent à bas prix et parfois à perte pour liquider les stocks rapidement.

Ainsi, les prix au marché fluctuent énormément selon les saisons. Par exemple, le prix du sac de choux a été multiplié par 25 entre janvier et octobre 2009, et il chutera probablement de nouveau en janvier 2010. Comme les cultivateurs n'ont pas organisé la filière chou, ils contrôlent mal la qualité et l'offre.

Une meilleure concertation des cultivateurs pourrait permettre de maximiser les récoltes en périodes de fortes infestations parasitaires et d'avoir recours à la conservation réfrigérée (la DH estime qu'à 0°C, le chou peut se conserver jusqu'à 3 ou 4 mois).

Les effets attendus du projet visent donc trois aspects :

I/ La réduction des dépenses en traitements phytosanitaires et l'augmentation de la productivité et de la production par un respect et à une application optimale des BPA;

II/ Une amélioration de la qualité des choux selon les normes du Codex;

III/ De nouvelles parts de marchés au Sénégal et dans la Sous-région.

I/ La réduction des dépenses en traitements phytosanitaires et l'augmentation de la productivité et de la production.

Pour réduire la pauvreté dans la zone des Niayes, le projet aidera directement 100 cultivateurs de choux à tester de nouvelles méthodes de culture suivant un itinéraire technique strict, à mieux rentabiliser l'espace des parcelles et à reconnaître les parasites et les produits phytosanitaires appropriés. Ces informations seront aussi partagées dans le cadre d'émissions de radio et de télévision en langues locales (wolof et pulaar) avec les 200 000 foyers de cultivateurs des Niayes.

Des analyses de sols et d'eau permettront de définir des plans de fertilisation et une stratégie durable de gestion des nématodes. Des plants cultivés en alvéoles seront offerts en remplacement aux pépinières pour donner un meilleur départ aux semis et des plants vigoureux au repiquage.

Avec ces améliorations techniques, le projet devrait aider ces 100 cultivateurs sélectionnés à réduire les pertes causées par la teigne et le borer du chou, augmenter la quantité et la qualité des choux produits de 25% et réduire les charges engendrées par l'utilisation injustifiée de produits phytosanitaires de 15%.

Le projet vise donc la diminution des dépenses en produits phytosanitaires et l'augmentation de la quantité de choux produite, pour des revenus accrus et aussi pour limiter la dégradation des ressources naturelles dans les Niayes. L'augmentation des revenus contribue à réduire la pauvreté en milieu rural.

II/ Une amélioration de la qualité des choux selon les normes du Codex.

Pour un chou attractif et compétitif, les producteurs doivent adopter de bonnes pratiques agricoles et de bonnes pratiques SPS. Le projet formera les cultivateurs aux normes du Codex. Le respect des LMR et l'amélioration de la présentation sont des effets attendus du projet, tant pour la santé des consommateurs que pour acquérir de nouvelles parts de marché. Les consommateurs sont de plus en plus informés et par conséquent plus exigeants envers la qualité des choux.

Le site www.codexalimentarius.net définit les LMR du chou vert de la manière suivante :

- Cyperméthrine : LMR 1mg / kg
- Diazinon : LMR 0.05 mg / kg
- Dithiocarbamates : LMR 15 mg / kg
- Fenvalérate : LMR 10 mg / kg
- Oxydéméton-méthyl : LMR 0.01 mg / kg
- Permethrine : LMR 5 mg / kg
- Pririmicarbe : LMR 0.3 mg / kg
- Pyraclostrobin : LMR 1 mg / kg

Le projet a comme mission d'informer et de former les cultivateurs sur l'utilisation des pesticides, et de reconnaître les produits non homologués que certains vendeurs peuvent mettre à leur disposition. Le projet participera au suivi et à la vulgarisation du projet de loi de la Commission nationale de gestion des pesticides pour un meilleur contrôle de la vente et de l'utilisation des produits agropharmaceutiques.

Pour limiter les problèmes de santé et respecter les normes du Codex, le projet accompagnera les cultivateurs sélectionnés pour mettre fin aux mauvaises pratiques

perpétuées par la tradition paysanne et par le partage d'information oral, et régler les problèmes liés à :

- L'application de produits phytosanitaires sans protection physique adéquate;
- Non respect des délais de rémanence et des LMR;
- Utilisation de pesticides à longue rémanence destinés à des cultures long cycle; et,
- Mélanges amateurs (non indiqués et non autorisés par les firmes agropharmaceutiques) de substances actives sur la base d'aucune formulation scientifique.

Pendant l'étude de projet, plusieurs cultivateurs ont avoué être encore réticents quant à l'application des méthodes enseignées dans les formations passées, par peur de prendre un risque financier. Pour limiter ce risque et tendre vers les normes du Codex, les techniciens horticoles du projet devront assurer un accompagnement fréquent. Le projet devra aussi soutenir financièrement l'application des bonnes pratiques agricoles des premières productions de choux.

III/ De nouvelles parts de marchés au Sénégal et dans la Sous-région.

Le respect des normes du Codex servira d'argument de commercialisation. En faisant connaître le chou de qualité par des publicités à la radio et à la télévision et en informant les consommateurs des efforts de traçabilité et de certification aux divers points de vente répertoriés, le projet aidera les consommateurs sénégalais intéressés à identifier l'offre.

Le projet visera aussi l'amélioration de la présentation en testant des emballages (cageots, sacs et sachets) de choux triés et calibrés et des emballages individuels pour les supermarchés. Un premier nettoyage hygiénique contribuera à l'amélioration de la présentation et la conservation dans les magasins de stockage réfrigérés permettra de contrôler l'offre pour atténuer les écarts de prix entre les périodes de production groupée et les périodes de pénuries.

En commandant des études de marché dans les pays de la Sous-région, le projet espère aussi mieux connaître ses clients étrangers et leurs goûts, pour diversifier les clientèles et éviter d'inonder le marché sénégalais.

Stratégies et politiques nationales de développement :

Dans le sous-secteur des produits horticoles, le chou figure parmi les priorités, comme produit local à forte consommation et comme produit d'exportation vers les pays limitrophes, conformément aux objectifs de l'Union économique et monétaire ouest africaine (UEMOA).

Le projet s'inscrit dans les stratégies et politiques nationales de développement du Gouvernement sénégalais. En effet, par sa Grande offensive de l'agriculture pour la nourriture et l'abondance (GOANA) et la Loi d'orientation agro-sylvo-pastorale (LOASP), le Gouvernement du Sénégal veut utiliser le secteur horticole pour diversifier les cultures, assurer la sécurité alimentaire nationale et créer des emplois dans les régions paysannes. Par ailleurs, le chou s'inscrit aussi dans les objectifs de relance de l'agriculture de la Stratégie de développement et de promotion des exportations sénégalaises (STRADEX). Les objectifs d'exportation horticole du Gouvernement du Sénégal sont fixés à 50 000 tonnes en 2015 (état actuel d'environ 30 000 tonnes).

Le Plan de retour vers l'agriculture (REVA) et la Stratégie de croissance accélérée (SCA) constituent aussi des stratégies gouvernementales en lien direct avec ce projet pour la relance du chou. En effet, le Plan REVA tente de freiner l'exode rural et l'émigration clandestine en misant sur les activités agricoles et sur la promotion de l'initiative privée, afin de faire de l'agriculture le moteur de développement du pays. La SCA mise sur les secteurs porteurs de l'économie, comme l'agriculture, et sur la sécurité sanitaire des aliments et la normalisation des produits pour la consommation locale et l'exportation, pour accélérer la croissance économique du Pays.

Au Sénégal, le secteur agricole emploie près de 70% de la population. Le Ministère du Commerce, en rapport avec les structures techniques concernées, tente d'organiser la commercialisation de produits agricoles en misant sur le « Cadre de commercialisation des produits agricoles ». Ainsi, le Ministère recherche des moyens d'accompagnement pour les filières porteuses, tant en amont qu'en aval. Le Cadre de commercialisation des produits agricoles réfléchit à tous les problèmes des filières, y compris ceux de transport, d'hygiène, de conditionnement, d'approvisionnement des marchés et de politique commerciale sur les importations.

Le Cadre de commercialisation des produits agricoles devrait :

- Inclure les producteurs dans le processus;
- Viser à réduire les inégalités d'approvisionnement national d'une région à l'autre (surabondance et pénuries); et,
- Tenter d'améliorer les qualités intrinsèques et commerciales des produits agricoles destinés aux marchés extérieurs.

L'État désire amener les producteurs sénégalais à se conformer aux standards internationaux, pour éviter tout problème lié à l'exportation dans le futur. Actuellement, les standards de référence sont ceux du Codex Alimentarius de la FAO, mais les standards européens et américains doivent aussi être visés pour l'exportation à long terme, ce qui inclut les exigences européennes relatives aux pesticides, à la qualité sanitaire des produits et à la traçabilité promues dans le Programme d'Initiative Pesticides (PIP).

Finalement, le projet s'inscrit aussi dans les politiques de la Communauté économique des états de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) qui souhaite développer l'agriculture de ses

pays membres pour nourrir les populations de manière durable et à prix supportable, en limitant le recours aux importations.

Par sa popularité au Sénégal, le chou est une filière importante dans le développement horticole. L'amélioration des mesures sanitaires et phytosanitaires dans la production du chou contribue donc aux efforts de lutte contre la pauvreté et à l'atteinte des objectifs du millénaire de développement (OMD).

Le projet face aux autres options

Actuellement, la zone des Niayes abrite 50% de la population du Sénégal. Dans la zone, 200 000 foyers dépendant directement des revenus de l'activité agricole et l'approvisionnement alimentaire est un enjeu important.

L'agriculture comme activité économique joue donc un rôle primordial pour fixer les populations et freiner l'exode rural, en améliorant le niveau de vie par la création d'emplois et par la sécurité alimentaire nationale.

Pour formaliser la filière chou, les options se limitent à soutenir les petits producteurs (option #1) ou les grands producteurs (option #2).

Le projet vise l'option #1 d'appui aux petits producteurs pour organiser la filière, dans le but de :

- Augmenter les revenus des familles;
- Freiner l'exode rural;
- Favoriser la santé des producteurs et des consommateurs;
- Préserver l'environnement immédiat des populations;
- Contribuer à l'autosuffisance alimentaire nationale; et,
- Diversifier l'alimentation.

De grands producteurs auraient probablement la capacité d'organiser leurs efforts SPS rapidement, mais un tel projet :

- Ne prendrait pas en compte le souci de fixation des populations à leur lieu de résidence;
- Ne prendrait pas forcément en compte la sécurité alimentaire nationale si l'exportation s'avère plus lucrative;
- Concurrencerait la production locale; et,
- Courrait le risque de délocalisation des activités selon la rentabilité.

Comme l'activité agricole emploie 70% de la population, le projet vise le renforcement des capacités des petits producteurs pour augmenter les revenus et l'emploi dans la zone.

Liens avec autres projets

La filière chou est informelle et son organisation n'a pas été prise en charge jusqu'à ce jour. Les données et les statistiques sont dispersées et parfois inexistantes. Aucun autre projet ou programme n'a pris spécifiquement en charge la filière.

L'AUMN s'est inspirée des commentaires des cultivateurs et des recommandations des formateurs dans le cadre de l'Étude des impacts des pesticides sur les ressources et la santé humaine, menée par la DPV et financée par le Fonds d'appui au Niayes (FAN) de l'ACDI, pour exprimer la nécessité d'organiser la filière chou autour des normes SPS. L'AUMN a servi de partenaire principal de la DPV et ses membres ont été les principaux bénéficiaires du programme de formation.

Ce projet pilote, qui a pris fin en avril 2009, portait sur la réduction des effets négatifs des pesticides sur l'environnement, et sur la santé des consommateurs et des manipulateurs de ces produits chimiques.

Le présent projet viendra compléter cette étude en accompagnant les producteurs dans la culture du chou, une filière qui souffre particulièrement des attaques de la teigne du chou et du borer et dont les traitements phytosanitaires peuvent laisser des traces dans l'environnement et sur la santé humaine.

Le projet espère aussi pouvoir bénéficier du travail effectué par le Programme de gestion intégrée de la production et des déprédateurs (GIPD) de la FAO pour les bonnes pratiques agricoles. Ce projet sous-régional de formation vise à promouvoir une culture maraîchère rentable qui préserve l'environnement, la santé humaine et animale, et qui réduit l'utilisation de pesticides chimiques pour atteindre les critères de LMR de l'Union européenne.

Ce programme offre des formations à de petits groupes de producteurs en mettant en place deux parcelles de démonstration : une selon le modèle traditionnel des pratiques paysannes et une selon l'itinéraire technique de la GIPD. Les cultivateurs apprennent à reconnaître les attaques des végétaux et à identifier les soins appropriés, en faisant appel aux produits phytosanitaires de synthèse uniquement en dernier recours et en les utilisant selon les recommandations d'usage. La culture du chou fait partie des cultures conduites avec la méthode GIPD, mais cette approche ne semble pas avoir été encore testée à grande échelle.

Comme le projet vise l'amélioration des normes SPS sur la culture du chou, la GIPD mérite d'être testée et partagée. Par contre, le projet a aussi un objectif clair de commercialisation et l'approche principalement biologique de la GIPD ne peut pas être considérée comme la seule option.

Avec l'élaboration de ce projet d'appui à la production durable et compétitive du chou dans la zone des Niayes, l'AUMN innove. En effet, le Sénégal ne recense pas de projets passés, présents ou planifiés, financés par des donateurs bilatéraux ou multilatéraux, portant sur la filière spécifique du chou ou sur le suivi de la teigne et du borer du chou.

L'une des raisons est que le Gouvernement a choisi de travailler en priorité à améliorer la balance commerciale, en ciblant d'abord les produits agricoles fortement importés, tels l'oignon et la pomme de terre. Ceci n'exclut pas la culture d'autres spéculations émergentes et techniquement maîtrisables comme le chou, dont la demande et la production ne cessent de croître.

Actuellement, la quasi-totalité des choux consommés au Sénégal sont produits sur place. L'impact négatif de la teigne et du borer sur la production nationale risque toutefois freiner le potentiel de production et les opportunités commerciales.

Le document du FANDC intitulé en anglais : Overview of SPS needs and assistance in Sénégal (Background Paper, Nov 2008, http://www.standardsfacility.org/files/Briefings/Final_Senegal.pdf) ne recense pas non plus de projet de coopération technique SPS portant précisément sur la filière chou.

Viabilité à long terme du projet :

Comme le chou est un élément utilisable sous plusieurs formes dans les préparations culinaires au Sénégal et dans la Sous-région, la demande est forte et croissante. Il est donc important de lutter contre les principaux ennemis, dont la teigne, et de tenir compte de normes sanitaires et phytosanitaires strictes pour assurer une bonne productivité et une culture saine du chou.

En s'appropriant de bonnes pratiques agricoles et un cahier des charges adéquat pour réduire les résidus toxiques, diminuer les coûts de production et offrir un chou de qualité, les cultivateurs pourront ajouter la valeur nécessaire aux choux pour répondre à la demande du marché et s'assurer des revenus satisfaisants.

Comme cadre de concertation pour plus de 17 000 cultivateurs adhérents et en tant qu'acteur horticole majeur au Sénégal, l'AUMN a développé des voies de partage et de dissémination d'information, dans un effort de pérennisation des activités.

L'AUMN peut notamment compter sur le soutien de l'Agence nationale de conseil agricole et rural (ANCAR) pour partager ses résultats horticoles avec les autres zones maraîchères du Sénégal, ainsi que sur la Direction de la protection des végétaux (DPV) et sur la Direction de l'horticulture (DH). La création de fiches techniques par l'Institut sénégalais de recherche agricole (ISRA) permet aussi de partager l'information et initier le dialogue avec les autres ONG et intervenants du domaine horticole.

Les avancées à l'issue de ce projet pourront être réutilisées dans un contexte d'intensification de l'agriculture, par l'étude et le suivi des parasites, et dans une perspective de développement commercial, par l'amélioration des produits offerts sur les marchés intérieurs et sous-régionaux.

Il est important de noter que le Gouvernement du Sénégal raisonne en terme de « sous-secteur de l'horticulture » et non pas par filière horticole.

Dans le cadre du Cadre Intégré, l'élaboration d'un plan d'action quinquennal est en cours. Cette proposition de l'AUMN sera proposée comme projet pilote.

Le projet pilote auprès de 100 cultivateurs sélectionnés devrait permettre d'améliorer les revenus et de diffuser les pratiques à l'échelle nationale pour répondre à la demande croissante des consommateurs sénégalais et de la Sous-région.

Finalement, le projet compte offrir aux 100 cultivateurs sélectionnés les intrants nécessaires dans la première année du projet pour convaincre plus facilement les cultivateurs exploitant le chou, et ceux qui ont abandonné la culture du chou, d'adopter l'itinéraire technique proposé par le projet sans risques. Par la suite, pour les deux cultures suivantes (6 mois), les cultivateurs contribueront 50% du financement des intrants. A la fin de la durée de la phase pilote, le Gouvernement du Sénégal, en collaboration avec les programmes bilatéraux et multilatéraux, pourra engager des ressources supplémentaires pour assurer la pérennisation des techniques sur l'ensemble des cultivateurs du chou de la région des Niayes.

Appendice 4: Gestion du projet

Le projet proposé sera géré par un Comité directeur et mis en œuvre par une équipe d'exécution logée dans les bureaux de l'AUMN. Une mission d'évaluation indépendante rapportera les résultats et la gestion du projet aux bailleurs.

1. Comité directeur

Le Comité directeur se réunit tous les 3 mois pour :

- Se prononcer sur les orientations stratégiques du projet;
- Se prononcer sur les résultats de la période écoulée;
- Valider les rapports et les propositions de travail de l'équipe d'exécution; et,
- Faire le point d'avancement du projet.

Le Comité directeur regroupe des représentants des partenaires privilégiés pour l'exécution et le suivi du projet, sous la présidence de l'AUMN. Le Comité directeur est composé dans la mesure du possible des représentants suivants :

- Bureau exécutif de l'AUMN
- 1 représentant du Ministère du Commerce
- 1 représentant de la DPV
- 1 représentant de la DH
- 1 représentant de l'ISRA
- 1 représentant des DRDR
- 1 représentant de l'ANCAR
- 1 représentant des commerçants bana-banas

Le Président du Comité directeur peut organiser une séance extraordinaire et convier les membres du Comité si nécessaire.

Un procès verbal de chaque réunion devra être rédigé par le coordonnateur de l'équipe d'exécution, et transmis aux représentants du Comité directeur pour révisions, dans des délais raisonnables. Chaque procès verbal sera soumis pour approbation au Comité directeur à la réunion suivante.

2. Équipe d'exécution

L'équipe d'exécution est responsable de la mise en œuvre du projet sur le terrain et travaille directement avec les cultivateurs, les commerçants et les services techniques sur les aspects d'amélioration de la production, de la qualité et de la commercialisation du chou. Ainsi, l'équipe d'exécution prend en charge de :

- Assurer le secrétariat du Comité directeur et suivre les orientations stratégiques;
- Coordonner les achats d'intrants et de matériel;
- Coordonner les formations et les activités d'accompagnement;
- Collaborer avec les services techniques;
- Rédiger les rapports d'activités requis; et,
- Mettre en œuvre toute autre activité recommandée par le Comité directeur dans le cadre du projet.

L'Équipe d'exécution a ses bureaux principaux à Thiès dans les locaux de l'AUMN, agit sous la direction de l'AUMN et est composée de :

- 1 Coordonnateur de projet
- 2 Techniciens horticoles
- 1 Technicien commercial
- 1 Secrétaire-comptable

3. Évaluation indépendante

- Le projet prévoit une évaluation indépendante à la fin du projet (18 mois après le démarrage du projet).

Appendice 5: Matrice de cadre logique pour les projets du FANDC

Objectifs généraux (buts)	Description du projet	Indicateurs mesurables	Sources de vérification	Hypothèses et risques
	A. Volet Production			
	1. Combattre la pauvreté en milieu rural et freiner l'exode rural	1. 10% d'augmentation des revenus de la culture du chou chez les cultivateurs sélectionnés par le projet	1. Rapport d'activité du projet (suivi des prix au marché et à l'exportation, par les producteurs et les techniciens horticoles de l'AUMN)	1. Valorisation du chou par une bonne commercialisation et une conservation adéquate
	2. Réduire les effets négatifs de certaines pratiques agricoles sur l'environnement	2. 15% de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires et 5% d'économies d'eau chez les cultivateurs sélectionnés par le projet	2. Certificats d'analyses scientifiques et cartographie pour situation de référence et suivi	2. Conscience et engagement soutenu des cultivateurs à préserver l'environnement
	B. Volet R&D			
	1. Améliorer la qualité des choux du Sénégal pour la santé des consommateurs	1. Atteindre les normes du Codex pour la culture du chou chez les cultivateurs sélectionnés par le projet	1. Résultats des analyses scientifiques par des laboratoires agréés et reconnus	1. Engagement constant des cultivateurs à produire des choux de qualité selon le cahier des charges établi
	C. Volet Commercialisation			

	1. Améliorer l'accès du chou du Sénégal au marché de la Sous-région	1. 15% d'augmentation de la quantité de choux exportés (Situation de référence : 1914 tonnes exportées en Mauritanie en 2008)	1. Source de vérification double : a) Tenue de cahiers de vente chez les producteurs; b) Rapports de postes de contrôle de la DPV	1. Offrir un chou de qualité concurrentielle et identifier la demande des consommateurs de la Sous-région
--	---	---	---	---

	Description du projet	Indicateurs mesurables	Sources de vérification	Hypothèses et risques
Objectifs immédiats (objet)	A. Volet Production			
	1. Amélioration de la production et de la compétitivité	1. 25% d'augmentation du rendement par rapport à la moyenne de la zone (15 tonnes par hectare) chez les cultivateurs sélectionnés par le projet	1. Comptes d'exploitation des agriculteurs	1. Accompagner les cultivateurs qui ne sont pas alphabétisés
	2. Adoption d'une démarche de production de chou de qualité	2. 95% des cultivateurs sélectionnés suivent les itinéraires techniques (BPA)	2. Rapports des techniciens horticoles de l'AUMN	2. Accompagner les cultivateurs dans l'application des itinéraires techniques
	3. Les producteurs respectent les mesures SPS	3. 90% des cultivateurs sélectionnés connaissent et maîtrisent les mesures SPS	3. Rapports des techniciens horticoles de l'AUMN	3. Les formations SPS sont offertes dès le début du projet
	B. Volet R&D			
	1. De nouvelles techniques et espèces variétales du chou sont testées, pour connaître leur résistance, sensibilité et efficacité	1. 30% des cultivateurs sélectionnés adoptent pendant 2 ans les nouvelles techniques proposées	1. Rapport des chercheurs	1. Contrainte de temps pour que les tests et l'application soient complétés pendant le projet

	<p>2. Les dynamiques de population de la teigne et du borer du chou sont connues</p> <p>3. Les producteurs maîtrisent les coûts de production avec les nouvelles techniques</p> <p>C. Volet Commercialisation</p> <p>1. Le chou du Sénégal est exporté et gagne des parts de marché à l'étranger</p> <p>2. La conservation et le transport sont améliorés</p> <p>3. Un cadre de concertation des acteurs de la filière est créé</p>	<p>2. 95% des cultivateurs sélectionnés connaissent les périodes de forte infestation</p> <p>3. 95% des cultivateurs sélectionnés ont un compte d'exploitation à jour pour la culture du chou</p> <p>1. 15% d'augmentation de la quantité de choux exportés (Situation de référence : 1914 tonnes exportées en Mauritanie en 2008)</p> <p>2. Les choux stockés se conservent au moins un mois</p> <p>3. Les acteurs ont un plan de concertation</p>	<p>2. Rapport des techniciens horticoles de l'AUMN (constat sur les périodes de culture)</p> <p>3. Comptes d'exploitation des cultivateurs et rapports de campagne de l'AUMN</p> <p>1. Statistiques des postes de contrôle de la DPV</p> <p>2. Rapport des magasins de stockage</p> <p>3. Procès verbaux des réunions du cadre de concertation</p>	<p>2.</p> <p>3. Vulgarisation des nouvelles techniques et disponibilité des nouvelles variétés</p> <p>1. Identifier la demande sur les marchés étrangers</p> <p>2. Disponibilité des magasins de stockage et du transport réfrigéré</p> <p>3. Participation des cultivateurs non accompagnés par le projet</p>
--	--	---	--	--

Résultats attendus	Description du projet	Indicateurs mesurables	Sources de vérification	Hypothèses et risques
	A. Volet Production			
	1. Fournir des intrants de qualité, adaptés à la période et au type de sol	1. 95% des cultivateurs sélectionnés obtiennent les intrants appropriés aux dates demandées	1. Factures et bordereaux de livraison des fournisseurs d'intrants	1. Quantités suffisantes d'intrants sur le marché
	2. Fournir du matériel performant d'application, pour contrôler les nuisances et réduire l'utilisation de produits phytosanitaires. Vulgariser les méthodes alternatives (Gestion intégrée et utilisation de produits naturels)	2. 95% des cultivateurs sélectionnés obtiennent le matériel et utilisent le matériel	2. Factures et bordereaux de livraison des fournisseurs de matériel, et rapports de l'AUMN.	2. Quantités suffisantes de matériel sur le marché
	3. Analyser les sols et l'eau	3. 95% des cultivateurs sélectionnés connaissent l'état d'infestation en nématodes et le niveau de fertilité des sols	3. Rapports d'analyses (Situation de référence et autres analyses)	3. Disponibilité et rapidité des techniciens à prélever des échantillons sur le terrain
	4. Analyser les choux pour le respect des LMR du Codex	4. Le taux de résidus toxiques est connu et conforme aux normes du Codex	4. Rapports d'analyses sur un échantillon de 10% des cultivateurs sélectionnés à chaque	4. Disponibilité et rapidité des techniciens à prélever des échantillons et les

	5. Former les producteurs aux bonnes pratiques agricoles	5. 95% des cultivateurs sélectionnés sont formés aux BPA	récolte 5. Rapports des formateurs	analyser 5. Les formateurs doivent être prêts à intervenir aux dates du cycle de culture du chou
	6. Former les producteurs aux bonnes pratiques SPS	6. 95% des cultivateurs sélectionnés sont formés aux bonnes pratiques SPS	6. Rapports des formateurs	6. Les formateurs doivent être prêts à intervenir pendant le cycle de culture du chou
	7. Former les formateurs (techniciens animateurs horticoles de l'AUMN) pour l'accompagnement des itinéraires techniques	7. 6 formateurs (techniciens animateurs horticoles de l'AUMN) sont formés pour l'accompagnement des itinéraires techniques	7. Rapports des formateurs	7. Recrutement rapide de 6 techniciens horticoles compétents
	8. Sensibiliser, informer et former les producteurs des Niayes par émissions de radio et télévision en langues locales	8. 4 émissions de radio par cycle cultural du chou	8. Contenus d'information et factures des diffuseurs radio ou télévision	8. Participation des radios communautaires et les médias à fort auditoire dans les Niayes
	9. Élaborer et utiliser un système de traçabilité	9. 95% des cultivateurs sélectionnés utilisent adéquatement les fiches de traçabilité	9. Information des producteurs	9. Le niveau d'alphabétisation des producteurs varie

	<p>10. Développer une petite unité de production de plants de choux</p> <p>B. Volet R&D</p> <p>1. Cartographie des nappes phréatiques de la zone des Niayes pour suivre l'évolution</p> <p>2. Suivi de la population de la teigne et du borer du chou par piégeage</p> <p>3. Culture de parcelles de démonstration en station pour les bonnes pratiques</p> <p>4. Suivi du projet de loi sur la réglementation des produits phytosanitaires au Sénégal</p>	<p>10. 60% des cultivateurs sélectionnés utilisent des plants de choux sains</p> <p>1. 2 cartes de la nappe phréatique sont tracées</p> <p>2. 95% des cultivateurs sélectionnés connaissent les périodes de forte infestation</p> <p>3. 30% d'augmentation du rendement par rapport à la moyenne de la zone (20 tonnes par hectare)</p> <p>4. Adoption du projet de loi par le Gouvernement du Sénégal</p>	<p>10. Rapports de gestion de la petite unité et des techniciens horticoles de l'AUMN</p> <p>1. Prélèvements et cartographie</p> <p>2. Rapports de suivi</p> <p>3. Rapports de l'AUMN</p> <p>4. Rapport de la Commission nationale de gestion des pesticides</p>	<p>10. Accès aux intrants de qualité dans les délais appropriés</p> <p>1. D'autres cultures peuvent avoir une incidence sur la nappe phréatique</p> <p>2. Nombre de pièges</p> <p>3. Disponibilité des intrants de qualité</p> <p>4. Politiques du Sénégal</p>
--	---	--	--	--

	<p>5. Mission de formation à l'étranger pour 1 chercheur, 2 cultivateurs et 2 techniciens</p> <p>6. Détermination du coût de production du chou de qualité</p> <p>7. Statistiques à jour</p> <p>C. Volet Commercialisation</p> <p>1. Identifier tous les magasins et transporteurs réfrigérés dans la zone des Niayes</p> <p>2. Lavage préliminaire des choux</p> <p>3. Études de marché au</p>	<p>5. De nouvelles connaissances sont acquises</p> <p>6. 95% des cultivateurs sélectionnés connaissent le coût de production du chou de qualité en hivernage et en saison sèche</p> <p>7. Les quantités produites de choux sont connues</p> <p>1. Nombre et lieux des magasins réfrigérés, et nombre de camions disponibles</p> <p>2. 30% des cultivateurs sélectionnés effectuent un lavage préliminaire des choux</p> <p>3. Les 6 études de</p>	<p>5. Rapports des membres de la mission d'étude</p> <p>6. Rapport de l'AUMN</p> <p>7. Rapports de statistiques</p> <p>1. Rapport d'étude de l'AUMN</p> <p>2. Rapport des services de lavage préliminaire</p> <p>3. Rapports des</p>	<p>5. Qualité des visites terrains et de l'information disponible pendant la mission</p> <p>6.</p> <p>7. Exactitude des informations fournies par les cultivateurs et les commerçants</p> <p>1. Accessibilité des magasins réfrigérés aux cultivateurs des zones les plus enclavées</p> <p>2. Accessibilité des cuves de nettoyage aux cultivateurs des zones les plus enclavées</p> <p>3. Identifier le</p>
--	--	---	--	--

	Sénégal, en Mauritanie, Gambie, Guinée-Bissau, Guinée-Conakry et au Mali	marché sont complétées dans les délais	consultants en étude de marché	consultant approprié pour chaque pays
	4. Identification de recettes de cuisine pour la consommation et la transformation du chou	4. Nombre de recettes approuvées par les groupes de consommateurs ciblés	4. Recettes de cuisine et de transformation	4. Changement lent des habitudes de consommation
	5. Amélioration du conditionnement et tests de cageots et d'emballages individuels	5. 2% des commerçants sélectionnés adoptent les nouveaux emballages	5. Rapports de l'AUMN	5. Tous les consommateurs ne sont pas prêts à supporter une hausse de prix pour l'amélioration du conditionnement
	6. Sélection et formation de commerçants pour la vente de choux de qualité	6. 95% des commerçants sélectionnés sont formés	6. Rapports de l'AUMN	6. Accessibilité des commerçants aux centres de stockage réfrigérés
	7. Appui direct aux commerçants pour les accompagner et réduire les risques de mévente au départ	7. 95% des commerçants sélectionnés reçoivent un appui direct	7. Rapports de l'AUMN	7.
	8. Émissions de radio et de télévision pour répertorier les	8. Une courte émission de radio est diffusée chaque semaine	8. Rapports de l'AUMN	8.

	<p>commerçants sélectionnés et présenter le produit aux consommateurs</p> <p>9. Mise en place d'une table de concertation et d'information sur la filière chou</p> <p>10. Processus de démarche de qualité</p>	<p>9. Procès-verbal des réunions de la table de concertation</p> <p>10. Accès à la certification</p>	<p>9. Procès-verbal des réunions de la table de concertation</p> <p>10. Rapport d'activités</p>	<p>9. Manque d'organisation des OP autour de la filière chou</p> <p>10. Rédaction complexe</p>
--	--	--	---	--

Activités	Description du projet	Indicateurs mesurables	Sources de vérification	Hypothèses et risques
A. Volet Production				
1. <i>Financement CIR</i> 140 250 \$ ÉU	1. Commander les intrants de qualité et le matériel	1. Respect du choix des semences, des quantités et des dates de livraison	1. Rapports de l'AUMN	1. Disponibilité des intrants et du matériel aux dates requises
2. <i>Financement FANDC</i> 38 847 \$ ÉU	2. Exécuter des analyses de sols et d'eau pour développer un plan de fertilisation	2. Établir une situation de référence avec des prélèvements dans les meilleures conditions	2. Certificats d'analyses	2. Conditions de prélèvements
3. <i>Financement FANDC</i> 3 450 \$ ÉU	3. Élaboration de fiches de traçabilité et mise à jour de fiches techniques	3. Collaboration des techniciens horticoles de l'AUMN et des services techniques	3. Fiches approuvées par le Comité directeur du projet	3.
4. <i>Financement FANDC et CIR</i> 29 394 \$ ÉU	4. Formation des formateurs techniciens horticoles et missions de l'équipe	4. Identifier les formateurs et assurer une formation continue pendant le projet	4. Rapports des formateurs	4. Disponibilité des formateurs
5. <i>Financement FANDC</i> 53 406 \$ ÉU	5. Formation des cultivateurs sur les bonnes pratiques agricoles et SPS	5. Former les cultivateurs aux BPA pour changer les habitudes à long terme	5. Rapports des formateurs	5. Disponibilité des formateurs aux périodes désirées
6. <i>Financement CIR</i> 6 210 \$ ÉU	6. Mise en place d'une petite unité de plants	6. Produire des plants de qualité en station avec des semences, du terreau, des alvéoles et	6. Rapports des techniciens de l'unité	6. Disponibilité du matériel aux périodes désirées

		un voile agrile, pour donner un meilleur départ aux semis		
<i>7. Financement FANDC</i> <i>9 000 \$ ÉU</i>	7. Analyses de résidus toxiques dans les choux	7. Identifier la qualité des choux par des prélèvements dans des conditions optimales	7. Certificats d'analyses	7. Conditions de prélèvements
<i>8. Financement CIR</i> <i>8 740 \$ ÉU</i>	8. Mise en place des petites unités de lavage préliminaire des choux	8. Placer une cuve dans les 4 zones principales des Niayes pour une meilleure hygiène des choux	8. Rapports de l'AUMN	8. Accès des cultivateurs et/ou commerçants selon la zone
<i>9. Financement FANDC</i> <i>4 600 \$ ÉU</i>	9. Formation et sensibilisation des producteurs de toute la zone par émissions radio et télé en langues locales	9. Rejoindre le maximum de cultivateurs des Niayes pour informer et former sur les BPA et services du projet pilote	9. Rapports de l'AUMN	9. Côtes d'écoutes des émissions
<i>10. Financement FANDC</i> <i>29 325 \$ ÉU</i>	10. Cartographie pour le suivi des nappes phréatiques	10. Déterminer l'état des nappes phréatiques de la zone pour déterminer des plans de fertilisation et planifier son utilisation	10. Cartes produites	10. Conditions de prélèvements
<i>11. Financement FANDC</i> <i>1 150 \$ ÉU</i>	11. Normalisation et certification	11. Formaliser les efforts de produire de la	11. Rapports d'activités	11. Procédure complexe

		qualité par la certification		
	B. Volet R&D			
1. <i>Financement CIR</i> 14 720 \$ ÉU	1. Piégeage pour le suivi de la population de la teigne et du borer du chou	1. Identifier et former les cultivateurs des Niayes sur les meilleurs périodes de production	1. Rapports d'activités	1. Nombre de pièges suffisant
2. <i>Financement CIR</i> 8 280 \$ ÉU	2. Parcelles de démonstration pour les bonnes pratiques agricoles	2. Identifier et enseigner les BPA en station pour tendre vers la meilleure qualité possible	2. Rapports des techniciens responsables des parcelles	2. Disponibilité des intrants de qualité
3. <i>Financement CIR</i> 575 \$ ÉU	3. Suivi du projet de loi sur l'utilisation de produits phytosanitaires non homologués	3. Comprendre le projet de loi et vulgariser l'information	3. Rapports de la Commission nationale de gestion des pesticides	3. Politiques du Sénégal
4. <i>Financement FANDC</i> 25 000 \$ ÉU	4. Mission d'étude à l'étranger	4. Apprendre de nouvelles techniques de culture du chou et de gestion de filière	4. Rapports des membres de la mission	4. Qualité des rencontres dans le pays d'accueil
	C. Volet Commercialisation			
1. <i>Financement CIR</i> 2 070 \$ ÉU	1. Étude de marchés au Sénégal et dans les pays de la Sous-région	1. Identifier de nouveaux marchés	1. Rapports des consultants	1. Qualité des informations disponibles

2. <i>Financement CIR</i> 14 950 \$ ÉU	2. Identification et location de magasins et camions réfrigérés	2. Accès à la conservation réfrigérée pour vendre en période de pénurie	2. Rapports de l'AUMN avec la participation des transporteurs privés	2. Accès des camions réfrigérés dans les zones enclavées
3. <i>Financement CIR</i> 690 \$ ÉU	3. Identification du coût de production du chou de qualité	3. Déterminer le coût de production pour pouvoir déterminer les profits des cultivateurs et prix de vente	3. Rapport d'étude sur le coût de production	3. Plusieurs scénarios disponibles selon les saisons et les niveaux d'attaques parasitaires
4. <i>Financement CIR</i> 1 150 \$ ÉU	4. Tests d'amélioration du conditionnement	4. Proposer de meilleures conditions sanitaires de conditionnement	4. Rapports de l'AUMN	4. Participation active des commerçants pour la promotion des produits
5. <i>Financement CIR</i> 3 220 \$ ÉU	5. Appui financier, formation et accompagnement des commerçants sélectionnés à la vente du chou de qualité	5. Assurer que les commerçants appliquent des normes sanitaires de commercialisation	5. Rapports de l'AUMN	5. Participation active des commerçants pour la promotion des produits
6. <i>Financement CIR</i> 2 300 \$ ÉU	6. Émissions de radio et de télé pour informer les consommateurs et les commerçants	6. Faire connaître aux consommateurs le travail des cultivateurs et des commerçants	6. Rapports de l'AUMN	6. Côtes d'écoutes
7. <i>Financement CIR</i> 15 525 \$ ÉU	7. Mise à jour régulière des statistiques sur la	7. Permettre de mieux planifier les activités de	7. Rapports de statistiques	7. Qualité des données collectées

<p>8. <i>Financement CIR</i> 4 140 \$ ÉU</p>	<p>culture et la commercialisation du chou</p> <p>8. Mise en place d'une table de filière chou</p>	<p>la filière chou</p> <p>8. Assurer la concertation et le partage d'information pour organiser la filière</p>	<p>8. Rapports de l'AUMN et Procès verbaux des rencontres</p>	<p>8. Manque d'organisation des OP autour de la filière chou</p>
<p>9. <i>Financement CIR</i> 4 600 \$ ÉU</p>	<p>9. Identification de recettes de cuisine pour la consommation et la transformation</p>	<p>9. développer la demande pour le chou de qualité</p>	<p>9. Recettes de cuisine et de transformation proposées</p>	<p>9. Appréciation et adoption des consommateurs</p>

Appendice 6: Plan de travail

Volet Gestion et Suivi	
Conseil d'Administration de l'AUMN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recrutement de l'équipe d'exécution et sélection des consultants 2. Définir les critères de sélection des 100 cultivateurs du projet. L'AUMN a déjà développé des processus de sélection lors de projets passés 3. Suivi du budget
Comité Directeur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mise en place du Comité directeur, validation des termes de référence et du calendrier 2. Validation des rapports comptables, des rapports d'activités, des fiches de traçabilité 3. Recommandations stratégiques pour pérenniser les résultats et représentation auprès des partenaires et des bailleurs 4. Bilan des activités et du projet
Équipe d'exécution du projet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Secrétariat du Comité directeur et coordination du projet 2. Commander les intrants, les analyses, gérer les processus d'appels d'offres, et de participation des cultivateurs et commerçants 3. Élaborer les fiches et le système de traçabilité 4. Collaborer avec les services techniques pour la formation, les tests de nouvelles techniques, et la mise en place d'une table de filière 5. Accompagner et former les cultivateurs et les commerçants 6. Accompagnement sur la conservation, la transformation et la commercialisation 7. Transfert d'information et de formation par émissions radio/télévision
Évaluateurs indépendants	<ol style="list-style-type: none"> 1. Évaluations de fin de projet 2. Audit de la comptabilité du projet 3. Vérification terrain des rapports de projets 4. Recommandations pour atteindre les objectifs du projet 5. Identification des contraintes et limites 6. Autres activités déterminées par la mission d'évaluation

Volet Production	
Préparation du sol	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analyses des sols et de l'eau, et plan de fertilisation 2. Enfouissement technique privilégiant l'utilisation de la litière organique pour préserver et enrichir la fertilité du sol 3. Labourer le sol à la motocultrice, déposer fumier organique bien décomposé, désherbage 4. Haies protectrices (Leuceana, Leucefalla, et acacia mangium)
Pépinières	<ol style="list-style-type: none"> 1. Choix et commande de semences de qualité 2. Utilisation du voile agrile 3. Sélection de produits phytosanitaires 4. Alvéoles et terreau 5. Mise en place d'une petite unité de production de plants en mottes 6. Traitement du sol
Repiquage	<ol style="list-style-type: none"> 1. Respect de l'itinéraire technique pour une densité de choux moyens
Suivi de culture	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arrosage localisé tôt le matin ou tard le soir 2. Installation appropriée de systèmes goutte-à-goutte (acquisition à la discrétion des cultivateurs) 3. Désherbage manuel ou mécanique pour minimiser l'utilisation d'herbicides 4. Utilisation de pulvérisateurs à buse basse et à buse moussante 5. Utilisation de l'huile de neem, du biobit et autres produits bio 6. Utilisation des fiches techniques pour reconnaître les attaques
Récolte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Respect des dates de l'itinéraire technique 2. Utilisation de sécateurs à longues lames pour une bonne coupe 3. Tremper le chou dans l'eau javellisée à la petite unité de plants pour premier nettoyage du chou
Soutien technique	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suivi de la nappe phréatique avec la DGPRE et cartographie

Formation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Émissions de radio en wolof et pulaar pour diffuser l'information et la formation dans la zone des Niayes 2. Formations sur la fertilisation des sols et la pépinière 3. Formation sur la reconnaissance des attaques parasitaires 4. Formation sur l'utilisation appropriée des produits phytosanitaires 5. Formation sur les bonnes pratiques agricoles 6. Formation et premier lavage des choux dans les tanks d'hygiénisation 7. Formation sur la culture en hivernage 8. Formation sur les normes du Codex, la traçabilité et la certification 9. Formation sur la commercialisation (concurrence, identification des marchés, présentation des produits et autres activités de marketing)
-----------	--

Volet Recherche & Développement	
Dynamique de population de l'insecte (teigne et borer)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identification des zones de piégeage 2. Piégeage des insectes 3. Suivi des pièges 4. Rapports et information des cultivateurs de la zone des Niayes
Parcelles de démonstration	<ol style="list-style-type: none"> 1. Élaboration d'un cahier des charges 2. Culture des parcelles en station, avec des conditions optimales 3. Visites des techniciens horticoles du projet 4. Visites des cultivateurs pour étudier les bonnes pratiques agricoles et SPS
Projet de loi sur l'importation et l'utilisation de pesticides non homologués	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suivi du projet de loi par le coordonnateur de l'équipe d'exécution 2. Présentation du projet de loi par émissions de radio et/ou de télévision en langues locales
Mission d'étude à l'étranger	<ol style="list-style-type: none"> 1. Séjour dans un pays où la filière chou est particulièrement bien organisée 2. Rencontre avec les cultivateurs de choux 3. Rencontre avec les gestionnaires de la filière 4. Rencontre avec les commerçants 5. Étude des pratiques SPS

Volet Commercialisation	
Mise en sacs	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tri et calibrage 2. Test de cageots colorés identifiant les producteurs 3. Étiquetage
Transport	<ol style="list-style-type: none"> 1. Locations de camions réfrigérés 2. Test de transport au kg plutôt qu'au sac
Vente au marché	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conservation dans les magasins de stockage réfrigérés pour mieux contrôler l'offre sur 12 mois et réduire les écarts de prix entre la saison sèche et l'hivernage 2. Entente avec des commerçants et des bana-banas pour vendre les choux suivant un itinéraire technique sanitaire
Transformation et exportation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Travail avec des chefs cuisiniers et/ou l'ITA pour identifier de nouvelles recettes de cuisine 2. Identification de méthodes et de centres de transformation 3. Identification des exportateurs et études de marchés dans la Sous-région 4. Test d'emballage individuel pour les supermarchés et l'exportation
Soutien à la commercialisation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Émissions/publicité d'informations destinées aux consommateurs 2. Utilisation du label Niayes maraîchères pour commercialiser une partie de la production de qualité chez des commerçants et supermarchés identifiés à l'avance 3. Mise en place d'une table de filière chou 4. Identification du coût de production du chou de qualité 5. Mise à jour régulière des statistiques sur la culture et la commercialisation du chou 6. Appui financier, formation et accompagnement des commerçants sélectionnés à la vente du chou de qualité

Appendice 7: Calendrier suggéré

Phase 1 : Structure organisationnelle et activités préliminaires du projet	
<p>Trimestre #1 sur 6 (Mois #1 sur 18)</p> <p><i>Financement CIR</i></p>	<p>Réunion du Conseil d'Administration de l'AUMN Élaboration des termes de référence pour la mise en place de l'équipe d'exécution Discussion sur le calendrier des rencontres</p> <p>Premières actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ouvrir les postes de l'équipe d'exécution du projet (1 Coordonnateur, 2 Techniciens horticoles, 1 Technicien commercial, 1 Secrétaire comptable) au recrutement - Définir les critères de sélection des 100 cultivateurs du projet
<p>Trimestre #1 sur 6 (Mois #3 sur 18)</p> <p><i>Financement :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - FANDC - FANDC - FANDC - CIR - FANDC - CIR - FANDC 	<p>Réunion de lancement du projet avec le Comité directeur et l'équipe d'exécution</p> <p>Premières activités de l'équipe d'exécution :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rédiger un appel d'offres pour commander une étude de marchés au Sénégal, en Mauritanie, en Gambie, en Guinée-Bissau, en Guinée-Conakry et au Mali - Rédiger un appel d'offres pour les formations des cultivateurs - Lancer un appel de participation pour recruter 100 cultivateurs intéressés par le projet - Commander les intrants et le matériel auprès des fournisseurs pour la première campagne du projet - Commander les analyses de sols, d'eau et de choux pour définir la situation de départ - Commander l'étude de la population de la teigne et du borer du chou par piégeage - Élaborer des fiches de traçabilité
<p>Trimestre #1 sur 6 (Fin de trimestre)</p> <p><i>Financement CIR</i></p>	<p>Comité directeur : Réunion #1 de suivi du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valider le choix des consultants pour les études de marchés - Valider le portrait général des 100 cultivateurs sélectionnés - Valider le format des fiches de traçabilité - Approuver le calendrier des activités de l'équipe d'exécution - Validation du rapport comptable

Phase 2 : Démarrage des activités et formations	
<p>Trimestre #2 sur 6 (Mois #4 sur 18)</p> <p><i>Financement :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CIR - FANDC - CIR - CIR - CIR - CIR - CIR - FANDC - CIR - CIR - CIR - CIR - CIR - CIR 	<p>Équipe d'exécution :</p> <p>Techniciens horticoles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participer à la mise en place de parcelles de démonstration des bonnes pratiques agricoles - Formation sur l'itinéraire technique - Démarrage d'une petite unité de plants de choux en alvéoles <p>Techniciens commerciaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identification des magasins de stockage et des transporteurs réfrigérés - Prospection des marchés et des commerçants disposés à commercialiser les choux de qualité et à suivre une formation sur la vente du chou de qualité - Rencontres pour identifier les coûts de production du chou de qualité et pour définir les termes de référence d'une table de concertation pour la filière <p>Coordonnateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Envoi des appels d'offres pour études de marché - Coordonner l'ordre des séances de formation et la disponibilité des formateurs - Suivi des commandes d'intrants et de matériel auprès des fournisseurs - Suivi des analyses de sols, d'eau et de choux - Suivi de l'étude de la population de la teigne et du borer du chou - Lecture du projet de loi de la Commission nationale de gestion des pesticides - Première discussion sur la certification et la normalisation
<p>Trimestre #2 sur 6</p> <p><i>Financement : - FANDC</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CIR - FANDC - FANDC/CIR 	<p>Cultivateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formations sur la fertilisation des sols et la pépinière - Réception des intrants et du matériel <p>Équipe d'exécution :</p> <p>Techniciens horticoles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prise de contact avec les cultivateurs et suivi des formations des cultivateurs - Visite des 50 parcelles assignées par technicien horticole et rapport des conditions de culture pour statistiques

<ul style="list-style-type: none"> - CIR - FANDC - CIR - CIR - CIR - CIR - CIR - FANDC - FANDC - CIR - CIR - FANDC - CIR - CIR - FANDC 	<ul style="list-style-type: none"> - Inventaire des intrants et du matériel reçus par les cultivateurs - Accompagnement des cultivateurs pour la fertilisation et la pépinière - Suivi de la petite unité productrice de plants de choux en alvéoles <p>Techniciens commerciaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Location des magasins de stockage et de transporteurs réfrigérés - Identification des exportateurs intéressés par le chou de qualité - Préparation d'un programme de formation pour le respect des normes sanitaires dans la commercialisation - Travail sur la table de concertation - Rencontre pour identifier des chefs cuisiniers et/ou différentes nouvelles recettes de cuisine destinées à la consommation et à la transformation <p>Coordonnateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordination des activités quotidiennes de l'équipe d'exécution - Rédiger rapport d'activité pour la Réunion #2 du Comité directeur - Collecte des propositions d'études de marché et recommandations au Comité directeur - Suivi de l'étude de la population de la teigne et du borer du chou - Collecte des analyses de sols, d'eau et de choux pour identifier la situation de départ - Suivi du projet de loi de la Commission nationale de gestion des pesticides - Suivi des dossiers de normalisation et de certification - Suivi des commandes d'intrants et de matériel auprès des fournisseurs - Cartographie pour la situation de référence à partir des premières analyses
<p>Trimestre #2 sur 6 (Fin de trimestre)</p> <p><i>Financement FANDC</i></p>	<p>Comité directeur : Réunion #2 de suivi du projet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Validation du rapport du coordonnateur - Validation du rapport comptable - Suivi des activités et orientations stratégiques

Phase 3 : Première culture, bonnes pratiques agricoles et itinéraire technique

<p>Trimestre #3 sur 6</p> <p>Financement : - FANDC</p> <ul style="list-style-type: none"> - FANDC - FANDC - CIR - CIR 	<p>Cultivateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formation sur la reconnaissance des attaques parasitaires - Formation sur l'utilisation appropriée des produits phytosanitaires - Formation sur les bonnes pratiques agricoles - Visite des parcelles de démonstration des bonnes pratiques agricoles - Test des plants de choux en alvéoles <p>Équipe d'exécution :</p> <p>Techniciens horticoles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accompagnement des cultivateurs dans l'itinéraire technique et la fiche de traçabilité - Accompagnement des cultivateurs dans l'utilisation du nouveau matériel - Préparation et diffusion d'émissions de radio en wolof et en pulaar pour les cultivateurs de la zone - Suivi des parcelles de démonstration des bonnes pratiques agricoles pour tester de nouveaux produits et maximiser le rendement - Suivi de la petite unité productrice de plants de choux en alvéoles - Collecte de données pour information et statistiques <p>Techniciens commerciaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Location des magasins de stockage et de transporteurs réfrigérés - Travail sur la table de concertation - Test de nouveaux emballages (tri et calibrage, sacs à poids fixe, sachets individuels et cageaux) - Appui financier, formation et accompagnement des commerçants pour la vente de choux de qualité - Émissions de radio et/ou de télévision pour sensibiliser les consommateurs au chou de qualité et répertorier les commerçants du projet - Collecte de données pour information et statistiques <p>Coordonnateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordination des activités quotidiennes de l'équipe d'exécution - Rédiger rapport d'activité pour la Réunion #3 du Comité directeur - Commande d'études de marchés auprès des
---	--

<ul style="list-style-type: none"> - CIR - CIR - CIR - CIR - FANDC - CIR 	<ul style="list-style-type: none"> consultants retenus - Suivi des commandes d'intrants et de matériel auprès des fournisseurs - Suivi de l'étude de la population de la teigne et du borer du chou - Suivi du projet de loi de la Commission nationale de gestion des pesticides - Commander et installer les cuves d'hygiénisation pour le premier lavage des choux après récolte, dans les zones accessibles par les cultivateurs - Préparation de 3 émissions radio et/ou télévision pour l'information, la sensibilisation et la formation aux bonnes pratiques dans la culture du chou en langues locales - Suivi des dossiers de normalisation et de certification
<p>Trimestre #3 sur 6 (Fin de trimestre)</p> <p><i>Financement FANDC</i></p>	<p>Comité directeur : Réunion #3 de suivi du projet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Validation du rapport comptable - Évaluation des résultats de la première récolte du projet - Recommandations pour les prochaines rotations

Phase 4 : Culture hivernale	
<p>Trimestre #4 sur 6 <i>Financement : - CIR</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - FANDC - FANDC - CIR - CIR - CIR - CIR - CIR 	<p>Cultivateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formation et premier lavage des choux dans les citernes d'hygiénisation - Formation sur la culture en hivernage <p>Équipe d'exécution :</p> <p>Techniciens horticoles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accompagnement des cultivateurs dans l'itinéraire technique et collecte des fiches de traçabilité - Suivi des parcelles de démonstration des bonnes pratiques agricoles pour tester de nouveaux produits et maximiser le rendement - Suivi de la petite unité productrice de plants de choux en alvéoles - Suivi de l'utilisation des citernes de premier lavage pour l'hygiénisation des choux - Collecte de données pour information et statistiques <p>Techniciens commerciaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Location des magasins de stockage et de transporteurs réfrigérés

<ul style="list-style-type: none"> - CIR - CIR - CIR - CIR - CIR - FANDC - FANDC - CIR - CIR - CIR - FANDC - CIR - CIR 	<ul style="list-style-type: none"> - Organisation de la première rencontre des cultivateurs à la table de filière - Suivi de la commercialisation avec les emballages tests (sacs calibrés, sachets individuels, cageaux) - Appui financier, formation et accompagnement des commerçants pour la vente de choux de qualité - Émissions de radio et/ou de télévision pour sensibiliser les consommateurs au chou de qualité et identifier les commerçants du projet - Collecte de données pour information et statistiques <p>Coordonnateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordination des activités quotidiennes de l'équipe d'exécution - Rédiger rapport d'activité pour la Réunion #4 du Comité directeur - Réception des études de marché finales. Résumé et analyse à présenter au Comité directeur - Suivi des commandes d'intrants et de matériel auprès des fournisseurs - Suivi de l'étude de la population de la teigne et du borer du chou - Préparation de 3 émissions radio et/ou télévision pour l'information, la sensibilisation et la formation aux bonnes pratiques dans la culture du chou en langues locales - Suivi du projet de loi de la Commission nationale de gestion des pesticides - Suivi des dossiers de normalisation et de certification
<p>Trimestre #4 sur 6 (Fin de trimestre)</p> <p><i>Financement FANDC</i></p>	<p>Comité directeur : Réunion #4 de suivi du projet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Examiner les rapports des consultants pour les études de marchés et les recommandations du Coordonnateur - Analyse des premiers résultats des plants en alvéoles - Bilan de la préparation à la culture en hivernage
<p>Trimestre #5 sur 6</p> <p><i>Financement :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - FANDC - CIR - CIR 	<p>Équipe d'exécution :</p> <p>Techniciens horticoles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accompagnement des cultivateurs dans l'itinéraire technique et collecte des fiches de traçabilité - Suivi des parcelles de démonstration des bonnes pratiques agricoles pour tester de nouveaux produits et maximiser le rendement - Suivi de la petite unité productrice de plants de choux en alvéoles

<ul style="list-style-type: none"> - CIR - CIR - CIR - CIR - CIR - CIR - CIR - CIR - CIR - FANDC - CIR - FANDC - FANDC - CIR - CIR - FANDC - FANDC 	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi de l'utilisation des citernes de premier lavage pour l'hygiénisation des choux - Collecte de données pour information et statistiques <p>Techniciens commerciaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier de nouveaux marchés à partir des études de marchés et du travail avec les exportateurs - Location des magasins de stockage et de transporteurs réfrigérés - Suivi de la commercialisation avec les emballages tests (sacs calibrés, sachets individuels, cageaux) - Appui financier, formation et accompagnement des commerçants pour la vente de choux de qualité - Émissions de radio et/ou de télévision pour sensibiliser les consommateurs au chou de qualité et identifier les commerçants du projet - Collecte de données pour information et statistiques <p>Coordonnateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suivi des commandes d'intrants et de matériel auprès des fournisseurs - Commander des analyses de sols et d'eau - Suivi de l'étude de la population de la teigne et du borer du chou - Préparation de 3 émissions radio et/ou télévision pour l'information, la sensibilisation et la formation aux bonnes pratiques dans la culture du chou en langues locales - Cartographie de la nappe phréatique - Suivi du projet de loi de la Commission nationale de gestion des pesticides - Suivi des dossiers de normalisation et de certification - Coordonner la mission d'étude à l'étranger
<p>Trimestre #5 sur 6 (Fin de trimestre)</p> <p><i>Financement FANDC</i></p>	<p>Comité directeur : Réunion #5 de suivi du projet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Examiner les analyses de sols et d'eau - Validation du rapport comptable - Bilan de la culture en hivernage

Phase 5 : Appropriation des nouvelles méthodes culturelles par les cultivateurs	
<p>Trimestre #6 sur 6</p> <p><i>Financement :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - FANDC 	<p>Équipe d'exécution :</p> <p>Techniciens horticoles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accompagnement des cultivateurs dans l'itinéraire technique et collecte des fiches de traçabilité

<ul style="list-style-type: none"> - CIR - CIR - CIR - CIR - CIR - CIR - CIR - CIR - CIR - CIR - CIR - CIR - CIR - CIR - CIR - CIR 	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi des parcelles de démonstration des bonnes pratiques agricoles pour tester de nouveaux produits et maximiser le rendement - Suivi de la petite unité productrice de plants de choux en alvéoles - Suivi de l'utilisation des citernes de premier lavage pour l'hygiénisation des choux - Collecte de données pour information et statistiques <p>Techniciens commerciaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accompagner le processus des premières exportations de chou de qualité vers les marchés identifiés - Location des magasins de stockage et de transporteurs réfrigérés - Suivi de la commercialisation avec les emballages tests (sacs calibrés, sachets individuels, cageots) - Appui financier, formation et accompagnement des commerçants pour la vente de choux de qualité - Émissions de radio et/ou de télévision pour sensibiliser les consommateurs au chou de qualité et identifier les commerçants du projet - Collecte de données pour information et statistiques <p>Coordonnateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suivi des commandes d'intrants et de matériel auprès des fournisseurs - Suivi de l'étude de la population de la teigne et du borer du chou - Préparation de 3 émissions radio et/ou télévision pour l'information, la sensibilisation et la formation aux bonnes pratiques dans la culture du chou en langues locales - Suivi du projet de loi de la Commission nationale de gestion des pesticides - Suivi des dossiers de normalisation et de certification
<p>Trimestre #6 sur 6 (Fin de projet) <i>Financement</i> : - CIR</p> <ul style="list-style-type: none"> - CIR - FANDC - CIR - FANDC 	<p>Comité directeur : Réunion #6 de restitution finale du projet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bilan des exportations et des parts de marché acquises pendant le projet - Bilan de l'accès aux intrants et au matériel de qualité - Bilan de l'évolution des analyses de sols et d'eau et recommandations pour préserver la fertilité des sols et la nappe phréatique dans la zone des Niayes - Bilan de l'étude de la population de la teigne et du borer du chou - Bilan de l'utilisation des fiches techniques pour la

- <i>CIR</i>	certification
- <i>CIR</i>	- Bilan des parcelles de démonstration (intrants testés, nouvelles pratiques recommandées, enseignement pour les cultivateurs)
- <i>FANDC</i>	- Bilan de la petite unité de production de plants de choux en alvéoles (Quantité demandée? Est-elle suffisamment rentable pour durer après le projet?)
- <i>CIR</i>	- Bilan comptable du projet
	- Bilan de l'utilisation des magasins de stockage et du transport réfrigérés (Augmentation des profits des cultivateurs? Stabilité des prix à la consommation?)
- <i>CIR</i>	- Bilan de la concertation de la table filière chou (durable après le projet?)
- <i>CIR</i>	- Bilan de l'utilisation des citernes de premier lavage d'hygiénisation des choux
- <i>FANDC/CIR</i>	- Bilan de l'utilisation d'émissions de radio et de télévision pour diffuser les techniques horticoles du projet en langues locales et pour sensibiliser les consommateurs au chou de qualité
- <i>CIR</i>	- Bilan des différents modes de conditionnement testés à la commercialisation
- <i>CIR</i>	- Bilan de l'accompagnement aux commerçants pour commercialiser le chou de qualité
- <i>CIR</i>	- Bilan des données statistiques de culture et de commercialisation
- <i>CIR</i>	- Bilan du projet de loi de la Commission nationale de gestion des pesticides et de son impact sur les cultivateurs
- <i>CIR</i>	- Bilan du processus de normalisation et de certification
- <i>FANDC</i>	Mission d'évaluation indépendante.

Appendice 8: Budget

1. Volet Production	Prix unitaire		Nombre	Total		Contribution \$ EU		
	CFA	\$ EU		CFA	\$ EU	FANDC	CIR	AUMN
1. Intrants et matériel								
- Matière organique (pour 1 h/an, 20t/h, 15f/kg)	375 000	863	100	37 500 000	86 300		69 000	17 300
- Haies protectrices	30 000	69	100	3 000 000	6 900		6 900	
- Semences de qualité (pour 1h/an, 6 pots 13 000f)	97 500	225	100	9 750 000	22 500		18 015	4 485
- Alvéoles (palette de 104 alvéoles)	1 150	2,64	1000	1 150 000	2 640		2 640	
- Terreau (sac de 70L pour 17 palettes de 104 alvé)	12 000	28	60	720 000	1 680		1 680	
- Voile agryl (1000f/m, 6 m/h)	7 500	18	100	750 000	1 800		1 455	345
- Produits phytosanitaires et produits biologiques (6 L/h, 6000f/L)	90 000	207	100	9 000 000	20 700		16 560	4140
- Motoculteurs	500 000	1 150	4	2 000 000	4 600		4 600	
- Buse moussante	6 400	15	100	640 000	1 500		1 500	
- Sécateurs à lames longues	7 600	18	100	760 000	1 800		1 800	
- Cageots colorés	5 000	11,5	200	1 000 000	2 300		2 300	
- Appareils de traitement	40 000	92	100	4 000 000	9 200		9 200	
- Équipement de protection des producteurs	20 000	46	100	2 000 000	4 600		4 600	
Sous-total Intrants et matériel :				72 270 000	166 520		140 250	26 270
2. Analyses								
- Analyse des sols et plans de fertilisation	7 500 000	17 250	2	15 000 000	34 500	29 325		5 175
- Analyse pour diagnostics nématologiques	2 300 000	5 290	2	4 600 000	10 580	9 522		1 058
- Analyse de l'eau et cartographie	7 500 000	17 250	2	15 000 000	34 500	29 325		5 175
- Analyse de résidus de pesticides sur choux (10 prélèvements et analyses par sortie)	450 000	1 035	10	4 500 000	10 350	9 000		1 350
Sous-total Analyses :				39 100 000	89 930	77 172		12 758
3. Soutien aux producteurs								
- Mise en place d'une petite unité de plants de choux	2 700 000	6 210	1	2 700 000	6 210		6 210	
- Mise en place de 4 petites unités de premier nettoyage	3 800 000	8 740	1	3 800 000	8 740		8 740	
Sous-total Soutien :				6 500 000	14 950		14 950	
4. Formation des producteurs								
- Fertilisation	100 000	230	6	600 000	1 380	1 242		138
- Pépinières	100 000	230	6	600 000	1 380	1 242		138

- Bonnes pratiques agricoles	100 000	230	20	2 000 000	4 600	4 140		460
- Bonnes pratiques SPS	100 000	230	20	2 000 000	4 600	4 140		460
- Commercialisation	100 000	230	6	600 000	1 380	1 242		138
- Déplacements et hébergement des cultivateurs	20 000	46	1 000	20 000 000	46 000	41 400		4 600
- Mise à jour des fiches techniques	1 000 000	2 300	1	1 000 000	2 300	2 300		
- Création et distribution des fiches de traçabilité	500 000	1 150	1	500 000	1 150	1 150		
- Émissions de radio et de télévision en langues locales (wolof et pulaar)	50 000	115	40	2 000 000	4 600	4 600		
- Suivi des processus de normalisation et certification	500 000	1 150	1	500 000	1 150	1 150		
- Formation des 3 techniciens par experts	700 000	1 680	6	4 200 000	9 660	8 694		966
- Missions de l'équipe d'exécution sur le terrain	50 000	115	200	10 000 000	23 000	9 298	11 402	2 300
Sous-total Formation :				44 000 000	101 200	80 598	11 402	9 200
<u>Total Volet Production :</u>				161 870 000	372 600	157 770	166 602	48 228

<u>2. Volet Recherche et Développement</u>	Prix unitaire		Nombre	Total		Contribution \$ ÉU		
	CFA	\$ EU		CFA	\$ EU	FANDC	CIR	AUMN
Suivi des populations de teigne et de borer du chou (piège, gas, lampe, surveillance)	6 400 000	14 720	1	6 400 000	14 720		14 720	
Parcelle en station de démonstration des BPA	250 000	575	16	4 000 000	9 200		8 280	920
Suivi et vulgarisation du projet de loi sur les produits phytosanitaires non homologués	250 000	575	1	250 000	575		575	
Mission d'étude à l'étranger pour 5 personnes	2 175 000	5 000	5	10 875 000	25 000	25 000		
<u>TOTAL Volet R&D :</u>				21 525 000	49 495	25 000	23 575	920

<u>3. Commercialisation</u>	Prix unitaire		Nombre	Total		Contribution \$ EU		
	CFA	\$ EU		CFA	\$ EU	FANDC	CIR	AUMN
<u>1. Conditionnement et conservation</u>								
- Identification et location de magasins et de transporteurs réfrigérés	6 500 000	14 950	1	6 500 000	14 950		14 950	
- Tests d'amélioration du conditionnement (ex : sacs, cageots, emballages triés et calibrés, étiquettes)	500 000	1 150	1	500 000	1 150		1 150	
- Identification de recettes de cuisine et de transformation	2 000 000	4 600	1	2 000 000	4 600		4 600	
Sous-total Conditionnement :				9 000 000	20 700		20 700	
<u>2. Information, formation et accompagnement</u>								
- Formation des commerçants à la présentation des choux (Par le technicien commercial)	50 000	115	20	1 000 000	2 300		2 070	230
- Appui financier aux commerçants pour assurer la présentation et la conservation sanitaires des choux	25 000	57,5	20	500 000	1 150		1 150	
- Émissions de radio/télévision pour informer commerçants et consommateurs	50 000	115	20	1 000 000	2 300		2 300	
Sous-total Accompagnement :				2 500 000	5 750		5 520	230
<u>3. Concertation et organisation de la commercialisation</u>								
- Mise en place d'une table de filière du chou	2 000 000	4 600	1	2 000 000	4 600		4 140	460
- Étude de marchés Sénégal et Sous-région	1 000 000	2 300	1	1 000 000	2 300		2 070	230
- Identification du coût de production du chou de qualité (Étude)	300 000	690	1	300 000	690		690	
- Mise à jour régulière des statistiques	7 500 000	17 250	1	7 500 000	17 250		15 525	1 725
Sous-total Concertation :				10 800 000	24 840		22 425	2 415
<u>TOTAL Volet Commercialisation :</u>				22 300 000	51 290		48 645	2 645

4. Volet Gestion de projet	Prix unitaire		Nombre	Total		Contribution \$ EU		
	CFA	\$ EU		CFA	\$ EU	FANDC	CIR	AUMN
1. Équipe d'exécution								
- 1 Coordonnateur	1 000 000	2 300	15	15 000 000	34 500	34 500		
- 2 Techniciens horticoles	700 000	1 610	15	10 500 000	24 150	24 150		
- 1 Technicien commercial	350 000	805	15	5 250 000	12 075	12 075		
- 1 Secrétaire comptable	200 000	460	15	3 000 000	6 900	6 900		
Sous-total Équipe d'exécution :				33 750 000	77 625	77 625		
2. Dépenses générales de fonctionnement								
- Communications	150 000	345	16	2 400 000	5 520		5 520	
- Ordinateurs	600 000	1 380	2	1 200 000	2 760		2 760	
- Petit matériel de bureau	20 000	46	18	360 000	828		828	
- Location de locaux supplémentaires	150 000	345	16	2 400 000	5 520			5 520
- Achat de licence de logiciel comptable	100 000	230	1	100 000	230		230	
- Déplacements réunions du Comité directeur 10 personnes	100 000	230	8	800 000	1 840		1 840	
Sous-total Dépenses :				7 260 000	16 650		11 178	5 520
<u>TOTAL Volet Gestion de projet :</u>				41 010 000	94 323	77 625	11 178	5 520

<u>TOTAL</u>	Prix unitaire		Nombre	Total		Contribution \$ EU		
	CFA	\$ EU		CFA	\$ EU	FANDC	CIR	AUMN
Évaluation indépendante en fin de projet :				6 522 000	15 000	13 500		1 500
<u>TOTAL DU PROJET :</u>				253 227 000	582 708	273 895	250 000	58 813

Appendice 9: Mandat des principaux agents

1. Coordonnateur de l'équipe d'exécution (1 poste)

Tâches et responsabilités:

- Sous la supervision de l'AUMN
- Rédaction de rapports d'activités trimestriels
- Coordination de l'équipe d'exécution (3 techniciens et 1 secrétaire-comptable) pour l'atteinte des objectifs du projet
- Rédaction d'appels d'offres pour les consultants et les formateurs
- Rédaction d'appels d'offres pour les analyses des sols, de l'eau et des choux
- Coordination du travail des consultants indépendants
- Coordination des activités des partenaires en lien avec le projet
- Commande et réception des achats d'intrants et de matériel agricole
- Coordination des séances de formation
- Étude et suivi de projets de loi et de certification
- Préparation d'émissions de radio
- Planifier et coordonner une mission d'étude à l'étranger pour 5 personnes
- Autres tâches requises dans le cadre du projet

Qualifications requises :

- Minimum de 5 ans d'expérience en coordination et gestion de projets agricoles
- Diplôme d'études supérieures en agriculture, horticulture, administration, ou autre domaine pertinent
- Connaissance des problématiques liées aux attaques parasitaires et à l'utilisation des produits SPS
- Connaissances en commercialisation de produits agricoles
- Excellente maîtrise de la langue française, parlée et écrite
- Bonne maîtrise du wolof
- La maîtrise du pulaar est un atout
- Maîtrise des outils informatiques Word et Excel

Durée totale d'engagement :

Le contrat est pour une durée de 16 mois

2. Techniciens horticoles (2 postes)

Tâches et responsabilités :

- Sous la supervision du Coordonnateur de l'équipe d'exécution
- Rédaction de rapports d'activités mensuels
- Suivre une formation d'accompagnement des cultivateurs sur l'itinéraire technique identifié pour le projet
- Suivi de parcelles de démonstration des bonnes pratiques agricoles et de la mise en place d'une petite unité de production de plants de choux en alvéoles
- Accompagnement de 50 cultivateurs assignés dans tout le cycle cultural, de la pépinière à la récolte des choux
- Accompagnement de 50 producteurs assignés dans le processus de traçabilité
- Accompagnement de 50 producteurs assignés dans l'utilisation des tanks de premier lavage des choux
- Inventaire des intrants et du matériel reçu par les 50 cultivateurs assignés
- Collaboration avec les partenaires du projet
- Collecte de données et d'informations à des fins statistiques
- Participation au contenu d'émissions de radio
- Autres tâches requises dans le cadre du projet

Qualifications requises :

- Minimum de 3 ans d'expérience comme technicien horticole
- Diplôme d'études supérieures en agriculture, horticulture, ou autre domaine pertinent
- Disponible pour de nombreux déplacements dans la zone des Niayes, parfois dans des lieux enclavés
- Connaissance des problématiques liées aux attaques parasitaires et à l'utilisation des produits SPS
- Bonne maîtrise du français, écrit et parlé
- Bonne maîtrise du wolof
- La maîtrise du pulaar est un atout
- Maîtrise des outils informatiques Word et Excel

Durée totale de l'engagement :

Le contrat est pour une durée de 16 mois

3. Technicien commercial (1 poste)

Tâches et responsabilités :

- Sous la supervision du Coordonnateur de l'équipe d'exécution
- Rédaction de rapports d'activités mensuels
- Identification et location des magasins de stockage et des transporteurs réfrigérés
- Prospection des marchés et des commerçants disposés à commercialiser les choux de qualité et à suivre une formation sur la vente du chou de qualité
- Identifier les coûts de production du chou de qualité
- Définir les termes de référence d'une table de concertation pour la filière
- Participation aux rencontres des cultivateurs à la table de filière
- Identification des exportateurs intéressés par le chou de qualité
- Préparation d'un programme de formation pour le respect des normes sanitaires dans la commercialisation
- Identifier des chefs cuisiniers et/ou organisations pour de nouvelles recettes de cuisine destinées à la consommation et à la transformation
- Test de nouveaux emballages (tri et calibrage, sacs à poids fixe, sachets individuels et cageots)
- Appui financier, formation et accompagnement des commerçants pour la vente de choux de qualité
- Identifier de nouveaux marchés à partir des études de marchés et du travail avec les exportateurs
- Accompagner le processus des premières exportations de chou de qualité vers les marchés identifiés
- Émissions de radio et/ou de télévision pour sensibiliser les consommateurs au chou de qualité et répertorier les commerçants du projet
- Collecte de données pour information et statistiques
- Autres tâches requises dans le cadre du projet

Qualifications requises :

- Minimum de 3 ans d'expérience en commercialisation de produits agricoles
- Diplôme d'études supérieures en commerce, agriculture, horticulture, ou autre domaine pertinent
- Disponible pour de nombreux déplacements dans les marchés et dans la zone des Niayes
- Connaissance des problématiques liées aux attaques parasitaires et à l'utilisation des produits SPS
- Très bonne maîtrise du français, écrit et parlé
- Bonne maîtrise du wolof
- La maîtrise du pulaar est un atout
- Maîtrise des outils informatiques Word et Excel

Durée totale de l'engagement :

Le contrat est pour une durée de 16 mois

4. Secrétaire comptable (1 poste)

Tâches et responsabilités :

- Sous la supervision du Coordonnateur de l'équipe d'exécution
- Préparation de rapports comptables mensuels et d'états financiers
- Collaboration régulière avec les 3 techniciens de l'équipe d'exécution
- Soutien administratif à l'équipe d'exécution et au Comité directeur
- Assurer l'accueil et l'orientation des visiteurs dans les bureaux du projet à Thiès
- Autres tâches requises dans le cadre du projet

Qualifications requises :

- Minimum de 3 ans d'expérience en comptabilité et entrée de données (de préférence avec le logiciel comptable Ciel Compta)
- Diplôme d'études supérieures en comptabilité, en administration, ou autre domaine pertinent
- Grande rigueur/précision et aptitudes d'organisation
- Excellent maîtrise du français écrit et parlé
- Bonne maîtrise du wolof
- La maîtrise du pulaar est un atout
- Maîtrise des outils informatiques Word et Excel

Durée totale de l'engagement :

Le contrat est pour une durée de 16 mois

Appendice 10 : Photos dans les Niayes



Chou en santé à Mboro



Chou attaqué par le borer à Mboro



Transport de choux à Notto



Transport de choux à Notto



Sacs de choux vendus au sol au marché de Notto



Sacs d'oignons usagés qui débordent de choux, fixés au fil de fer, à Notto



Voile agrile sur pépinières à St-Louis



Mini forage et motopompe à Rao



Pépinières de choux à la volée à Rao



Parcelle de choux à Mboro



Ravageur à Rao



Parcelle ravagée à Rao

Appendice 11 : Liste des rencontres

SERVICES TECHNIQUES <ul style="list-style-type: none"> - ANCAR Thiès - DRDR Thiès - Département des Eaux et Forêts - Service régional de la statistique - ARM - Direction de l’Horticulture - Ministère du Commerce - DPV - ISRA CDH - DAPS - Ceres Locustox - DRDR Dakar - DGPRE - ASN - DRDR Louga - DRDR St-Louis - PMIA 	COMMERÇANTS <ul style="list-style-type: none"> - Marché Castor - Marché Kermel - Marché Gueule Tapée - Marché Thiaroye - Supermarché Casino Scoresam - Supermarché Casino Sarraut - Marché central de Thiès - Marché de Notto - Marché de Mboro - Marché de Potou - Marché de Saint-Louis - Marché de Louga
BAILLEURS <ul style="list-style-type: none"> - Ministère du Commerce - ACDI - PDMAS - PIP2 	CULTIVATEURS <ul style="list-style-type: none"> - Zone de Sangalkam - Zone de Notto - Zone de Mboro - Zone de Potou - Zone de Rao
PARTENAIRES ET AUTRES <ul style="list-style-type: none"> - FONGS - CECI - BACDI - SOS Sahel - Villages du Millénaire - École des Ateliers de St-Louis du Sénégal 	FOURNISSEURS D’INTRANTS <ul style="list-style-type: none"> - Interface Trading - Niayes Sarraut - Senchim - La Cigogne - Traoré & Fils - Tropicasem - Fondation “Agir pour l’Éducation et la Santé”