



**Étude de faisabilité d'activités de
diversification agricole et/ou génératrices
de revenu pour les ménages de producteurs
de cacao**

-

Rapport pour GIZ et TOUTON

Rapport définitif, décembre 2014

Rédigé par
Dr. VARLET Frédéric

Étude établie par ordre et pour le compte de :



Programme de Promotion des Filières Agricoles et de la Biodiversité
(PROFIAB)

par

Dr. Frédéric VARLET, agro-économiste (Société GRAIN, Côte d'Ivoire)

et dans le cadre du partenariat avec



Liste des acronymes

ANADER	Agence National d'Appui au Développement Rural
BNETD	Bureau National d'Études Techniques et de Développement
BNETD-CCT	Centre de cartographie et de télédétection du BNETD
CNRA	Centre Nationale de Recherche Agronomique
CSRS	Centre Suisse de Recherche Scientifique
DDA	Direction Départementale de l'Agriculture
DRA	Direction Régionale de l'Agriculture
DRC	Danish Refugee Council
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Agriculture et l'Alimentation
FCFA	Franc de la Coopération Financière Africaine
FIRCA	Fonds Interprofessionnel pour la Recherche et le Conseil Agricole
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Agence Allemande de Coopération Internationale)
GPS	Global Positioning System
IRD	Institut de Recherche pour le Développement
ICRAF	International Center for Research in Agroforestry
MINAGRI	Ministère de l'Agriculture
MINEF	Ministère des Eaux et Forêts
MINEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
OIPR	Office Ivoirien des Parcs et Réserves
ONDR	Office National de développement de la riziculture
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PACCS	Projet d'Adaptation au Changement Climatique et Stabilisation des bases de vie de la population dans le Sud Ouest de la Côte d'Ivoire (GIZ)
PARFACI	Programme d'Appui à la Relance des Filières Agricoles de Côte d'Ivoire
PIB	Produit Intérieur Brut
PPP	Partenariat Public-Privé
SIF	Système d'informations foncières
SWOT	Strength, weakness, opportunities, threats (force, faiblesse, opportunités, menaces)
TDR	Termes de référence
UE	Union Européenne
WAAPP	Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest

SOMMAIRE

RÉSUMÉ	7
1 INTRODUCTION.....	12
2 DIAGNOSTIC	13
2.1 PRÉSENTATION DE LA POPULATION-CIBLE	13
2.2 LA DEMANDE D'APPUI.....	16
2.3 IDENTIFICATION DES ACTIONS À ÉTUDIER.....	17
2.4 ACTION "BROYEUR À MANIOC"	18
2.4.1 Caractéristiques des différents types de broyeurs à manioc.....	18
2.4.2 Transformation du manioc et relevé des coûts du broyage.....	19
2.4.3 Intérêt de l'introduction du broyeur dans les villages	20
2.4.4 Aspects organisationnels.....	20
2.4.5 Analyse de risques	22
2.4.6 Impacts attendus	23
2.5 ACTION "AMÉLIORATION DE LA CULTURE DU MANIOC"	24
2.5.1 Justification.....	24
2.5.2 Aspects organisationnels.....	26
2.5.3 Analyse de risques	26
2.5.4 Impacts attendus.....	27
2.6 ACTION "DÉCORTIQUEUR À RIZ"	28
2.6.1 Caractéristiques de l'appareil.....	28
2.6.2 Intérêt de l'introduction d'un décortiqueur dans les villages	28
2.6.3 Performances et rentabilité du décortiqueur.....	29
2.6.4 Aspects organisationnels.....	30
2.6.5 Le remboursement et l'amortissement de l'appareil.....	31
2.6.6 Analyse de risques	31
2.6.7 Impacts attendus.....	32
2.7 ACTION "AMÉLIORATION DES CULTURES MARAÎCHÈRES"	33
2.7.1 Justification.....	33
2.7.2 Aspects organisationnels.....	34
2.7.3 Analyse de risques	34
2.7.4 Impacts attendus.....	36
2.8 ACTION "TRANSPORT"	37
2.8.1 Justification.....	37
2.8.2 Aspects organisationnels.....	37
2.8.3 Coût du service de collecte.....	38

2.8.4	Tarification du service de collecte.....	40
2.8.5	Analyse de risques	41
2.8.6	Impacts attendus	41
3	PROPOSITIONS	42
3.1	FICHES D'IDENTIFICATION DES ACTIONS	42
	Action "BROYEUR À MANIOC"	43
	Action "Amélioration de la culture du manioc"	48
	Action "DÉCORTIQUEUR À RIZ"	52
	Action "Amélioration des cultures maraîchères"	58
	Action "Transport"	63
3.2	RÉCAPITULATIF	67
4	CONCLUSIONS	68

Liste des cartes

CARTE 1	VILLAGES DU PROJET DANS LE DÉPARTEMENT DE SOUBRÉ	14
CARTE 2	VILLAGES DU PROJET DANS LE DÉPARTEMENT DE GAGNOA	15

Liste des annexes

ANNEXE 1	TERMES DE RÉFÉRENCE	71
ANNEXE 2	SCHÉMA DE TRANSFORMATION DU MANIOC EN ATTIÉKÉ	76
ANNEXE 3	SCHÉMA DE TRANSFORMATION DU MANIOC EN PLACALI	77
ANNEXE 4	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	78

Liste des tableaux

TABLEAU 1 PLANTEURS PARTENAIRES DU PROJET TSCAO DANS LE DÉPARTEMENT DE SOUBRÉ	13
TABLEAU 2 PLANTEURS PARTENAIRES DU PROJET TSCAO DANS LE DÉPARTEMENT DE GAGNOA.....	13
TABLEAU 3 ACTIVITÉS GÉNÉRATRICES DE REVENUS DANS LES VILLAGES VISITÉS PRÈS DE SOUBRÉ.....	16
TABLEAU 4 ACTIVITÉS GÉNÉRATRICES DE REVENUS DANS LES VILLAGES VISITÉS PRÈS DE GUIBÉROUA	16
TABLEAU 5 APPUIS SOLLICITÉS DANS LES VILLAGES VISITÉS PRÈS DE SOUBRÉ.....	16
TABLEAU 6 APPUIS SOLLICITÉS DANS LES VILLAGES VISITÉS PRÈS DE GUIBÉROUA.....	16
TABLEAU 7 COMPTE D'EXPLOITATION DE LA PRODUCTION DE MANIOC TRADITIONNEL DANS LES ZONES D'INTERVENTION DU PACCS	25
TABLEAU 8 COMPTE D'EXPLOITATION DE LA PRODUCTION DE MANIOC AMÉLIORÉ.....	25
TABLEAU 9 COMPARAISON DES PERFORMANCES ÉCONOMIQUES DES CULTURES MARAÎCHÈRES AVEC ET SANS ENCADREMENT	33
TABLEAU 10 CALENDRIER AGRICOLE DES CULTURES MARAÎCHÈRES.....	36
TABLEAU 11 TRAJETS DE COLLECTE, PRÈS DE SOUBRÉ.....	38
TABLEAU 12 TRAJETS DE COLLECTE, PRÈS DE GUIBÉROUA.....	38
TABLEAU 13 COÛT DE FONCTIONNEMENT D'UN VÉHICULE DE COLLECTE	39
TABLEAU 14 COMPTE D'EXPLOITATION RÉSUMÉ D'UN VÉHICULE DE COLLECTE, AVEC LE TARIF PROPOSÉ PAR LES DÉLÉGUÉS.....	40
TABLEAU 15 COMPTE D'EXPLOITATION RÉSUMÉ D'UN VÉHICULE DE COLLECTE, AVEC UN TARIF DIFFÉRENCIÉ SELON LA NATURE DES PRODUITS AGRICOLES	41
TABLEAU 17 BUDGET DE FORMATION POUR L'INTRODUCTION DU BROYEUR À MANIOC	46
TABLEAU 18 BUDGET DE L'ACTION "BROYEUR À MANIOC"	47
TABLEAU 19 COMPTE D'EXPLOITATION DE LA PRODUCTION DE MANIOC AMÉLIORÉ.....	49
TABLEAU 20 BUDGET DE FORMATION POUR L'AMÉLIORATION DE LA CULTURE DU MANIOC.....	50
TABLEAU 21 BUDGET DE L'ACTION "AMÉLIORATION DE LA CULTURE DU MANIOC"	51
TABLEAU 22 : COMPTE D'EXPLOITATION DU DÉCORTIQUEUR	55
TABLEAU 23 BUDGET DE FORMATION POUR L'INTRODUCTION DU DÉCORTIQUEUR À RIZ	56
TABLEAU 24 BUDGET DE L'ACTION "DÉCORTIQUEUR À RIZ"	57
TABLEAU 25 COMPTE D'EXPLOITATION DES CULTURES MARAÎCHÈRES	60
TABLEAU 26 BUDGET DE FORMATION POUR L'AMÉLIORATION DES CULTURES MARAÎCHÈRES.....	61
TABLEAU 27 BUDGET DE L'ACTION "AMÉLIORATION DES CULTURES MARAÎCHÈRES"	62
TABLEAU 28 COMPTE D'EXPLOITATION D'UN VÉHICULE DE COLLECTE.....	65
TABLEAU 29 BUDGET DE FORMATION À LA GESTION ASSOCIATIVE	66
TABLEAU 30 BUDGET DE L'ACTION "TRANSPORT".....	66
TABLEAU 31 RÉCAPITULATION DES BUDGETS DES ACTIONS.....	67

Résumé

Dans le cadre des relations entre la Coopération allemande GIZ et la société TOUTON NEGOCE COTE D'IVOIRE (TNCI), le projet de partenariat public-privé dénommé « Touton Sustainable Cocoa Outgrowers » (PPP-TSCAO) a été mis en place pour appuyer des groupements de producteurs de cacao et leurs familles. Le projet se soucie notamment des femmes de ces planteurs, car elles contribuent à la diversification des revenus des ménages en produisant ou en transformant les produits vivriers (manioc, riz et produits maraichers) et en pratiquant des activités non-agricoles.

L'objet de la présente étude est d'apporter notre conseil à la GIZ et TNCI pour l'identification et la définition d'actions d'appui à ces activités de diversification agricole et/ou génératrices de revenus (ADA/AGR).

Une mission d'enquête dans les départements de Soubré et de Gagnoa a permis d'identifier les besoins des femmes de planteurs bénéficiaires du PPP-TSCAO. Les personnes interrogées sollicitent en premier lieu des équipements de transformation des produits vivriers, surtout les broyeurs à manioc et parfois les décortiqueurs à riz. Dans certains groupements, les femmes ont demandé un appui en conseil agricole pour la culture du manioc ou les cultures maraichères ; certains hommes ont demandé un appui pour la culture du riz, mais nous avons retenus d'appuyer les activités féminines en priorité car le PPP-TSCAO appuie déjà les hommes qui cultivent le cacao. Enfin, dans plusieurs villages, la demande prioritaire concernait la mise à disposition d'un moyen de transport des produits agricoles, avant toute autre forme d'appui. Ce problème du transport avait d'ailleurs été cité dans d'autres villages mais sans que les personnes interrogées ne pensent à exprimer une requête à ce sujet.

La diversification des revenus apparaît liée à la possibilité de commercialiser les produits et cette possibilité apparaît limitée par les capacités de transformation et de transport. La réduction de ces deux contraintes est également nécessaire à l'augmentation des volumes de production vivrière.

La plupart des villages visités ne sont pas équipés en broyeur ou décortiqueur. Le manioc est soit râpé à la main, ce qui est très pénible, soit il est broyé mécaniquement grâce aux broyeurs mobiles que transportent certains artisans itinérants. Dans ce second cas, la prestation coûte le double de ce qu'elle coûte en ville, voire davantage pour les villages les plus éloignés ou difficiles d'accès. Cette situation réduit la rentabilité de l'activité de transformation, limite la capacité de transformation hebdomadaire d'un village et dans certains cas rend incertaine la possibilité de transformer le manioc. L'installation d'un broyeur à manioc de façon permanente dans un village permet de réduire la pénibilité ou le coût de la transformation, augmente la capacité de transformation hebdomadaire et sécurise la possibilité de transformer le manioc, ce qui permet aussi de mieux organiser le programme de travail hebdomadaire réparti entre la culture des champs et la transformation.

L'augmentation de la capacité de transformation ouvre la possibilité à une augmentation de la production. Sans changement technique, ceci suppose l'extension des surfaces cultivées. Or la disponibilité des terres pour cultiver les produits vivriers est un second facteur limitant, notamment du fait de la forte concurrence foncière des cultures pérennes (cacao, café, hévéa). Or la recherche propose maintenant des variétés améliorées dont les rendements sont deux à trois fois plus élevés que les variétés les plus répandues. L'introduction de cette innovation réduit la pression foncière et améliore la productivité du travail, mais pour que les volumes augmentent (ainsi que les revenus), il faut également que la capacité de transformation permettent de traiter le surcroît de production. Cette innovation pourrait donc être proposée en complément de l'introduction du broyeur à manioc.

Dans les villages étudiés, la transformation du paddy en riz blanc nécessitent d'abord son transport en ville ou dans un autre village qui dispose d'un décortiqueur. Nous avons constaté au cours de nos enquêtes que les décortiqueurs sont généralement mal réglés ce qui fait baisser le taux de décorticage et permet au prestataire de récupérer des grains de riz en triant les issues du décorticage (balle et son de riz). L'introduction d'un décortiqueur à riz dans un village permet donc de réduire les coûts de transport et les pertes au décorticage ; il permet aussi de mieux valoriser le produit commercialisé.

Les cultures maraîchères, en particulier le gombo, le piment et l'aubergine, sont cultivées dans tous les villages étudiés mais souvent à des fins d'autoconsommation, sur de petites surfaces et toujours avec de faibles rendements. Le conseil agricole peut améliorer les pratiques culturales et les rendements, mais cela n'apportera des revenus additionnels aux ménages ruraux que s'ils ont la possibilité de transporter ces produits sur les marchés.

Le présent rapport s'est donc focalisé sur l'étude de 5 actions d'appui aux activités de diversification (ADA/AGR) : action "Broyeur à manioc", action "amélioration de la culture du manioc", action "Décortiqueur à riz", action "amélioration des cultures maraîchères", action "Transport".

Dans chaque cas, nous avons étudié les aspects techniques, l'intérêt de la proposition pour résoudre les problèmes auxquels sont actuellement confrontés les personnes interrogées, les aspects organisationnels, les aspects économiques et financiers ; nous avons également proposé une analyse des risques et une analyse SWOT (force, faiblesse, opportunités, menaces). Nos propositions sont formulées sous forme de fiche d'action qui définissent les actions proposées, les critères d'éligibilité et les résultats attendus, qui précisent ou reprennent les modalités organisationnelles, économiques et financières en les complétant par un plan de formation et qui se terminent par un budget pour l'action proposée.

Pour les équipements de transformation, nous recommandons ceux qui sont fabriqués par des artisans locaux car ils sont plus robustes et moins onéreux que les matériels importés et parce que ces artisans peuvent effectuer les réparations occasionnelles. Pour le matériel végétal amélioré, nous avons indiqué le contact de la station de recherche qui en coordonne la production.

Les aspects organisationnels supposent que les groupements bénéficiaires désignent clairement les personnes concernées et leurs responsabilités ; les modalités de gestion de la caisse concernant les activités de transformation et leur tarification doivent être définies au démarrage de l'action. Ces aspects nous paraissent maitrisables par les groupements bénéficiaires dans le cas des actions "broyeur à manioc", "amélioration de la culture du manioc" et "amélioration des cultures maraîchères" mais beaucoup plus difficilement dans le cas de l'action "décortiqueur à riz", car il faut gérer les stocks de sacs de paddy et ceux des sacs de riz décortiqué. Dans le cas de l'action "Transport", il est prévu que la société TNCI vende un véhicule d'occasion aux délégués des producteurs de cacao, dans chacune des zones de Soubré et- de Guibéroua. Nous avons recommandé que les délégués des planteurs se constituent en association dans chaque zone TSCAO, pour gérer le véhicule de collecte et son chauffeur et qu'ils accueillent dans cette association au moins une femme représentant les producteurs de produits vivriers ou maraîchers.

Sur le plan économique, nous avons établi les comptes d'exploitation de chaque activité. Dans le cas de l'amélioration de la culture du manioc, l'augmentation du revenu est très importante (+ 485%, soit 1 023 000 FCFA/ha au lieu de 175 000 FCFA/ha). Dans le cas du broyeur à manioc, le bénéfice est nul car le tarif proposé est calculé pour rémunérer tous les coûts de fonctionnement mais en réduisant le coût de la prestation au minimum. L'avantage pour les bénéficiaires n'est pas dans le revenu généré par le broyeur mais dans la réduction des coûts de transformation. Pour le décortiqueur à riz, nous avons montré que sous des hypothèses raisonnables concernant le volume d'activité, celle-ci peut dégager un bénéfice ; mais ici encore, le principal avantage ne réside pas dans les revenus générés par l'appareil, mais dans les gains que les bénéficiaires pourront obtenir en tant qu'usagers de ce service (économie sur les coûts de transport, réduction des pertes de décorticage, meilleure valorisation du produit). Pour l'amélioration des cultures maraîchères, l'augmentation du revenu est seulement de l'ordre de 10% si la main d'œuvre est salariée ou de 25% si l'exploitant n'utilise que sa propre force de travail (cas des petites parcelles). Pour le véhicule de collecte des produits agricoles, nous avons établi que le coût de fonctionnement est égal à 15 F/kg. Nous proposons de fixer le tarif du service de collecte à 15 F/kg pour les produits vivriers ou maraîchers et à 35 F/kg pour le transport du cacao pendant la période de remboursement du véhicule, puis à 20 F/kg lorsque le remboursement sera achevé, ce qui permettra aux délégués de tirer un bénéfice de cette activité de transport.

Sur le plan financier, il est proposé que le projet prenne en charge la totalité des coûts concernant les formations, le matériel végétal et les intrants. Pour les équipements, le projet devra préfinancer leurs coûts, mais différentes modalités sont envisagées pour que les bénéficiaires les remboursent, au moins partiellement. Le coût de l'équipement pour l'action "broyeur à manioc" est modéré (150 000 F) et les planteurs interrogés sont d'accord pour utiliser leurs primes de certification afin d'en rembourser le coût, déduction faite d'une subvention éventuelle accordée par le projet. Pour le décortiqueur à riz, nous recommandons de subventionner l'équipement à 50% et d'utiliser le bénéfice de l'activité pour rembourser les autres 50% sur 3 ans. Pour le véhicule de collecte, les tarifs proposés permettent de rembourser le coût des véhicules d'occasion en 20 mois à Soubré et 10 mois à Gagnoa.

Le principal risque auquel ces trois actions sont exposées concerne l'accès au marché, soit du fait des difficultés de transport, soit du fait des variations saisonnières de l'offre (situation conjoncturelle de surproduction). La dimension du projet ne permet pas d'améliorer l'état des pistes mais les centres TSCAO peuvent faciliter la mise en contact des groupements avec les transporteurs et l'action "Transport" permet également de réduire cette difficulté. De même, le projet ne peut pas financer des infrastructures de stockage ou des moyens de commercialisation à longue distance, mais les centres TSCAO peuvent faciliter les contacts entre les groupements et les commerçants de produits vivriers. Il faut cependant remarquer que les groupements considérés sont déjà exposés à des difficultés d'accès au marché ; grâce au projet ces difficultés diminueront.

En conclusion, compte tenu des contraintes budgétaires du projet, nous pensons que la priorité doit être donnée à l'action "Broyeur à manioc" car l'appareil fait l'objet d'une forte demande et sa gestion est assez facile à maîtriser et parce que cette action est celle qui est susceptible de toucher le plus grand nombre de bénéficiaires.

L'action "Transport" mérite une mention spéciale : le coût des véhicules est supporté par les bénéficiaires et le projet n'aurait à supporter que le coût de formation à la gestion associative. Pour les villages les plus isolés, il ne fait aucun doute que cette action aurait l'impact le plus fort.

Si le budget du projet le permettait, il serait utile de compléter l'action "Broyeur à manioc" par l'action "Amélioration de la culture du manioc" afin d'amplifier l'impact sur le revenu des bénéficiaires.

L'action "Amélioration des cultures maraîchères" vient ensuite car elle est moins demandée que les appuis aux activités concernant le manioc et parce que ces cultures sont exposées à davantage de risques.

L'action "Décortiqueur à riz" devrait être écartée dans l'immédiat, car elle paraît la plus risquée et suppose un encadrement renforcé qui dépasse les moyens du projet. Il faut plutôt garder à l'esprit cette activité comme une possibilité envisageable à moyen terme avec des groupements qui auraient déjà fait la preuve de leur bonne capacité à gérer le broyeur à manioc.

**Étude de faisabilité
d'activités de diversification agricole et/ou génératrices de
revenu pour les ménages de producteurs de cacao**

Corps du rapport

1 INTRODUCTION

Contexte

La coopération allemande GIZ, à travers son Programme de Promotion des Filières Agricoles et de la Biodiversité (PROFIAB) et la société TOUTON Négoce CI (TNCI), spécialisée dans l'achat et la commercialisation du cacao ont décidé d'associer leur expertise dans le cadre d'un partenariat public-privé (PPP).

Ce partenariat a donné lieu à un projet dénommé « Touton Sustainable Cocoa Outgrowers » (TSCAO), qui a commencé le 06 novembre 2013. Il vise le renforcement des capacités des producteurs, et de leurs formateurs, afin d'améliorer leurs conditions de vie et de pérenniser leur relation avec TNCI. L'objectif est d'intégrer des cacaoculteurs non-organisés dans une dynamique de durabilité. Sur une durée de 3 ans, il s'agit d'organiser et de former 1 000 producteurs dont 500 au moins auront augmenté leur revenu de 20%.

A côté du renforcement des capacités des producteurs de cacao (en très grande majorité des hommes), des activités de diversification agricole (ADA) ou génératrices de revenu (AGR) doivent être mises en œuvre au profit des femmes et des jeunes appartenant aux ménages et communautés des producteurs partenaires du projet.

Objectif de l'étude

La présente étude a pour objectif d'identifier et de définir des actions concernant les activités ADA ou AGR, répondant aux besoins des bénéficiaires et aux contraintes du projet.

L'étude devra de manière spécifique :

- Sélectionner des actions d'appui aux activités ADA ou AGR en fonction de critères à définir (cible, demande/besoins, compétences techniques, investissement, faisabilité, durabilité, etc.)
- Élaborer un plan d'affaires simplifié par action (compte d'exploitation)
- Identifier les besoins en formation par projet et proposer un plan de formation par action

Les termes de référence précisent que les actions proposées devront être faciles à mettre en œuvre, nécessiter un faible investissement et que leur faisabilité et durabilité devront être assurées avec un encadrement limité.

Information recueillie

Pour les besoins du diagnostic, une mission a eu lieu entre le 22 et le 27 novembre 2014, dans les zones d'intervention du projet TSCAO, autour de Soubré et de Guibéroua. Ces rencontres ont pris la forme d'entretiens de groupes (entre 20 et 40 personnes).

Par ailleurs, nous avons consulté différents rapports (cf. bibliographie) et contacté des structures ayant de l'expérience sur les actions d'appui à la diversification des revenus agricoles : ANADER, ONDR, projet Vision for Change (ICRAF), PROMAK, CIDH, projet PACCS.

2 DIAGNOSTIC

2.1 PRÉSENTATION DE LA POPULATION-CIBLE

La population-cible visée par la présente étude est constituée des ménages des producteurs de cacao qui sont bénéficiaires du projet TSCAO. Ces producteurs sont généralement des hommes, mais on s'intéresse également à leurs épouses et plus largement à leur communauté familiale. Les planteurs considérés ne sont pas organisés en coopérative et la cohésion sociale se fait essentiellement au niveau des villages ou campements.

Tableau 1
Planteurs partenaires du projet TSCAO
dans le département de Soubré

Section	Village	Nombre de planteurs	Village enquêté
BALEYO	BALEYO	45	OUI
BALEYO	M'BRACKRO	44	OUI
HERMANKONO	BALODOUGOU	36	NON
HERMANKONO	DJOUTOUGBO	4	NON
HERMANKONO	HERMANKONO	37	NON
HERMANKONO	TONIKOROBOUGOU	12	NON
KAYO	DABEYROUA	32	NON
KAYO	KAYO	36	NON
KOUDOUYO	KOUASSIKRO	57	NON
KOUDOUYO	KOUDOUYO	45	OUI
KPADA	AMANIKRO	19	OUI
KPADA	ERNESTKONANKRO	10	NON
KPADA	KPADA	32	NON
Total :		409	

Tableau 2
Planteurs partenaires du projet TSCAO
dans le département de Gagnoa

Section	Nombre de planteurs	Village enquêté
ALLAKONANKRO	67	OUI
BILAHIO	69	OUI
KOUADIOKRO +Djakro	91	OUI à Djakro
KOUASSIKANKRO	36	NON
MENEKRE	29	OUI
TAKOA	36	OUI
Total :	328	

Dans le département de Soubré, les planteurs qui adhèrent au projet TSCAO ont obtenu la certification RainForest Alliance en mai 2014. Dans le département de Gagnoa, tous les planteurs sont également certifiés Rainforest Alliance.

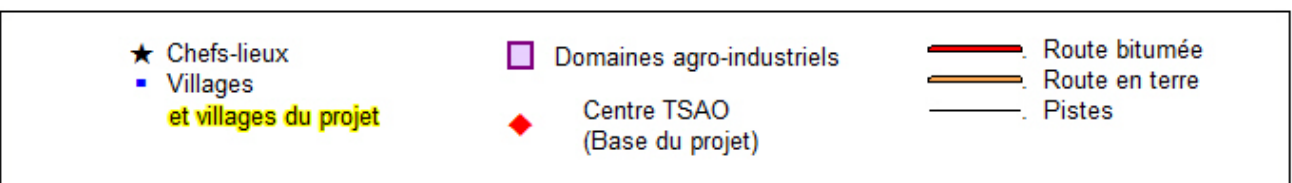
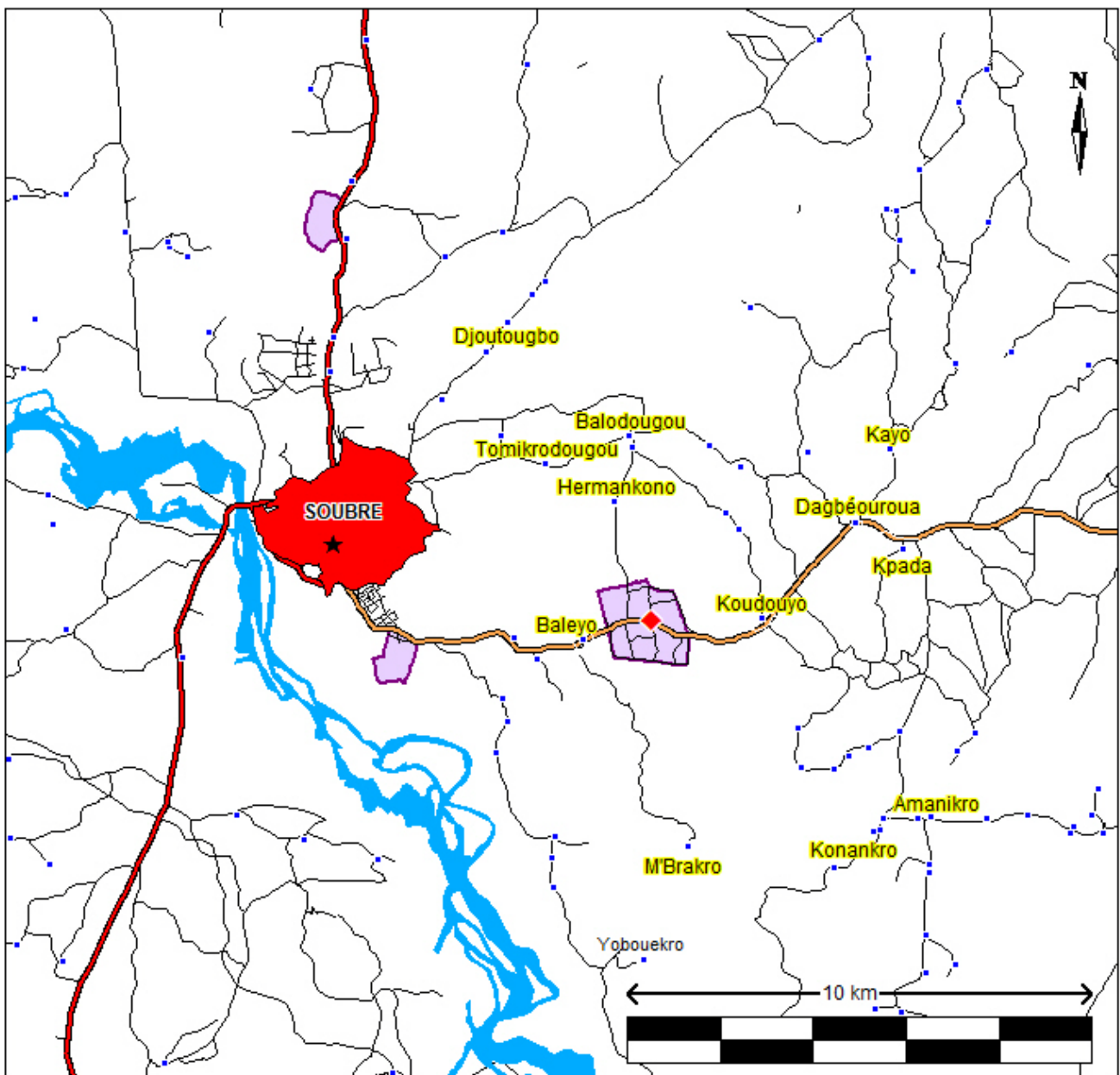
Au cours de la campagne 2013/14, les planteurs TSCAO ont produit respectivement 476 et 301 tonnes de cacao à Soubré et Gagnoa.

Une très forte proportion de planteurs de cacao cultive aussi le riz : environ les 2/3 des planteurs interrogés.

Du côté des femmes, les activités qui procurent le plus de revenus sont la transformation du manioc qu'elles ont produit et le maraîchage.

L'igname est produit par des hommes et par des femmes, mais surtout à des fins de consommation familiale.

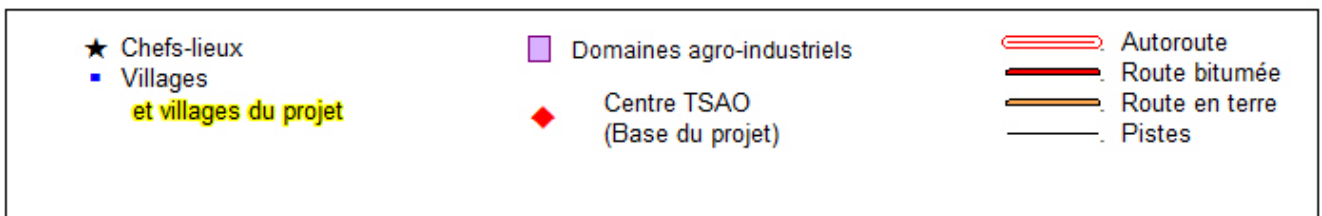
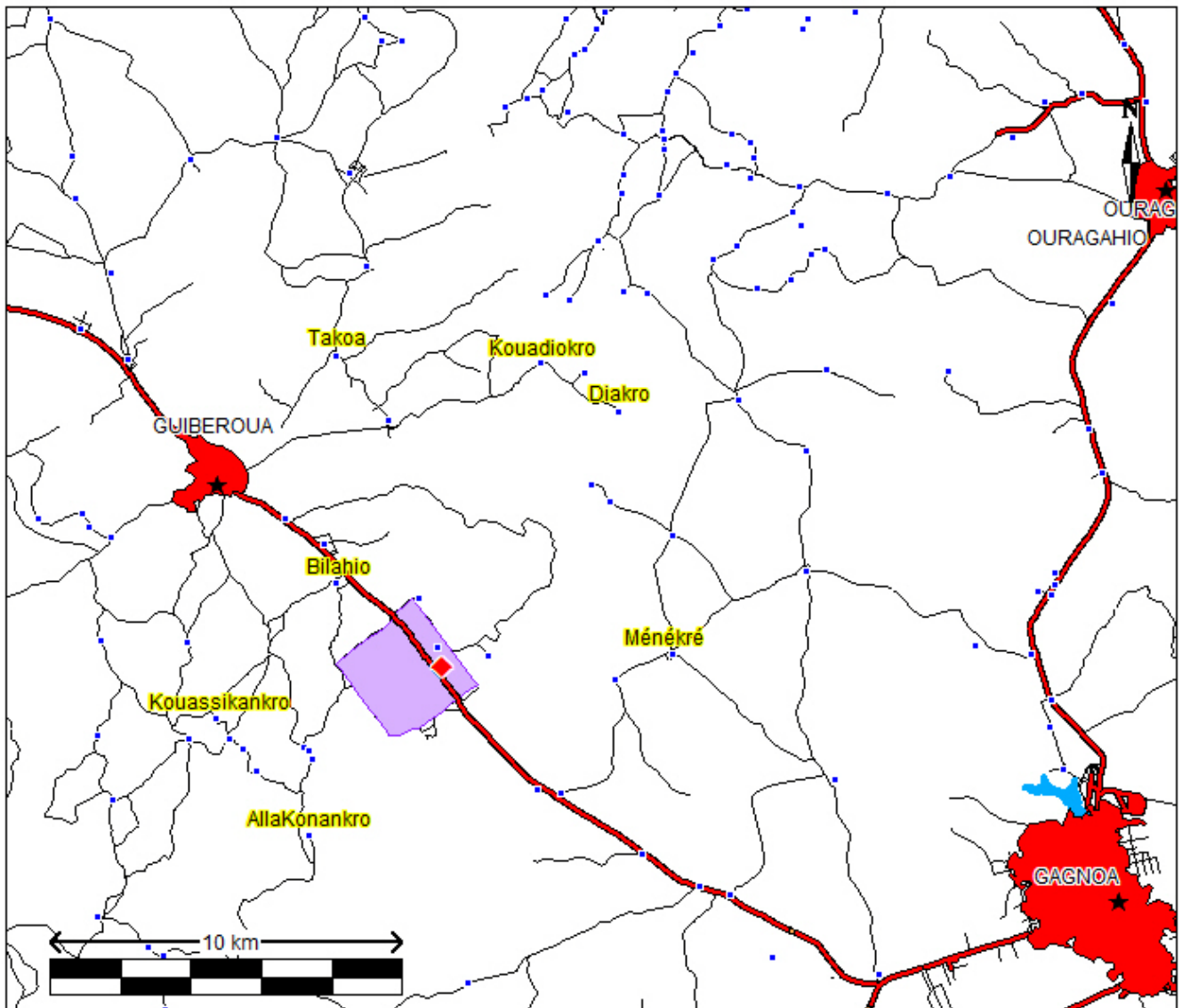
Carte 1
Villages du projet dans le département de Soubré



Conception et réalisation : Frédéric VARLET

Décembre 2014

Carte 2
Villages du projet dans le département de Gagnoa



Conception et réalisation : Frédéric VARLET

Décembre 2014

2.2 LA DEMANDE D'APPUI

Pour identifier les actions susceptibles d'améliorer les revenus des personnes interrogées, nous avons d'abord demandé quelles étaient les activités qui leur rapportaient le plus d'argent. Les réponses sont indiquées par ordre dans les tableaux suivants :

Tableau 3

Activités génératrices de revenus dans les villages visités près de Soubré

	Koudouyo	Mbrakro	Baleyo	Amanikro
1	Cacao	Cacao	Cacao	Cacao
2	Manioc	Manioc	Riz	Manioc
3	Maraîchage	Maraîchage	Manioc, maraîchage	Maraîchage

Tableau 4

Activités génératrices de revenus dans les villages visités près de Guibéroua

	Takoua	Djakro	Bilahio	AllaKonankro	Menekré
1	Cacao	Cacao	Cacao	Cacao	Cacao
2	Riz	Riz	Riz	Riz	Riz
3	Manioc, maraîchage	Manioc, maraîchage	Manioc, maraîchage	Manioc, maraîchage	Manioc, maraîchage

En parlant des activités autres que la cacaoculture, il est apparu que les principales difficultés concernent la transformation du manioc et du riz, le transport des produits agricoles dans certains villages et l'insuffisante maîtrise des techniques culturales (riz, manioc, maraîchage) pour quelques autres villages.

Ensuite, nous avons demandé quels seraient les appuis qui pourraient améliorer les revenus des activités de diversification. Les réponses figurent dans le tableau suivant :

Tableau 5

Appuis sollicités dans les villages visités près de Soubré

Koudouyo	Mbrakro	Baleyo	Amanikro
Broyeur à manioc	Broyeur à manioc	1. BPA riz 2. Broyeur à manioc	1. BPA manioc 2. moyen de transport

BPA : Bonne pratique agricole

Tableau 6

Appuis sollicités dans les villages visités près de Guibéroua

Takoua	Djakro	Bilahio	AllaKonankro	Menekré
Décortiqueuse de riz	Broyeur à manioc	1. Broyeur manioc 2. BPA riz 3. maraîchage	Moyen de transport	Broyeur à manioc

2.3 IDENTIFICATION DES ACTIONS À ÉTUDIER

L'identification des actions à étudier repose sur plusieurs critères :

- La demande des bénéficiaires ;
- Les contraintes budgétaires du projet ;
- L'efficacité par rapport à l'objectif d'amélioration des revenus ;
- Le nombre de bénéficiaires, en particulier le nombre de femmes bénéficiaires ;
- L'existence de technologies adaptées aux contraintes des bénéficiaires ;

L'introduction de broyeurs à manioc ou de décortiqueurs à riz dans les sections retient toute notre attention. Comme nous allons le voir, le coût de ces appareils est supportable par le projet et chaque appareil permet d'améliorer la situation de villages entiers, voire même des villages avoisinants. La transformation du manioc est une activité spécifiquement féminine tandis que celle du riz donne de l'activité à la fois aux hommes et aux femmes.

Il est également utile d'étudier l'amélioration des pratiques culturales du manioc en raison d'innovations disponibles et pour renforcer la rentabilité et la viabilité de l'introduction des broyeurs à manioc dans les communautés.

Nous étudierons également l'amélioration des pratiques culturales du maraîchage, car il s'agit d'une activité féminine très fréquente.

Enfin, il nous paraît important d'étudier une action concernant l'amélioration des conditions de transport des produits vivriers.

Nous n'étudierons pas les bonnes pratiques agricoles concernant le riz, car dans les zones étudiées, la riziculture est essentiellement une activité masculine et parce que la contrainte budgétaire du projet implique de se focaliser sur les priorités. En outre, les hommes bénéficient déjà de l'appui du projet pour la production du cacao.

À ce stade, nous retenons donc d'étudier les actions suivantes :

- Action "Broyeur à manioc" ;
- Action "Amélioration de la culture du manioc" ;
- Action "Décortiqueur à riz" ;
- Action "Maraîchage" ;
- Action "Transport".

2.4 ACTION "BROYEUR À MANIOC"

2.4.1 Caractéristiques des différents types de broyeurs à manioc

Au cours de nos enquêtes, nous avons rencontré trois types de broyeurs à manioc.

1. Le broyeur fixe. Son moulin à marteaux permet de broyer le manioc mais aussi le maïs. Il a la plus grande capacité de broyage (1500 kg/heure), mais il est aussi le plus cher : 1 500 000 FCFA.
2. Le broyeur mobile à marteaux. Il broie le manioc et le maïs. Le modèle que nous avons vu est fabriqué par une firme chinoise et coûte environ 250 000 FCF. En dehors du moteur, les parties mécaniques sont fabriquées dans un matériau composite qui se fend ou se casse fréquemment sans pouvoir être réparé. Il s'agit d'un inconvénient rédhibitoire.
3. Le broyeur mobile à râpe, composé d'un moteur et de parties mécaniques (entonnoir, râpe) fabriquées artisanalement avec du métal. Il est le plus robuste et le plus abordable (130 000 FCFA). Il peut broyer jusqu'à 200 kg de manioc par heure.



Broyeur fixe



Broyeur mobile à marteaux



Broyeur mobile à râpe transporté en vélo, près de Soubré, en novembre 2014.



Broyeurs mobiles à râpe, au marché d'Adjamé, à Abidjan, en décembre 2014.

2.4.2 Transformation du manioc et relevé des coûts du broyage

Le manioc est essentiellement produit par les femmes. Rarement vendu en tubercule, le manioc est presque toujours transformé en "*placali*" ou en "*attiéké*" avant d'être vendu sur les marchés locaux.

Après l'épluchage des tubercules et lorsqu'il n'y a pas d'autre possibilité, les femmes utilisent une râpe pour les réduire en purée. Ce travail est très pénible car il occasionne de fréquentes blessures aux mains. La purée fermente quelques jours, puis elle est pressée, avec une presse mécanique ou s'il n'y en a pas, sous une pierre plate, afin d'évacuer les liquides comprenant les résidus de fermentation. Le gâteau ainsi obtenu peut ensuite être cuit à l'eau bouillante, ce qui donne le placali, ou bien il peut être tamisé, séché et vanné, ce qui forme une semoule que l'on cuit à la vapeur et à laquelle on ajoute un peu d'huile pour obtenir l'attiéké (cf. annexes 2 et 3).

Ce procédé de fabrication peut être amélioré par l'utilisation d'un broyeur à manioc, activé par un moteur, qui évite l'utilisation de la râpe.

Dans les villages où nous avons enquêté, nous avons vu quelques broyeurs fixes et plusieurs appareils mobiles, mais de nombreux villages n'ont pas de broyeur. Les appareils mobiles sont souvent transportés en vélo ou en moto, de village en village. Dans les villes (Soubré, Guibéroua), nous avons relevé des prix de 150 à 300 FCFA par cuvette (modèle "*moyen Gbagbo*", 30 à 35 kg) ; dans les villages, il n'est jamais inférieur à 300 F par cuvette, il atteint souvent 400 F et peut même monter jusqu'à 600 F dans les villages les plus difficiles d'accès. Plus les villages sont isolés, plus le passage des broyeurs est irrégulier et incertain ; la fréquence de passage se réduit encore en saison pluvieuse. Par ailleurs, l'utilisation d'une presse mécanique coûte en outre 50 à 150 F par cuvette.

La mise à disposition de broyeurs et de presses permet donc une réduction de la pénibilité du travail et/ou une réduction des coûts de broyage et de pressage. Cela permet également d'augmenter les quantités transformées et commercialisées. Cela permet enfin de mieux maîtriser le calendrier de production des produits transformés afin de pouvoir les transporter au bon moment jusque sur les marchés périodiques locaux.

Les femmes interrogées commercialisent en moyenne 100 cuvettes par an d'attiéké ou de placali. Le broyage et le pressage du manioc leur coûte donc environ 50 000 FCFA par an. Pour un village où 30 femmes transforment le manioc cela revient à 1,5 million FCFA par an.

2.4.3 Intérêt de l'introduction du broyeur dans les villages

La mise à disposition d'un broyeur à manioc dans les villages permettrait de réduire significativement les coûts de transformation.

Il revient aux femmes concernées de fixer le tarif pour l'utilisation du broyeur, mais nous recommandons que le tarif soit d'abord fixé à 200 F par cuvette, quitte à être ajusté à la baisse ensuite. L'utilisation de la presse pourrait être gratuite pour les femmes qui auront payé l'utilisation du broyeur.

Dès lors, pour les femmes qui avaient l'habitude de payer 400 F par cuvette pour l'utilisation du broyeur et 100 F pour celle de la presse, l'économie est de 300 F par cuvette, soit 30 000 F pour une femme produisant 100 cuvettes par an et 900 000 F par an pour un groupe de 30 femmes. Il s'agit d'une estimation de gain en hypothèse basse, car dans certains villages l'utilisation d'une broyeuse mobile coûte plus cher que 400 F par cuvette ; certaines femmes peuvent également produire plus que 100 cuvettes par an ; en outre il peut y avoir plus que 30 femmes qui utilisent la broyeuse et celle-ci peut se déplacer dans les villages et campements avoisinants, même auprès d'utilisatrices qui ne font partie du groupement.

N.B : Pour les femmes qui utilisent une râpe plutôt que de payer les services d'un broyeur mobile, le recours payant au broyeur du groupement est une dépense, mais il s'agit d'une dépense inférieure à la valeur du temps de travail nécessaire pour le râpage. En effet, il faut généralement 4 heures soit une demi-journée de travail pour râper les 70 kg de manioc qui permettent de remplir une cuvette de 30 kg de pâte de manioc. Si la journée de travail est valorisée à 1 500 F, le coût du râpage peut être estimé à 750 F par cuvette.

2.4.4 Aspects organisationnels

Avant de confier la gestion d'une action communautaire à un groupement, un préalable est de pouvoir s'assurer de sa cohésion sociale. L'existence d'un bureau est un signe qui peut être trompeur soit parce que ce bureau ne représente que lui-même, soit parce que le groupement que représente ce bureau n'a pas pour objet la prise en charge de l'action communautaire proposée. Au cours de nos enquêtes, nous avons rencontré des groupements TSCAO avec présidents, secrétaire, trésorier etc., mais il s'agissait de groupements de producteurs de cacao où le nombre de femmes n'étaient jamais supérieur à 2 parmi 40 ou 50 hommes. Or le manioc est une affaire de femmes. Plusieurs réponses à nos questions ont d'ailleurs montré qu'elles ne souhaitent pas que les hommes se mêlent de la gestion du broyeur. Donc pour introduire des broyeurs à manioc dans les villages, il faudra faire émerger des représentantes des femmes d'un même village car la cohésion sociale ne s'étend pas vraiment au-delà de la communauté d'un village.

Par ailleurs, pour la gestion du broyeur, deux aspects sont à considérer : l'aspect logistique et l'aspect financier.

Sur le plan logistique, il faut désigner une personne responsable du gardiennage, du déplacement éventuel et de la mise en œuvre de la broyeuse et de la presse. Il faut également définir le programme de travail de cette personne en fixant les jours d'activité et en définissant le lieu des opérations, s'il y a lieu de déplacer l'appareil.

Sur le plan financier, il faut définir les modalités de gestion d'une caisse concernant l'utilisation du broyeur. Il est souhaitable que le technicien (homme ou femme) qui met en marche le broyeur ne soit pas également chargé de tenir la caisse. Nous recommandons l'utilisation de tickets (1 ticket par cuvette) à acheter auprès de la caissière du groupement, qui tiendra les comptes de l'activité de broyage du manioc.

A propos de la tarification :

Sur la caisse du broyage, les recettes sont constituées par la vente des tickets ; les dépenses sont constituées par l'achat du carburant, des pièces détachées et par les réparations éventuelles, mais il faut également prévoir la rémunération du technicien et le remboursement ou l'amortissement de l'appareil.

Comme nous l'avons déjà indiqué nous recommandons que le tarif pour l'utilisation des équipements soit dans un premier temps fixé à 200 F par cuvette. Pour un groupement de 30 femmes produisant chacune en moyenne 100 cuvettes et globalement 3 000 cuvettes par an, cela représente un chiffre d'affaire annuel de 600 000 FCFA.

Le problème est d'assurer une répartition de ce montant qui rémunère tous les coûts, en particulier la rémunération du technicien (homme ou femme). Si le broyage donne 15 cuvettes par jour, il lui faut travailler 200 jours dans l'année ; si le broyage donne 20 cuvettes par jours, il lui faut travailler 150 jours dans l'année. Pour que le technicien reste en place, sa rémunération doit être incitative. En prenant 1 500 F/jour comme prix de référence du travail en milieu rural, sa rémunération doit être fixée ainsi :

- pour 15 cuvettes par jour, la rémunération doit être fixée à 100 F/cuvette ;
- pour 20 cuvettes par jour, la rémunération doit être fixée à 75 F/cuvette.

Donc les femmes du groupement doivent comprendre l'importance de regrouper dans le temps leur demande de service de broyage. On comprend également que plus les groupements sont nombreux plus ils ont de chance de rendre attractive l'activité du technicien.

Il en découle un critère de sélection des groupements à retenir pour cette action : il faut retenir les groupements susceptibles d'apporter le plus de manioc au broyeur.

En fin de compte, nous recommandons d'organiser les journées de travail pour broyer au moins 20 cuvettes par jour et nous proposons la répartition indicative suivante des 200 F :

- 100 F pour le gasoil et les pièces détachées ;
- 75 F pour le technicien ;
- Le reliquat pour le remboursement ou l'amortissement de l'appareil.

N.B 1 : Les femmes concernées pourraient également décider que la rémunération du technicien peut être fixée à 1 000 F/jour, ce qui correspondrait à 50 F par cuvette, auquel cas la provision pour remboursement ou amortissement serait augmentée de 25F/cuvette.

N.B 2 : Pour les utilisatrices éventuelles de l'appareil qui ne feraient pas partie du groupement, le tarif pourrait être fixé à 250 F par cuvette, ce qui augmenterait la provision pour remboursement ou amortissement de l'appareil.

N.B 3 : Les femmes peuvent aussi décider de fixer le tarif à 250 F par cuvette pour les membres du groupement et 300 F pour les non membres, afin de constituer une épargne. Pour 3000 cuvettes par an, cela ferait une épargne annuelle d'au moins 150 000 F.

Le remboursement ou l'amortissement de l'appareil

Au démarrage de l'action, l'appareil peut être mis à disposition des groupements selon plusieurs modalités : don aux producteurs, achat par les producteurs eux-mêmes ou bien acquisition sous forme de crédit-bail (leasing). Dans les deux derniers cas, le projet peut éventuellement subventionner partiellement l'investissement.

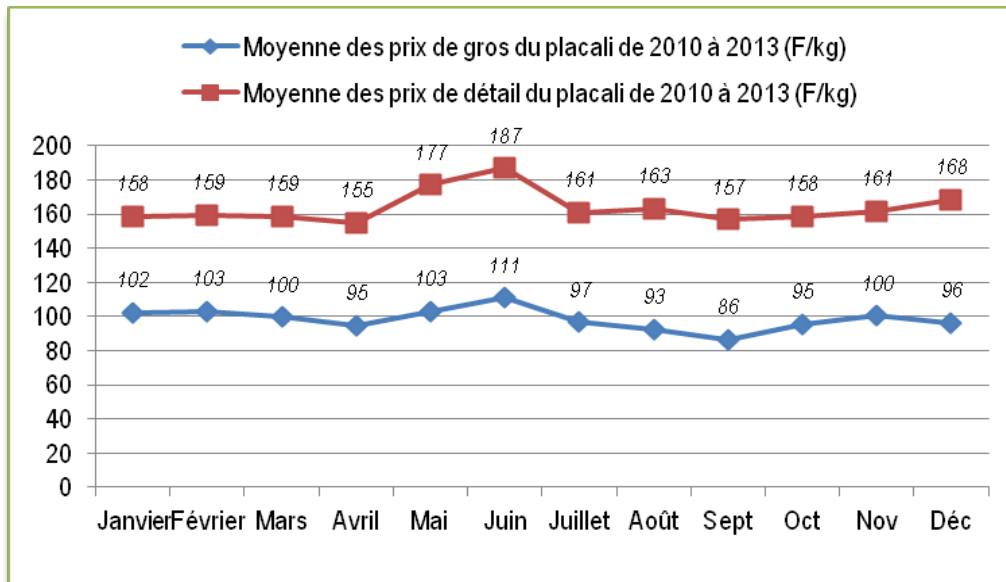
Au cours de nos enquêtes, les producteurs du projet TSCAO ont tous manifesté leur accord quant à la possibilité d'utiliser les primes de certification pour acheter, à travers le projet, les broyeurs à manioc destinés à leurs femmes. L'acquisition de ces matériels serait donc un achat par les producteurs. Un point restait en suspens dans les débats entre les hommes : allaient-ils faire cadeau des broyeurs ou bien allaient-ils demander à leurs femmes de les leur rembourser ? Dans deux villages différents, des femmes ont pris la parole pour dire qu'elles préféreraient rembourser à leurs maris, afin qu'ils n'aient aucun droit de regard sur la gestion de la caisse du broyeur.

2.4.5 Analyse de risques

Nature	Probabilité	Gravité	Actions d'atténuation possibles
Risque organisationnel (organisation du planning du technicien)	Moyenne	Moyenne	Établissement d'un planning validé par le groupement
Risque de mauvaise gestion (la caisse disparaît ou les membres du groupe ne s'entendent pas sur son utilisation)	Moyenne	Forte	- Définition préalable des utilisations autorisées - Formation à la gestion communautaire et définition du rôle de chacun - Ouverture d'un compte bancaire en ville pour conserver les liquidités et l'épargne éventuelle du groupement
Risque lié au transport jusqu'aux marchés périodiques	Variable selon la localisation	Moyenne	Mise en relation des sections avec les véhicules de location par TSCAO + Groupage des produits
Risque de défaillance mécanique	Moyenne	Forte	Choix d'un matériel réparable par les artisans locaux et mise en relation avec ces artisans
Risque de prix	Faible (*)	Faible	
Risque de défaut d'accès aux acheteurs	Moyenne à Soubré Faible à Guibéroua	Moyenne	Le projet TSCAO peut faciliter les contacts avec les acheteurs

(*) Le risque portant sur la variabilité du prix des produits transformés du manioc est faible, car le gain attendu réside dans la réduction des coûts de transformation par rapport à la situation actuelle et ces coûts sont stables. Par ailleurs, le prix des produits transformés est relativement stable au cours de l'année, alors que celui du manioc frais connaît davantage de variations.

Graphique 1
Évolution des prix moyens mensuels du placali à San Pedro



Source : Données OCPV San Pedro, juillet 2014. Graphique établi par [Ofio, Yapi, 2014]

2.4.6 Impacts attendus

- Réduction de la pénibilité du travail
- Amélioration du revenu : + 20 000 F/an pour une femme qui produit 100 cuvettes et + 600 000 F/an pour un groupe de 30 femmes.
- Incitation à produire davantage et augmentation du nombre de cuvettes par femme : + 20 %, entraînant une amélioration du revenu d'au moins 100 000 F/an et par femme, de 3 millions F pour un groupe de 30 femmes. (20 cuvettes ; 4000 F/ cuvette de Placali ; 7000 F/cuvette d'attiéké ; transport à déduire : 500 F/ cuvette)
- Meilleure organisation du travail hebdomadaire
- Renforcement de l'expérience de gestion communautaire
- Fidélisation par rapport à TOUTON.

2.5 ACTION "AMÉLIORATION DE LA CULTURE DU MANIOC"

2.5.1 Justification

Les femmes intéressées par la transformation du manioc sont presque toutes des productrices de manioc. D'après leurs réponses à nos questions, il apparaît que les rendements qu'elles obtiennent sont assez bas : entre 5 et 7 tonnes par hectare. Leurs pratiques sont extensives et elles sont confrontées à une pénurie de terres, notamment du fait de la concurrence masculine pour planter des cultures pérennes. Par ailleurs, l'introduction d'un broyeur à manioc dans les villages constituera une incitation à produire davantage et le succès de cette introduction sera d'autant mieux assuré que les volumes à broyer seront importants.

Il serait donc utile de compléter l'introduction du broyeur, par une amélioration des pratiques culturales concernant le manioc. Deux aspects sont à prendre en considération : l'amélioration de la connaissance de l'itinéraire technique et l'amélioration du matériel végétal utilisé.

Plusieurs variétés de manioc améliorées (Bocou 1 et 2, Yavo, etc.) ont été mises au point par la recherche agronomique (CNRA et CSRS). Leur distribution dans le pays est encore embryonnaire (moins de 200 ha sont concernés) mais de nombreux projets ont commencé à diffuser cette innovation : PACCS, WAAPP, projet DRC, projet FAO. Ces projets ont pour partenaire technique l'ANADER qui assure l'encadrement des bénéficiaires sur le terrain. Les promoteurs des nouvelles variétés annoncent des rendements élevés : 25 à 40 tonnes (lire par exemple WAAPP Info n°11 de mars 2014). En pratique, des rendements de 18 tonnes par hectare ont pu être constatés avec la variété Bocou 1, près de Guiglo [Ofio, Yapi, 2014], ce qui est déjà un bon résultat. En outre, les nouvelles variétés ont montré une meilleure résistance aux maladies et aux ravageurs que les variétés traditionnelles.

La comparaison des tableaux 7 et 8, page suivante, montre l'intérêt des variétés améliorées.

Tableau 7
Compte d'exploitation de la production de manioc traditionnel
dans les zones d'intervention du PACCS

Désignation	Calculs	Montant
Rendement moyen	a	7117 kg/ha
Prix de vente moyen	b	56 FCFA/kg
Produit brut	$c=a*b$	398 552 FCFA/ha
Achat des boutures	d	0 FCFA/ha
Intrants	e	38 333 FCFA/ha
Valeur ajoutée		360 219 FCFA/ha
Main d'œuvre salariée	f	90 167 FCFA/ha
Main d'œuvre familiale	g	86 146 FCFA/ha
Sous-total Main d'œuvre	$h=f+g$	176 313 FCFA/ha
Marge brute	$m=c-e-h$	183 906 FCFA/ha
Amortissement (petit matériel)	n	8 492 FCFA/ha
Coût total de production	$o=h+e+n$	223 138 FCFA/ha
Marge nette	$p=m-n$	175 414 FCFA/ha
Coût unitaire	$q=o/a$	31,35 FCFA/kg

Source : Ofio et Yapi, 2014, Étude d'analyse de la filière manioc et ses chaînes de valeur ajoutée dans la zone d'intervention du PACCS. Ce tableau est établi à partir des données relevées dans des exploitations qui exploitent les variétés traditionnelles de manioc.

Tableau 8
Compte d'exploitation de la production de manioc amélioré

Désignation	Montant
Vente des boutures à 6 mois 1 ha produit des boutures pour 5 ha Prix de vente des boutures : 75 000 F/ha	375 000 FCFA/ha (=75 000 x 5)
Rendement moyen	18 000 kg/ha
Prix de vente moyen	56 FCFA/kg
Vente des tubercules (variété Bocou 1)	1 008 000 FCFA/ha
Produit brut	1 383 000 FCFA/ha
Achat des boutures	75 000 FCFA/ha
Intrants	55 000 FCFA/ha
Valeur ajoutée	1 253 000 FCFA/ha
Défrichage	25 000 FCFA/ha
Brûlis et débardage	25 000 FCFA/ha
Piquetage	30 000 FCFA/ha
Buttage	50 000 FCFA/ha
Nettoyage (3 sarclages par cycle)	90 000 FCFA/ha
Sous-total Main d'œuvre	220 000 FCFA/ha
Marge brute	1 033 000 FCFA/ha
Amortissement	10 000 FCFA/ha
Coût total de production	360 000 FCFA/ha
Marge nette	1 023 000 FCFA/ha
Coût unitaire	20,00 FCFA/kg

Source : WAAPP Info de mars 2014, mais le rendement et le prix de vente des tubercules ont été corrigés, en prenant les valeurs citées dans le rapport [Ofio, Yapi, 2014].

2.5.2 Aspects organisationnels

Le principe serait d'introduire les variétés améliorées à partir de champs collectifs qui serviront en même temps de champs de démonstration.

Les boutures prélevées sur chaque hectare permettent de créer 5 autres hectares.

Le projet, à travers l'ANADER, pourrait former les planteurs relais qui seraient responsables de la mise en place des champs collectifs de démonstration dans les sections.

Le matériel végétal peut être trouvé en s'adressant à la station du CSRS à Bringakro près de Toumodi (contact : M. Hgaza Valery, 03 58 96 49, www.csrs.ch/station_bringakro.php). Dans le cadre du WAAPP, cette station coordonne les activités de producteurs de boutures de manioc amélioré : 35 ha répartis à travers les différentes zones de production. Pour obtenir des boutures à repiquer à la saison des pluies, il est souhaitable de passer commande en janvier.

2.5.3 Analyse de risques

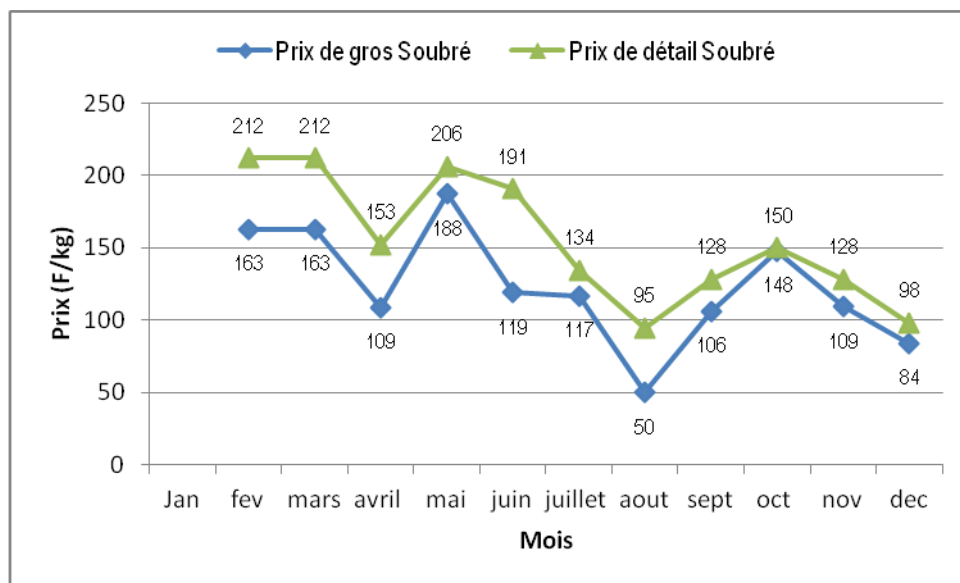
Nature	Probabilité	Gravité	Actions d'atténuation possibles
Démotivation des bénéficiaires, entraînant le non respect de l'itinéraire technique	Faible	Moyenne	le champ école ne doit pas être trop grand (1 ha) ; les personnes qui l'entretiennent doivent être prioritaires lors de la distribution des boutures, supervisée par l'ANADER et contrôlée par TSCAO.
Insuffisance de l'offre de boutures	Moyenne	Faible	limiter les groupes bénéficiaires à 20 personnes, afin que chacun puisse recevoir de quoi planter 0,25 ha, au moment du partage de la première production de boutures
Risque lié au transport jusqu'aux marchés périodiques	Variable selon la localisation	Moyenne	Mise en relation des sections avec les véhicules de location par TSCAO + Groupage des produits
Surproduction et impossibilité d'écouler une partie de la production	Moyenne (*), mais à moyen terme (5 ans)	Moyenne	La mise en place d'un broyeur facilite l'écoulement des produits sous forme transformée.
Risque de prix	Forte(**)	Faible	La transformation permet d'échapper à la variabilité saisonnière du manioc frais
Risque de défaut d'accès aux acheteurs	Moyenne	Moyenne	Le projet TSCAO peut faciliter les contacts avec les acheteurs

(*) Il paraît peu probable qu'une femme continue de cultiver le manioc sur des surfaces aussi étendues qu'aujourd'hui, si elle peut tripler les rendements en adoptant l'innovation. La capacité individuelle de transformation et de commercialisation deviendrait alors un facteur limitant. Toutefois, les terres libérées pourront être occupées par les plus jeunes.

L'évolution positive ou négative des surfaces cultivées en manioc dépend de la différence entre le taux annuel d'adoption de l'innovation et le taux de croissance du nombre de cultivatrices.

(**) Pour le manioc frais la variabilité saisonnière du prix est nettement plus importante que pour le manioc transformé, d'où l'importance d'encourager la transformation.

Graphique 2
Évolution des prix moyens mensuels du manioc doux à Soubré en 2013



Source : Données 2013 de OCPV San Pedro. Graphique établi par [Ofio, Yapi, 2014]

2.5.4 Impacts attendus

- Amélioration des rendements : au moins 15 t/ha au lieu de 5 à 7 t/ha actuellement.
- Amélioration du revenu des femmes : + 850 000 F/ha sur les parcelles concernées
- Réduction du temps de travail nécessaire à la production d'une tonne de manioc
- Diffusion d'une innovation qui permettra à moyen terme d'augmenter les rendements de toutes les parcelles cultivées en manioc.
- Renforcement de l'action "Broyeur à manioc"

N.B : En 2015, l'impact de cette action ne bénéficiera qu'à un petit nombre de personnes, chacune n'étant en mesure de planter qu'une très petite parcelle, avec les boutures des variétés améliorées.

Pour les promoteurs du projet, le point crucial est de vérifier au bout d'un an si l'innovation apporte bien une augmentation des rendements et de la productivité du travail et si son adoption se transmet bien de proche en proche autour des premiers bénéficiaires.

2.6 ACTION "DÉCORTIQUEUR À RIZ".

2.6.1 Caractéristiques de l'appareil

Le décortiquage du riz a pour but de débarrasser les grains de paddy de leurs enveloppes afin de les rendre consommables sous la forme de riz blanc. Le décortiqueur est composé d'un moteur et d'un ensemble mécanique qui assure la séparation du son et du riz blanc.

Au cours de la mission, nous avons vu plusieurs appareils.

Les prix relevés auprès d'une firme chinoise sont de 3 millions F pour un décortiqueur avec un moteur diesel 15 CV et de 2,7 million avec un moteur électrique (15 kW, comme sur la photo ci-contre), ayant une capacité de décortiquage de 800 kg de paddy par heure pour le modèle diesel.

Au marché d'Adjamé, à Abidjan, nous avons rencontré des artisans qui fabriquent la partie mécanique au prix de 350 000 F et des commerçants qui vendent un moteur de 12 CV adapté à la machine au prix de 700 000 F. L'ensemble n'a cependant qu'une capacité de 100 à 150 kg par heure.



Le décortiquage du riz nécessite également un équipement de pesée de type bascule (prix du matériel neuf relevé sur internet : 750 000 F) ou balance romaine (prix neuf : 100 000 F).

2.6.2 Intérêt de l'introduction d'un décortiqueur dans les villages

Dans tous les endroits où nous sommes passés, le coût du décortiquage est de 25 F/kg de riz blanc obtenu. Le rendement de décortiquage varie entre 55% et 65%. Un mauvais réglage de la machine occasionne une perte de produit et donc un surcoût pour le client. Illustrons notre propos : à partir d'un *borro* de paddy (grand sac de 120 kg), on peut obtenir 78 kg de riz blanc, avec un taux de décortiquage de 65%, mais on obtiendra seulement 66 kg avec un taux de 55%. Dans le second cas (avec un taux de 55%), le client perd 12 kg de riz par rapport au premier cas (taux de 65%). Ces 12 kg de riz ont une valeur de 4200 F mais le client économise 300 F pour le décortiquage des kg perdus ; sa perte nette est donc de 3900 F. Ceci équivaut à un surcoût de 59 F pour le décortiquage de chacun des 66 kg de riz blanc obtenu ou à une perte de 50 F/kg sur la valeur des 78 kg de riz blanc s'il avait pu les obtenir.

Évidemment, le riz perdu par le client n'est pas perdu pour l'artisan décortiqueur, qui fait trier le son par des femmes pour récupérer les grains de riz qui s'y trouvent encore. Ces femmes sont rémunérées au prix de 25 F/kg de riz blanc.

Dans les villages, les producteurs interrogés n'ont souvent pas conscience de ce problème. En revanche, ils nous ont signalé à maintes reprises le coût du transport comme étant le

principal problème. Pour aller à la ville la plus proche, le coût du transport le plus fréquemment cité est de 1000 F/borro de paddy et 500 F/sac de 50 kg de riz blanc, mais ces coûts peuvent être plus élevés dans les villages les plus éloignés. Pour de nombreux villages qui consomment le riz qu'ils ont produit après l'avoir fait décortiqué en ville, le coût du transport aller-retour revient à 24 F/ kg de riz blanc (résultat du calcul avec un taux de décortiquage de 60%).

Dans les villages isolés où les paysans ne peuvent pas facilement trouver un véhicule pour aller en ville, il arrive fréquemment qu'ils cèdent leur paddy au prix de 100 F/kg aux rares acheteurs qui se présentent (NB : 100 F/ kg de paddy est équivalent à 167 F de riz blanc hors frais de décortiquage). Si le riz est déjà décortiqué, le prix se négocie alors entre 200 et 250 F/kg. Déduction faite des frais de décortiquage, le producteur gagne donc entre 8 et 58 F/kg s'il arrive à le vendre décortiqué.

Bien entendu, si les villageois peuvent trouver un moyen de transport, il est plus avantageux de porter son riz décortiqué à la ville la plus proche, où il pourra être vendu entre 300 et 350 F/kg selon les qualités.

Vérifions un dernier point. S'il est possible de trouver un moyen de transport, est-il plus avantageux de décortiquer son paddy au village ou en ville ? Le transport d'un borro de 120 kg coûte en moyenne 1000 F ; avec un taux variant entre 55 et 65%, le décortiquage donne 66 à 78 kg de riz ; le coût du transport se situe donc entre 13 et 15 F/ kg de riz. En revanche, le transport du riz blanc coûte en moyenne 500 F/sac de 50 kg soit 10 F/kg de riz. Le transport du paddy est donc plus coûteux que celui du riz blanc. Autre aspect, le mauvais réglage des décortiqueurs en ville fait perdre une partie de son produit au producteur, alors que s'il le fait décortiquer au village, il peut mieux comprendre et surveiller le réglage du décortiqueur ou bien il peut récupérer le son pour le faire trier chez lui, le triage du son étant une activité généralement réservée aux femmes. Au total, pour celui qui a le choix, il est plus avantageux de faire décortiquer son riz au village qu'en ville.

Pour récapituler, l'introduction d'un décortiqueur à riz dans un village présente les avantages suivants pour les producteurs :

- Meilleure maîtrise du taux de décortiquage et réduction des pertes de décortiquage. Si le producteur obtient un taux de décortiquage de 65%, il gagne 50 F/kg de riz blanc.
- Suppression des coûts de transport pour le riz décortiqué en ville avant d'être consommé au village ; le gain est ici de 24 F/kg de riz blanc.
- Meilleure valorisation du riz vendu au village ; le gain se situe entre 8 et 58 F/kg de riz blanc.
- Réduction du coût de transport lorsqu'il est possible d'aller vendre ses produits en ville : environ 4 F/kg de riz blanc.

2.6.3 Performances et rentabilité du décortiqueur

Un compte d'exploitation est présenté dans la fiche d'action "Décortiqueur à riz" (tableau 22, page 55). Parmi les paramètres de calcul, nous avons retenu :

- une période de décortiquage de 72 jours, compte tenu du fait que la période de récolte du riz de bas fond s'étale sur les mois d'août et septembre ;

- une durée de travail quotidien de 7,5 heures ;
- une capacité d'usinage de 100 kg/heure, sachant que les fabricants artisanaux de décortiqueurs déclarent une capacité de 100 à 150 kg/heure.

Avec ces paramètres et avec les coefficients techniques du tableau 22, il apparaît que l'appareil peut décortiquer 54 tonnes de paddy, en générant un bénéfice de 231 000 F/an¹.

Pour l'approvisionner, il faut donc cultiver 11 ha de riz bas-fond avec un rendement moyen de 5 t /ha, ce qui est possible pour de nombreux villages étudiés.

2.6.4 Aspects organisationnels

La mise à disposition d'un décortiqueur à riz au sein d'un groupement nécessite une organisation solide. Il est souhaitable de s'appuyer sur des groupements ayant déjà fait leur preuve en ce qui concerne la gestion d'activités communautaires. Le groupement doit être clairement structuré et doit comprendre des personnes ayant l'expérience de la tenue des livres de compte et des cahiers de gestion des stocks.

Deux aspects sont à considérer : l'aspect logistique et l'aspect financier.

Sur le plan logistique, il faut prévoir un local qui permette non seulement d'abriter l'appareil mais aussi de stocker les sacs de paddy à décortiquer et les sacs de riz déjà décortiqués. Ce magasin doit être distinct de celui concernant le cacao car au mois d'octobre le groupement devra gérer les flux logistiques de ces deux produits. Il faut également désigner une personne voire deux personnes qui exercent les fonctions distinctes de magasinier et de technicien. Le technicien sera chargé de l'entretien, du réglage et du fonctionnement de la machine. Le magasinier aura pour tâches d'enregistrer les sacs qui entrent et ceux qui sortent du local, d'identifier les sacs en fonction de leur propriétaires, d'assurer les pesées et d'émettre les bons de pesée sur la base desquels s'effectueront le paiement de la prestation.

Sur le plan financier, il faut définir les modalités de gestion d'une caisse concernant l'utilisation de la machine. Il est souhaitable que le technicien et le magasinier (hommes ou femmes) ne soient pas également chargés de tenir la caisse. Les paiements devraient plutôt se faire auprès du caissier du groupement sur la base des bons de pesée et avant enlèvement des sacs de riz décortiqués.

En termes de salaires, il faut prévoir de rémunérer le magasinier, le technicien et le caissier pendant toute la durée de fonctionnement des installations. Il faut également prévoir le gardiennage du local pendant toute l'année.

Enfin, il est souhaitable que les membres du groupement définissent dès le départ, les utilisations autorisées des fonds reçus dans la caisse : achats des consommables, réparations, salaires, provision pour amortissement, quitte à renvoyer à la fin de l'année l'affectation du bénéfice.

¹ Ce bénéfice tient compte d'une provision pour amortissement de 383 000 F.
Le cash flow est ainsi de 614 000 F par an.

2.6.5 Le remboursement et l'amortissement de l'appareil

Comme dans le cas du broyeur, le décortiqueur peut être mis à disposition des groupements selon plusieurs modalités : achat par les producteurs, don ou crédit-bail. En cas de crédit-bail, le matériel peut également être subventionné.

S'il s'agit d'un achat par les producteurs ou d'un don fait aux producteurs, il reste souhaitable que les bénéficiaires constituent une provision (l'amortissement) qui permettra de remplacer l'appareil s'il vient à se casser, la durée de vie d'un décortiqueur étant estimée par les fabricants à 3 ou 4 ans.

S'il s'agit d'un crédit, sous forme de crédit-bail (leasing), nous recommandons de subventionner l'équipement à 50%. Dans cette hypothèse, le bénéfice dégagé par l'activité (en plus de la provision pour amortissement) permettrait de rembourser les autres 50% en trois cycles de décortilage. Après la fin du remboursement, les groupements bénéficiaires pourraient choisir l'affectation du bénéfice annuel, soit en le partageant entre les membres, soit en augmentant la provision pour l'amortissement, soit en achetant de nouveaux équipements. Ils pourraient également décider de réduire le prix du décortilage.

Dans tous les cas, la provision pour amortissement devrait être conservée sur un compte d'épargne spécifique ouvert en ville au nom du groupement, afin d'assurer la pérennisation de l'activité de décortilage dans le village concerné.

2.6.6 Analyse de risques

Nature	Probabilité	Gravité	Actions d'atténuation possibles
Risque de mauvaise gestion des stocks (des sacs se perdent)	Moyenne	Moyenne	- Choix d'un magasinier expérimenté. - Marquage des sacs. - Enregistrements des sacs sur un cahier de gestion des stocks.
Risque de mauvaise gestion (la caisse disparaît ou les membres du groupe ne s'entendent pas sur son utilisation)	Forte (compte tenu des montants en jeu)	Forte	- Définition préalable des utilisations autorisées - Formation à la gestion communautaire et définition du rôle de chacun - Conservation des liquidités de la caisse sur un compte bancaire en ville
Risque lié au transport jusqu'aux marchés périodiques	Variable selon la localisation	Moyenne	Mise en relation des sections avec les véhicules de location par TSCAO + Groupage des produits
Risque de défaillance mécanique	Forte	Forte	Choix d'un matériel réparable par les artisans locaux et mise en relation avec ces artisans
Risque de prix	Faible (*)	Faible	
Risque de défaut d'accès aux acheteurs	Moyenne	Moyenne	Le projet TSCAO peut faciliter les contacts avec les acheteurs

(*) La variabilité du prix du riz n'a pas d'incidence sur le prix du décortilage et il n'y a pas encore de véritable concurrence entre les fournisseurs de services de décortilage.

2.6.7 Impacts attendus

4 points ont déjà été mentionnés :

- Meilleure maîtrise du taux de décortilage et réduction des pertes de décortilage. Si le producteur obtient un taux de décortilage de 65%, il gagne 50 F/kg de riz blanc par rapport à ce qu'il aurait obtenu en ville où les taux sont fréquemment proches de 55%.
- Suppression des coûts de transport pour le riz décortiqué en ville avant d'être consommé au village ; le gain est ici de 24 F/kg de riz blanc.
- Meilleure valorisation du riz vendu au village ; le gain se situe entre 8 et 58 F/kg de riz blanc.
- Réduction du coût de transport lorsqu'il est possible d'aller vendre ses produits en ville : environ 4 F/kg de riz blanc.

Il faut encore citer les impacts attendus suivants :

- Incitation à produire davantage.
- Salaires versés pendant trois mois à 3 personnes du village et indemnité versée à un gardien pendant toute l'année.
- Constitution d'une épargne communautaire, après le remboursement de l'équipement, grâce au bénéfice de la caisse du décortiqueur.
- Renforcement de l'expérience de gestion communautaire.
- Fidélisation par rapport à TOUTON.

2.7 ACTION "AMÉLIORATION DES CULTURES MARAÎCHÈRES"

2.7.1 Justification

Les cultures maraîchères sont cultivées dans tous les villages étudiés, principalement par les femmes. Les femmes rencontrées sont particulièrement intéressées par les cultures du gombo, du piment et de l'aubergine.

Les rendements des champs maraîchers cultivés de façon traditionnelle et sans encadrement sont faibles. Les techniciens de l'Anader estiment qu'avec leurs conseils, ces rendements peuvent être augmentés d'au moins 40%.

Le tableau suivant montre qu'avec l'encadrement de l'Anader, l'augmentation de la valeur ajoutée est d'environ 25% et celle de la marge nette est d'environ 10%.

Tableau 9
Comparaison des performances économiques des cultures maraîchères
avec et sans encadrement

AUBERGINE						
Surface considérée = 0,08 ha		Avec encadrement		Sans encadrement		Écart
Désignation	Prix unit. (FCFA)	Quantité	Total (FCFA)	Quantité	Total (FCFA)	
Production	300	960 kg	288 000	686 kg	205 800	
Intrants			76 720		35 000	
Valeur ajoutée			211 280		170 800	24%
Main d'œuvre	1000	110 jours	110 000	80 jours	80 000	
Amortissement (petit matériel)			1 000		1 000	
Marge nette			100 280		89 800	12%
PIMENT						
Surface considérée = 0,08 ha		Avec encadrement		Sans encadrement		Écart
Désignation	Prix unit. (FCFA)	Quantité	Total (FCFA)	Quantité	Total (FCFA)	
Production	550	480 kg	264 000	343 kg	188 650	
Intrants			76 080		35 000	
Valeur ajoutée			187 920		153 650	22%
Main d'œuvre	1000	107 jours	107 000	80 jours	80 000	
Amortissement (petit matériel)			1 000		1 000	
Marge nette			79 920		72 650	10%
GOMBO						
Surface considérée = 0,08 ha		Avec encadrement		Sans encadrement		Écart
Désignation	Prix unit. (FCFA)	Quantité	Total (FCFA)	Quantité	Total (FCFA)	
Production	350	500 kg	175 000	357 kg	124 950	
Intrants			47 920		25 000	
Valeur ajoutée			127 080		99 950	27%
Main d'œuvre	1000	100 jours	100 000	75 jours	75 000	
Amortissement (petit matériel)			1 000		1 000	
Marge nette			26 080		23 950	9%

Sources : ANADER pour les lignes Production et Intrants et [Nangui, 2012] pour la main d'œuvre.

2.7.2 Aspects organisationnels

L'organisation de cette action repose sur la mise en place de champs de démonstration, avec les conseils de l'Anader, chaque champ comprenant 3 parcelles de 800 m² respectivement pour le gombo, le piment et l'aubergine.

L'action s'appuiera sur la formation des planteurs relais qui seront responsables de la mise en place des champs de démonstration dans les groupements bénéficiaires.

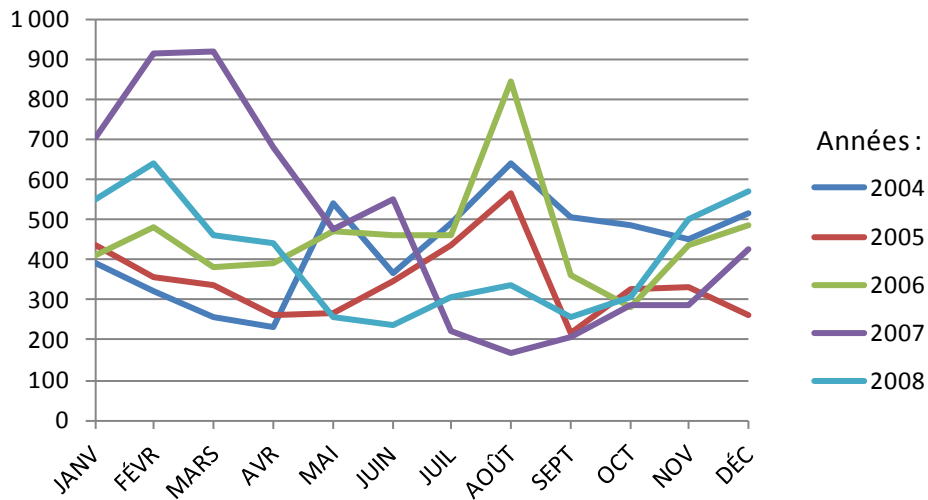
Après la formation initiale de deux planteurs par groupement (dont le planteur relais), les conseillers de l'Anader visiteront chaque groupement pour aider à la mise en place des champs de démonstration, puis ils effectueront des missions de suivi pendant les deux années suivantes.

2.7.3 Analyse de risques

Nature	Probabilité	Gravité	Actions d'atténuation possibles
Démotivation des bénéficiaires, entraînant le non respect de l'itinéraire technique	Faible	Moyenne	le champ école ne doit pas être trop grand (1 ha) ; les personnes qui l'entretiennent doivent être prioritaires lors de la distribution des semences.
Risque lié au transport jusqu'aux marchés périodiques	Variable selon la localisation	Moyenne	Mise en relation des sections avec les véhicules de location par TSCAO + Groupage des produits
Risque de prix (*) et impossibilité d'écouler une partie de la production	Forte	Moyenne	Encourager la production en contre-saison
Risque de défaut d'accès aux acheteurs	Moyenne	Moyenne	Le projet TSCAO peut faciliter les contacts avec les acheteurs

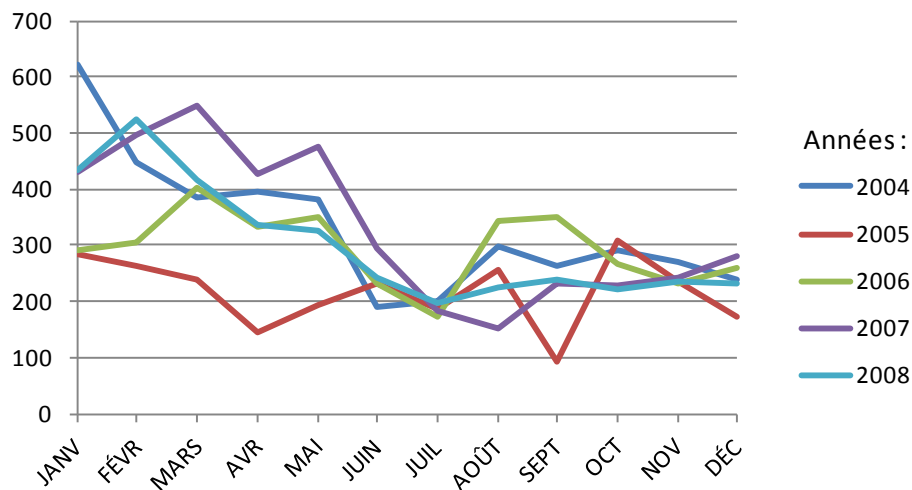
(*) Les graphiques de la page suivante montrent que les prix des produits vivriers connaissent des variations saisonnières de grandes amplitudes. Ils peuvent passer du simple au triple. C'est au début de l'année, en saison sèche, que les prix sont généralement les plus élevés, alors qu'ils sont souvent assez bas en fin de saison pluvieuse (juin-juillet).

Graphique 3 : Prix de gros du piment à Abidjan



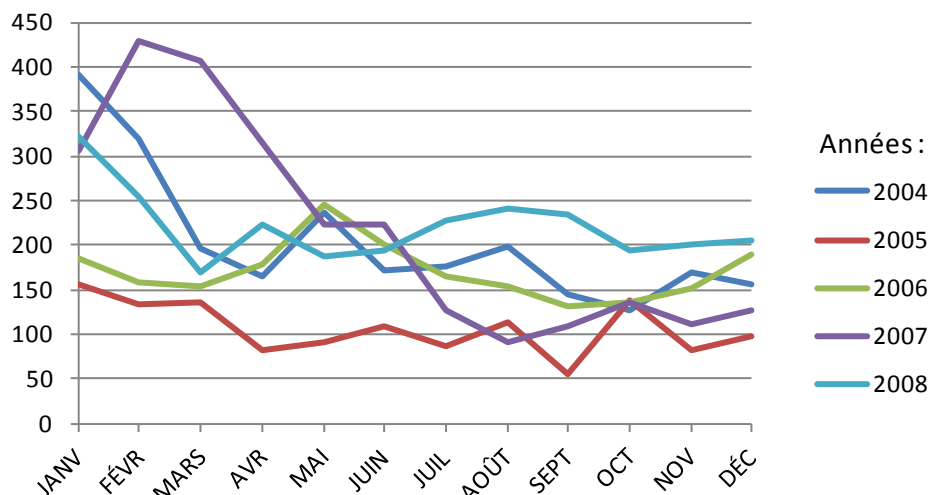
Source : OCPV

Graphique 4 : Prix de gros du gombo à Abidjan



Source : OCPV

Graphique 5 : Prix de gros de l'aubergine à Abidjan



Source : OCPV

Le tableau 10 présente le calendrier agricole des trois cultures maraîchères en indiquant le cycle normal et le cycle de contre-saison. Ce calendrier a été établi à partir des indications données par les fiches techniques du CNRA. La culture de contre-saison présente cependant l'inconvénient d'exiger un surcroit de travail à cause de la nécessité d'arroser les plantes.

Tableau 10
Calendrier agricole des cultures maraîchères

Piment	JANV	FÉVR	MARS	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCT	NOV	DÉC
Cycle normal				Semis				Récolte				
Cycle de contre-saison		Récolte								Semis		
Gombo	JANV	FÉVR	MARS	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCT	NOV	DÉC
Cycle normal				Semis			Récolte					
Cycle de contre-saison	Récolte									Semis		
Aubergine	JANV	FÉVR	MARS	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCT	NOV	DÉC
Cycle normal			Semis					Récolte				
Cycle de contre-saison		Récolte							Semis			

2.7.4 Impacts attendus

- Les femmes mettent en œuvre dans leurs propres champs les techniques apprises sur les champs de démonstration.
- Le rendement de leurs parcelles augmente de 40%.
- Le revenu de chaque femme bénéficiaire de l'action augmente de 100 000 F/an du fait de l'augmentation des rendements et des surfaces et grâce à la meilleure maîtrise du calendrier agricole.

2.8 ACTION "TRANSPORT"

2.8.1 Justification

Parmi les 8 villages visités, deux villages ont inscrit un moyen transport des produits agricoles parmi leurs demandes prioritaires ; plusieurs autres ont également signalé les difficultés rencontrées pour l'évacuation de leurs produits.

L'état des pistes est un facteur d'isolement, mais le problème est surtout la rareté des véhicules de transport qui circulent sur ces pistes pour collecter les produits agricoles.

L'organisation d'un service régulier de collecte des produits vivriers et maraîchers permettrait de sécuriser l'accès des producteurs aux marchés des villes ou villages voisins. En conséquence, les producteurs pourraient augmenter leurs productions vivrières avec l'espoir d'en tirer de nouveaux revenus.

Par ailleurs, après avoir discuté avec les délégués des planteurs, TNCI envisage la possibilité de leur vendre deux véhicules Kia d'occasion, aux prix de 5 millions FCA à Gagnoa et 10 millions FCFA à Soubré. L'objet serait principalement le ramassage du cacao, mais le véhicule pourrait aussi transporter des produits vivriers.

2.8.2 Aspects organisationnels

Dans chaque zone (Soubré et Guibéroua), il est proposé que les délégués des différentes sections se constituent en association et que les véhicules soient vendus à ces associations, dans le cadre d'un contrat de location-vente. Le projet pourrait apporter un appui à travers une formation à la gestion associative.

Les véhicules seront gérés par ces associations, qui définiront le programme de collecte et les tarifs. Les véhicules resteront garés dans les centres TSCAO tant que le remboursement du crédit n'est pas terminé. L'association devra recruter un chauffeur et devrait donner une indemnité à un trésorier chargé de la gestion de la trésorerie et du suivi comptable des activités du chauffeur.

En étudiant les cartes à l'aide d'un logiciel d'information géographique, nous avons mesuré la longueur des itinéraires permettant de visiter tous les villages du projet et ayant pour point de départ et d'arrivée le centre TSCAO : 116 km près de Soubré et 111 km près de Guibéroua (cf. tableau 11 et tableau 12). Avec les allers-retours vers les points de déchargement, le trajet hebdomadaire du camion ne devrait pas dépasser 220 km/semaine en moyenne (nous retiendrons cette distance moyenne pour calculer le coût de transport).

Pour faciliter la collecte, l'association organisera les tournées hebdomadaires du camion pour optimiser le chargement et les distances parcourues et les délégués demanderont aux villageois de regrouper les produits à transporter avant la venue du camion.

Les modalités de paiement du service de collecte ne nous semblent pas pouvoir être identique pour le cacao et pour les produits vivriers ou maraîchers. Dans le cas du cacao, les délégués peuvent effectuer un prélèvement sur la valeur du cacao vendu au centre TSCAO. Dans le cas des produits vivriers ou maraîchers, il paraît difficile que les bénéficiaires payent le transport après la vente de leurs produits, car cela exposerait le service à

beaucoup de difficultés (tenir des comptes détaillés, suivre les créances, enregistrer des impayés, etc.). Le plus simple reste d'exiger que le transport des produits vivriers ou maraîchers soit payé au chauffeur, au moment du chargement. Le chauffeur devra donc tenir un cahier de chargement pour rendre des comptes à l'association des délégués.

Tableau 11
Trajets de collecte, près de Soubré

Trajet	Distances		
Aller-retour : Centre TSCAO - Baleyo-Soubré	20 km	34 km	116 km
Aller-retour : M'Brakro - Baleyo	14 km		
Aller-retour : Centre TSCAO - Kpada	14 km	52 km	
Aller-retour : Kpada - Amanikro - Konankro	34 km		
Aller-retour : Dagbéouroua - Kayo	4 km		
Boucle : Centre TSCAO - Hermankono - Balodougou - Tonikrobougou - Djoutougbo - Soubré - Centre TSCAO	30 km		

Tableau 12
Trajets de collecte, près de Guibéroua

Trajet	Distances		
Aller-retour : Centre TSCAO - Bilahio - Guibéroua	17 km	41 km	111 km
Aller-retour : Centre TSCAO - Menekré	24 km		
Boucle : Centre TSCAO - Allakonakro - Kouassikankro - Bilahio - Guibéroua - Centre TSCAO	34 km		
Aller-retour : Centre TSCAO - Bilahio - Guibéroua	17 km	36 km	
Aller-retour : Guibéroua - Takoa - Kouadiokro - Djakro	19 km		
Aller-retour : Centre TSCAO - Bilahio - Guibéroua	17 km	30 km	
Aller-retour : Guibéroua - Kouadiokro - Djakro	13 km		
Aller-retour : Centre TSCAO - Bilahio - Guibéroua	17 km	27 km	
Aller-retour : Guibéroua - Takoa	10 km		

2.8.3 Coût du service de collecte

Cette section présente le calcul du coût estimatif du service de collecte, en justifiant les hypothèses et paramètres retenus.

Dans le tableau 13, les paramètres ont été retenus selon un principe de prudence. Par exemple, la distance d'amortissement est fixée à 60 000 km, même si le véhicule peut rouler sur une distance plus longue. La consommation en carburant est fixée à 12 l/100km, même si la fiche technique du constructeur indique 10,4 l/100km. Cette fiche technique indique une capacité de transport de 1400 kg, mais le responsable du centre d'achat de Soubré nous a assuré que le chargement moyen en cacao d'un Kia atteint 3 tonnes et parfois davantage. Le prix du carburant est celui en vigueur il y a quelques mois (615 F/l), car il n'est pas certain que la baisse actuelle de ce prix (590 F/l) soit durable. La distance moyenne parcourue chaque semaine est estimée à 220 km, en tenant compte des distances présentées dans les tableaux 11 et 12, et sur la base du volume de collecte prévisionnel. Ce volume de collecte prévisionnel est estimé à 500 tonnes par an, ce qui représente 10 tonnes par semaine, soit 3,33 chargements complets par semaine.

Dans le calcul du coût de fonctionnement, le volume de collecte est un paramètre très déterminant. Si le camion circule sans être suffisamment rempli, le coût unitaire du transport (exprimé en F/kg) peut beaucoup augmenter. Néanmoins, une moyenne de 10 tonnes par semaine semble raisonnable pour les raisons suivantes. Le camion transportera certainement plus de 3,33 chargements complets par semaine en période de fortes récoltes, ce qui compensera les périodes de faibles récoltes. En outre, il est prévu que le véhicule transporte non seulement du cacao mais aussi des produits vivriers et maraîchers.

Chacune des zones de Soubré et Guibéroua produit suffisamment de cacao et de vivres pour remplir le camion toute l'année : nous avons vu précédemment que les planteurs TSCAO ont produit respectivement 476 et 301 tonnes de cacao à Soubré et Gagnoa en 2013/2014. Nous avons vu également qu'une transformatrice de manioc produit en moyenne 3 tonnes de produits chaque année, cette production étant répartie sur toute l'année sans saisonnalité marquée. Près de Soubré, il y a au moins 10 groupes d'au moins 30 femmes concernées par le projet qui transforment le manioc, produisant au moins 900 tonnes de produits du manioc par an. Près de Guibéroua, on peut estimer le potentiel de production des produits du manioc à au moins 500 tonnes par an. Les hommes et les femmes produisent encore d'autres produits vivriers (notamment, le riz) ou maraîchers. Les besoins en transport de produits agricoles sont donc suffisants pour remplir chaque camion toute l'année et un volume annuel de collecte de 500 tonnes paraît donc un objectif raisonnable.

Il est même possible que cet objectif soit dépassé, mais par souci de précaution nous établissons nos calculs avec le chiffre de 500 tonnes. Sous ces hypothèses, le coût du transport revient à 15 F/kg.

Tableau 13
Coût de fonctionnement d'un véhicule de collecte

Éléments de calcul				Montants finaux
Prix du véhicule neuf (Kia K3000)				18 000 000 F
Prix d'un véhicule d'occasion (*)				10 000 000 F
Capacité de transport : 3 000 kg				
Distance d'amortissement : 60 000 km		Durée d'amortissement : 4,8 ans		
Distance parcourue	220 km/semaine	50 semaines/ an	11 000 km/an	
Carburant	0,12 l/km	615 F/l	11 000 km/an	811 800 F/an
Huile	0,0054 l/km	2 000 F/l	11 000 km/an	118 800 F/an
Pièces détachées	10% du prix du neuf par an			1 125 000 F/an
Amortissement (*)		166,7 F/km	11 000 km/an	1 833 333 F/an
Assurance	(pour un véhicule d'occasion d'une valeur de 10 000 000 F)			540 000 F/an
Salaire chauffeur	150 000 F/mois			1 800 000 F/an
Indemnité du trésorier	50 000 F/mois			600 000 F/an
Total des charges				7 503 933 F/an
Coût du transport	682 F/km	150 079 F pour 220 km		7 503 933 F pour 11 000 km
Quantité du chargement	10 000 kg/semaine en moyenne = 3,33 charges complètes par semaine		500 000 kg/an	
Coût du transport				15 F/kg

(*) Même si à Gagnoa le véhicule d'occasion est vendu à 5 000 000 F, l'amortissement est ici calculé pour permettre le rachat d'un véhicule d'occasion de 10 000 000 F.

2.8.4 Tarification du service de collecte

Le fonctionnement du service de collecte doit s'autofinancer, c'est-à-dire que le coût de fonctionnement du véhicule, le salaire du chauffeur et l'indemnité du trésorier doivent être couverts par la facturation du transport. Le remboursement du crédit pour l'acquisition du véhicule doit également être couvert par la facturation, quitte à réduire les tarifs lorsque le camion sera remboursé.

En discutant avec les promoteurs du projet, les délégués des producteurs ont proposé un tarif de 35 F/kg pour le transport du cacao, à raison de 10 F/kg pour le fonctionnement et l'entretien et 25 F pour le remboursement du crédit. Ces propositions doivent cependant être discutées.

Tableau 14
Compte d'exploitation résumé d'un véhicule de collecte,
avec le tarif proposé par les délégués

Éléments de calcul				Montants finaux
Coût du transport	15 F/kg (*)	11 000 km/an	500 000 kg/an	7 500 000 F/an
Recettes destinées				
- au fonctionnement	10 F/kg	11 000 km/an	500 000 kg/an	5 000 000 F/an
- au remboursement	25 F/kg	11 000 km/an	500 000 kg/an	12 500 000 F/an
Recettes totales	35 F/kg	11 000 km/an	500 000 kg/an	17 500 000 F/an
Marge nette	20 F/kg	11 000 km/an	500 000 kg/an	10 000 000 F/an

(*) Coût du transport : 15,0079 F/kg arrondi à 15,0000 F/kg

Avec un tarif de 35 F/kg, la marge nette permettrait de rembourser le véhicule en 1 an à Soubré et en 6 mois à Gagnoa. Cependant, le tableau 14 montre que lorsque le remboursement sera achevé, le tarif devrait être de 15 F/kg pour équilibrer le coût de fonctionnement du véhicule avec une marge égale à zéro ou de 20 F/kg, si les délégués des planteurs veulent tirer un bénéfice de cette activité de transport.

Discussion :

Dans les zones étudiées, nous avons relevé les coûts de transport suivant :

- En moto-taxi : 500 F/ cuvette de 30 kg jusqu'à un marché distant de 10 km, soit un coût unitaire de 16,6 F/kg.
- En taxi : un borro de paddy (120 kg) à 1000 F pour aller en ville à 10 km, soit un coût unitaire de 8,3 F/kg.

Pour le transport des produits vivriers et maraîchers, le tarif proposé par les délégués (35 F/kg) n'est donc pas compétitif pour les courtes distances (10 km) et dans les villages bien desservis par les véhicules de transport des produits agricoles.

Nous proposons donc que le tarif pour le transport des produits vivriers et maraîchers soit fixé à 15 F/kg, afin d'éviter que les producteurs de produits vivriers ou maraîchers refusent d'utiliser le véhicule. En outre, cette différenciation du tarif se justifie également par le fait que les camions resteront la propriété des délégués de producteurs de cacao.

Tableau 15
Compte d'exploitation résumé d'un véhicule de collecte,
avec un tarif différencié selon la nature des produits agricoles

Éléments de calcul				Montants finaux
Coût du transport	15 F/kg	11 000 km/an	500 000 kg/an	7 500 000 F/an
Recettes provenant				
- du cacao	35 F/kg		300 000 kg/an	10 500 000 F/an
- des vivriers et mar.	15 F/kg		200 000 kg/an	3 000 000 F/an
Recettes totales	27 F/kg		500 000 kg/an	13 500 000 F/an
Marge nette	12 F/kg		500 000 kg/an	6 000 000 F/an

Le tableau 15 présente le compte d'exploitation d'un véhicule de collecte avec un tarif de 35 F/kg pour le transport du cacao et de 15 F/kg pour celui des produits vivriers ou maraîchers, et sous l'hypothèse d'une répartition des tonnages à 60% pour le cacao et 40% pour les vivriers et maraîchers. Sous ces hypothèses, un véhicule peut être remboursé en 20 mois à Soubré et 10 mois à Gagnoa.

2.8.5 Analyse de risques

Nature	Probabilité	Gravité	Actions d'atténuation possibles
Volume de collecte inférieur aux prévisions	Moyenne	Moyenne	- Le véhicule ne doit pas se déplacer sans avoir l'assurance de pouvoir être rempli au cours de sa rotation. - Allongement de la période de remboursement du crédit
Les délégués des planteurs de cacao négligent le transport des vivriers	Moyenne	Moyenne	- Ajouter au moins une représentante des femmes parmi les membres de l'association des délégués
Concurrence entre le cacao et les autres produits en période de fortes récoltes	Forte	Moyenne	Organisation du planning de travail du chauffeur.
Difficultés des paysans à payer le transport	Moyenne	Faible	- Paiement au chargement - Tarif de 15 F/kg pour les vivriers ou maraichers
Variabilité des prix des produits maraîchers	Moyenne	Moyenne	La fiabilité du service de transport permet d'étaler la période de commercialisation
Saisonnalité des productions vivrières et maraîchères	Forte	Faible	Organisation du groupage des produits dans les villages et étalement de la période de commercialisation
Accident du véhicule	Moyenne	Variable	Assurance et budgétisation des réparations

2.8.6 Impacts attendus

- Transport de cacao et de produits vivriers ou maraîchers : 500 tonnes par an.
- Amélioration de l'accès aux marchés pour les produits vivriers ou maraîchers, entraînant une incitation à en produire davantage : dans les villages isolés, les quantités produites et commercialisées par les femmes pourraient augmenter de 20 %.
- Amélioration du revenu : dans les villages isolés les femmes bénéficiant du service de collecte augmente leur revenu d'au moins 100 000 F/an et par femme, soit 3 millions F pour un groupe de 30 femmes.

3 PROPOSITIONS

3.1 FICHES D'IDENTIFICATION DES ACTIONS

Fiche d'identification d'une action d'appui aux activités ADA/AGR

Action "BROYEUR À MANIOC"

Objectif global : augmenter les revenus des ménages ruraux

Objectif spécifique : augmenter les revenus issus de la transformation du manioc

Résultats attendus :

Résultats recherchés :

- Réduction des coûts de transformation et/ou de la pénibilité du travail
- Augmentation des volumes transformés et vendus sur les marchés locaux

Résultats connexes :

- Meilleure organisation du travail hebdomadaire
- Renforcement de l'expérience de gestion communautaire
- Fidélisation par rapport à TOUTON.

Moyens à mettre en œuvre :

- Mise à disposition d'un broyeur à manioc et de presses à manioc
- Formations techniques et en gestion communautaire

Justification :

- La transformation du manioc permet une meilleure valorisation de la production que la vente du manioc frais. La mise à disposition de broyeurs et de presses permet une réduction de la pénibilité du travail et/ou une réduction des coûts de broyage et de pressage. Cela permet également d'augmenter les quantités transformées et commercialisées. Cela permet enfin de mieux maîtriser le calendrier de production des produits transformés afin de pouvoir les transporter au bon moment jusque sur les marchés périodiques locaux.

Indicateurs :

- Amélioration du revenu : + 120 000 F/an par femme, provenant de la réduction du coût de transformation (20 000 F) et de l'augmentation de la production (100 000 F) ; + 3 600 000 F/an pour un groupe de 30 femmes.
- Le broyeur fonctionne toujours à l'issue du projet et sa gestion n'a pas connu de problème majeur.

Cibles :

- 8 groupes de femmes concernés par le projet (4 près de Soubré, 4 près de Guibéroua)

Critère d'éligibilité :

- Au sein d'un même village, les femmes se constituent en groupement, en désignant leurs responsables.
- Au moins 30 femmes du groupe produisent chacune au moins 100 cuvettes de manioc par an.
- Aucun broyeur n'a déjà une présence permanente dans les villages du groupement.
- Les hommes du village, membres du projet TSCAO, acceptent que leurs primes de certification servent à payer l'équipement.
- Le montant des primes de certification est suffisant pour couvrir la valeur de l'investissement, déduction faite de la subvention éventuelle apportée par le projet.

Organisation :

- Groupements de femmes, formellement organisés (Présidente, trésorière...)
- Le groupement doit définir un tarif pour l'utilisation des équipements par les membres du groupement et éventuellement par des personnes extérieures au groupement. Recommandation : 200 F/ cuvette et 250 F pour les extérieures.
- Le groupement doit définir l'usage qui sera fait de l'argent de la caisse : achat du carburant, entretien et réparation de l'équipement, rémunération d'un opérateur (homme ou femme) chargé du gardiennage, de l'entretien et de la mise en fonction de l'équipement ; remboursement ou amortissement de l'équipement.
- Les hommes membres du projet TSCAO acceptent que l'acquisition de l'équipement soit payée par les primes de certification. Le projet peut éventuellement subventionner partiellement cette acquisition.
- Une provision pour amortissement permettra de remplacer l'équipement, lorsqu'il arrivera en fin de vie.
- Un compte bancaire doit être ouvert en ville au nom du groupement pour conserver la provision pour amortissement et les liquidités de la caisse.

Analyse SWOT

Forces	Faiblesses
- Réduction de la pénibilité du travail - Réduction des coûts de transformation - Maîtrise des procédés de transformation	- Capacités de gestion en groupe - Peu de connaissance en mécanique - Transport difficile jusqu'au marché
Opportunités	Menaces
- Augmentation des volumes transformés et commercialisés - Meilleure maîtrise du calendrier permettant la commercialisation sur les marchés périodiques locaux	- Litiges à propos de la gestion de l'équipement ou de la caisse du groupe - Mauvais entretien de l'équipement - Difficultés pour trouver des acheteuses

Mesures d'atténuation des risques

Nature	Actions d'atténuation possibles
Risque organisationnel (organisation du planning du technicien)	Établissement d'un planning validé par le groupement
Risque de mauvaise gestion (la caisse disparaît ou les membres du groupe ne s'entendent pas sur son utilisation)	- Définition initiale des utilisations autorisées - Formation à la gestion communautaire et définition du rôle de chacun - Ouverture d'un compte bancaire pour conserver les liquidités de caisse et l'épargne éventuelle du groupement
Risque lié au transport jusqu'aux marchés périodiques	Mise en relation des sections avec les véhicules de location par TSCAO + Groupage des produits
Risque de défaillance mécanique	Choix d'un matériel réparable par les artisans locaux et mise en relation avec ces artisans
Risque de défaut d'accès aux acheteurs	Le projet TSCAO peut faciliter les contacts avec les acheteurs

Compte d'exploitation du Broyeur

Paramètres retenus pour le calcul :

- Tarif du broyage : 200 F / cuvette
- 20 cuvettes par jour (le broyeur a une capacité de 30 cuvettes par jour)
- 150 jours de travail par an (12,5 jours par mois en moyenne)
- 0,5 litres de gasoil par heure

Tableau 16 : Compte d'exploitation du Broyeur

	Unités :	F / cuvette	F / jour	F/mois	F / an
Recettes :		200	4 000	50 000	600 000
Dépenses :					
Carburants, pièces détachées, réparations		100	2 000	25 000	300 000
Salaires		75	1 500	18 750	225 000
Marge brute :		25	500	6 250	75 000
Investissement : 150 000 F					
Durée de vie : 2 ans (minimum)					
Amortissement sur 2 ans		25	500	6 250	75 000
Marge nette :		0	0	0	0

Plan de formation

Pour chacune des 2 zones du projet TSCAO (Soubré et Gagnoa), nous proposons le programme de formation suivant :

Formation technique : deux personnes par groupement (le technicien et un suppléant) pendant 3 jours. Il s'agit d'apprendre à se servir de la machine et comment l'entretenir. Des exercices pratiques sont nécessaires pour apprendre comment régler la machine, comment démonter certaines pièces et comment les remplacer. Au cours de ces trois jours, les formateurs devront également mettre les apprenants en contact avec des artisans susceptibles de réparer les éventuelles défaillances mécaniques.

Formation à la gestion communautaire et appui à la mise en place des outils de gestion communautaires : cette prestation doit se dérouler sur 5 jours : 0,5 jour pour le déplacement du prestataire et des apprenants ; 2 jours pour une formation centrale concernant 4 groupement à raison de 6 personnes par groupement, dont le technicien ; 2 jours pour faire la tournée des groupements ; 0,5 jours pour le retour.

Au cours de la formation centrale, le prestataire s'attachera à définir le rôle de chacun dans la gestion de la caisse et des équipements ; les apprenants valideront le tarif pour l'utilisation des équipements ainsi que les affectations de l'utilisation de la caisse. Au cours de la tournée dans les groupements, le prestataire et les personnes déjà formées expliqueront aux autres membres du groupement les principes de gestion des équipements mis à leur disposition.

Suivi de la gestion communautaire : 3 mois, puis 9 mois après la mise en place des équipements, le prestataire devrait faire à nouveau une tournée de tous les groupements ayant bénéficié de la mise à disposition des équipements. Chaque mission devrait se dérouler sur trois jours : 0,5 jour pour son déplacement, 2 jours pour faire la tournée des groupements, 0,5 jours pour le retour.

Tableau 17

Budget de formation pour l'introduction du broyeur à manioc
(pour 4 groupements près de Soubré et 4 groupements près de Guibéroua)

Désignation	Nombre de personnes	Nombre de jours	Quantité	Coût unitaire	MONTANT (FCFA)
Formation technique					
Honoraire formateurs	1	4	4	150 000	600 000
Hébergement formateurs	1	3	3	25 000	75 000
Forfait repas formateurs	1	4	4	15 000	60 000
Déplacement formateurs			1	100 000	100 000
Déplacement apprenants			8	5 000	40 000
Forfait repas apprenants	8	3	24	5 000	120 000
Sous-total unitaire					995 000
Sous-total Soubré + Gagnoa					1 990 000
Formation à la gestion communautaire					
Honoraire formateurs	1	5	5	150 000	750 000
Hébergement formateurs	1	4	4	25 000	100 000
Forfait repas formateurs	1	5	5	20 000	100 000
Déplacement formateurs			5	100 000	500 000
Déplacement apprenants			24	5 000	120 000
Forfait repas apprenants	24	3	72	5 000	360 000
Sous-total unitaire					1 930 000
Sous-total Soubré + Gagnoa					3 860 000
Missions de suivi					
Honoraire formateurs	1	3	3	150 000	450 000
Hébergement formateurs	1	2	2	25 000	50 000
Repas formateurs	1	3	3	20 000	60 000
Déplacement formateurs			1	100 000	100 000
Sous-total unitaire					660 000
Sous-total pour 2 missions par département			2	660 000	1 320 000
Sous-total Soubré + Gagnoa					2 640 000
TOTAL pour une zone					4 245 000
TOTAL pour Soubré + Gagnoa					8 490 000

Budget de l'action

Le projet prend en charge le coût des formations et préfinance les équipements pour 4 groupements par zone, mais les bénéficiaires rembourseront la valeur de ces équipements déduction faite d'une subvention éventuelle.

Tableau 18
Budget de l'action "Broyeur à manioc"

Objet de financement	Nombre	Coût unitaire	MONTANT pour 1 zone (FCFA)		MONTANT pour 2 zones (FCFA)
Équipements (Broyeur + presse de fabrication locale)	4	150 000	600 000	x2 =	1 200 000
Formation technique			995 000	x2 =	1 990 000
Formation en gestion communautaire			1 930 000	x2 =	3 860 000
Mission de suivi de la gestion 1			660 000	x2 =	1 320 000
Mission de suivi de la gestion 2			660 000	x2 =	1 320 000
TOTAL			4 845 000		9 690 000

Fiche d'identification d'une action d'appui aux activités ADA/AGR

Action "Amélioration de la culture du manioc"

Objectif global : augmenter les revenus des ménages ruraux

Objectif spécifique : augmenter les revenus issus de la culture du manioc

Résultats attendus :

Résultats recherchés :

- Augmentation des rendements
- Croissance du nombre de producteurs adoptant l'innovation

Résultats connexes :

- Renforcement de l'action "Broyeur à manioc"
- Fidélisation par rapport à TOUTON.

Moyens à mettre en œuvre :

- Mise à disposition de matériel végétal amélioré (Bocou 1 ou 2, Yavo, etc.)
- Conseil agricole (ANADER)

Justification :

- Le manioc est essentiellement cultivé par les femmes, avec de faible rendement, dans un contexte de pénurie de terres et de concurrence avec les hommes pour en disposer. L'innovation proposée permet d'augmenter significativement les rendements et la productivité du travail féminin. Ce gain de productivité permet aussi de passer plus de temps à transformer le manioc ce qui en facilite la commercialisation. D'où l'intérêt de combiner cette action avec l'introduction de broyeurs à manioc dans les groupements.

Indicateurs :

- Amélioration du revenu : + 850 000 F/ha pour les parcelles concernées
- Rendement : au moins 15 t/ha sur les parcelles ayant reçu les variétés améliorées
- Toutes les personnes participant aux travaux des champs écoles reçoivent des boutures et les utilisent dans leurs propres champs.

Cibles :

- 8 groupes de 20 productrices d'un même village, dont les maris font partie d'une section du projet (un groupe par section ; 4 sections près de Soubré et 4 sections près de Guibéroua).

Critère d'éligibilité :

- Groupements dont les villages disposent d'un broyeur à manioc en permanence.
- Les groupements bénéficiaires mettent un terrain à la disposition du champ école et s'engagent à prendre en charge les travaux prévus dans l'itinéraire technique, en suivant les conseils de l'Anader.

Organisation :

- Mise en place de 8 champs écoles collectifs
- Encadrement technique réalisé par l'Anader
- Les travaux du champ collectif seront réalisés par les 20 volontaires. La première production de bouture sera partagée entre ces 20 personnes à raison de 0,25 ha par bénéficiaire. Pour le cycle suivant, d'autres volontaires pourront remplacer les premiers ou bien le groupe définira des modalités de cession des boutures à des personnes extérieures au groupe.

Analyse SWOT

Forces	Faiblesses
- Amélioration de la productivité du travail - Amélioration des rendements - Amélioration des revenus et des conditions de travail des femmes	- Petit nombre de bénéficiaires pendant la durée du projet - Transport difficile jusqu'au marché
Opportunités	Menaces
- Augmentation des volumes produits, transformés et commercialisés - L'amélioration de la productivité du travail permet de libérer des terres, utilisables par les nouvelles générations	- Surproduction (à moyen terme) - Difficultés pour identifier les débouchés

Mesures d'atténuation des risques

Nature	Actions d'atténuation possibles
Démotivation des bénéficiaires, entraînant le non respect de l'itinéraire technique	- le champ école ne doit pas être trop grand (1 ha) ; les personnes qui l'entretiennent doivent être prioritaires lors de la distribution des boutures.
Insuffisance de l'offre de boutures	- limiter les groupes bénéficiaires à 20 personnes, afin que chacun puisse recevoir de quoi planter 0,25 ha, au moment du partage de la première production de boutures
Risque lié au transport jusqu'aux marchés périodiques	Mise en relation des sections avec les véhicules de location par TSCAO + Groupage des produits
Surproduction et impossibilité d'écouler une partie de la production, à moyen terme	La mise en place d'un broyeur facilite l'écoulement des produits sous forme transformée.
Risque de prix	La transformation permet d'échapper à la variabilité saisonnière du manioc frais
Risque de défaut d'accès aux acheteurs	Le projet TSCAO peut faciliter les contacts avec les acheteurs

Compte d'exploitation (pour le champ collectif de démonstration)

Tableau 19

Compte d'exploitation de la production de manioc amélioré

Désignation	Dépenses	Gain	Montant
Achat des boutures	75 000	Vente des boutures à 6 mois	Prix des boutures : 75 000 F/ ha 1 ha produit des boutures pour 5 ha 75 000 *5= 375 000 F
Défrichage	25 000	Vente des tubercules (variété Bocou 1)	Rendement = 18 t/ha 1 bâchée = 2,5t x56F/kg = 140 000 140 000 * 7,2 = 1 008 000
Brûlis et débardage	25 000	Total recettes	1 383 000 FCFA / ha
Intrants	25 000		
Piquetage	30 000		
Buttage	50 000		
Apport engrais	30 000		
Nettoyage (3 sarclages par cycle)	90 000		
Amortissement du petit matériel	10 000	Marge nette	1 023 000 FCFA / ha
Total dépenses	360 000		

Source : WAAPP Info, mars 2014, mais en prenant le rendement et le prix de vente des tubercules cités par [Ofio, Yapi, 2014]

Plan de formation

L'encadrement des champs écoles comportera plusieurs missions étalées sur deux ans. Pour chacun des départements de Soubré et Gagnoa, le plan de formation est le suivant :

- Une première mission de 5 jours : 0,5 jour pour le déplacement des participants ; 2 jours de formation centrale concernant la mise en place du premier champ-école en présence de deux personnes de chaque groupement bénéficiaire (y compris le planteur relai) ; 2 jours pour visiter les autres groupements et donner des indications quant à la mise en place des autres champs de démonstration.
- 4 visites périodiques du formateur, étalées sur deux ans, aux étapes pertinentes de l'itinéraire technique pour visiter chaque champ-école, sur 3 jours (y compris le temps de déplacement).

N.B : Les groupements bénéficiaires devront s'être préparés à la venue du formateur, notamment en rendant disponible un terrain pour le champ école. De son côté, le projet devra prendre des dispositions pour que le matériel végétal soit disponible au démarrage de la formation.

Tableau 20
Budget de formation pour l'amélioration de la culture du manioc

Désignation	Nombre de personnes	Nombre de jours	Quantité	Coût unitaire	MONTANT (FCFA)
Mission initiale					
Honoraire formateurs	1	5	5	150 000	750 000
Hébergement formateurs	1	4	4	25 000	100 000
Repas formateurs	1	5	5	20 000	100 000
Forfait transport formateurs			1	100 000	100 000
Forfait transport apprenants			8	5 000	40 000
Repas apprenants	8	3	24	5 000	120 000
Sous-total					1 210 000
Missions de suivi					
Honoraire formateurs	1	3	3	150 000	450 000
Hébergement formateurs	1	2	2	25 000	50 000
Repas formateurs	1	3	3	20 000	60 000
Forfait transport formateurs			1	100 000	100 000
Sous-total unitaire					660 000
Sous-total pour 4 missions :			4	660 000	2 640 000
TOTAL pour une zone					3 850 000
TOTAL pour les zones de Soubré et de Guibéroua					7 700 000

Budget de l'action

Le projet pourrait financer l'achat des boutures, des intrants et des engrais (130 000 FCFA) pour 4 champs de démonstration, près de Soubré et 4 autres près de Guibéroua, ainsi que l'encadrement par l'Anader. Les bénéficiaires devraient mettre un terrain à disposition du champ école et assurer les travaux (défrichage, piquetage, buttage, sarclage, etc.)

Tableau 21
Budget de l'action "Amélioration de la culture du manioc"

	Nombre	Coût unitaire	Montant (FCFA)
Boutures, intrants, engrais	4	130 000	520 000
Formation initiale	1	1 210 000	1 210 000
Missions de suivi	4	660 000	2 640 000
Total pour une zone			4 370 000
Total pour les zones de Soubré et de Guibéroua			8 740 000

Fiche d'identification d'une action d'appui aux activités ADA/AGR

Action "DÉCORTIQUEUR À RIZ"

Objectif global : augmenter les revenus des ménages ruraux

Objectif spécifique : augmenter les revenus issus du décortiquage du riz

Résultats attendus :

Résultats recherchés :

- Réduction des coûts de transformation et de transport

Résultats connexes :

- Incitation à produire davantage de riz
- Renforcement de l'expérience de gestion communautaire
- Salaires versés à 3 personnes pendant 3 mois et indemnité versée à un gardien pendant toute l'année.
- Fidélisation par rapport à TOUTON.

Résultat éventuel :

- Après les premières années de fonctionnement, les bénéficiaires peuvent décider de baisser le prix du décortiquage.

Moyens à mettre en œuvre :

- Mise à disposition d'un appareil de décortiquage du riz
- Formations techniques et en gestion communautaire

Justification :

- Faute de pouvoir le décortiquer localement, les producteurs de paddy sont obligés de le vendre à un prix défavorable aux acheteurs qui passent dans les villages, ou bien ils doivent le porter en ville ce qui occasionne des coûts de transport ainsi que des pertes à cause du mauvais réglage des décortiqueurs installés en ville. L'introduction d'un décortiqueur dans les villages permet de réduire les coûts de décortiquage et de transport.

Indicateurs :

- Taux de décortiquage supérieur ou égal à 60%
- Décortiquage d'au moins 50 tonnes de paddy, grâce aux équipements fournis. (Que le riz ait été autoconsommé, vendu dans le village ou commercialisé en ville, ces deux premiers indicateurs, s'ils sont vérifiés, induisent nécessairement une amélioration de revenu).
- Remboursement des équipements, puis constitution d'une épargne communautaire grâce aux bénéfices du décortiqueur. Cette épargne peut également être considérée comme un élément de réduction du coût du décortiquage.
- L'appareil fonctionne toujours à l'issue du projet et sa gestion n'a pas connu de problème majeur.

Cibles :

- 1 groupe de producteurs d'un même village concerné par le projet, produisant au moins 50 tonnes de paddy, dans chaque zone du projet.

Critère d'éligibilité :

- Groupe de producteurs disposant ou ayant construit pour l'occasion un magasin suffisamment grand pour abriter non seulement l'équipement mais aussi les sacs de paddy ou de riz. Ce magasin doit être distinct du magasin à cacao, faute de quoi le magasin connaîtrait de graves difficultés pendant le mois d'octobre.
- Groupe de producteurs ayant déjà une expérience solide de la gestion d'activité communautaire et comprenant notamment des personnes ayant l'expérience de la tenue des livres de comptes et des cahiers de gestion des stocks.
- Groupe de producteurs produisant au moins cinquante tonnes de paddy
- Absence de décortiqueur dans le village du groupe, avant le début de l'action.
- Les membres du groupement acceptent que leurs primes de certification servent à payer l'équipement.
- Le montant des primes de certification est suffisant pour couvrir la valeur de l'investissement, déduction faite de la subvention éventuelle apportée par le projet.

Organisation :

- Recrutement d'un technicien, d'un magasinier (qui ne sont pas nécessairement membres du groupement) et désignation d'un caissier (membre du groupement). Ces trois personnes doivent être rémunérés ou indemnisés pendant la période d'activité. Le gardiennage des locaux doit également être assuré toute l'année.
- Définition dès le début de l'action des utilisations autorisées pour les fonds reçus dans la caisse : consommables, entretien et réparation de l'équipement, gardiennage, rémunérations des trois personnes, remboursement ou amortissement de l'équipement, affectation du bénéfice. Les liquidités de cette caisse peuvent être placées sur un compte dans une banque ou un établissement de microcrédit.
- Les membres du projet TSCAO acceptent que l'acquisition de l'équipement soit payée par les primes de certification. Le projet peut éventuellement subventionner partiellement cette acquisition. La provision pour amortissement permettra de remplacer l'équipement, lorsqu'il arrivera en fin de vie.
- Un compte bancaire doit être ouvert en ville au nom du groupement pour conserver la provision pour amortissement et les liquidités de la caisse.

Analyse SWOT

Forces	Faiblesses
- Réduction des coûts de transformation et de transport - Création d'une activité génératrice de revenus et d'emploi	- Capacités de gestion en groupe - Peu de connaissance en mécanique - Transport difficile jusqu'au marché
Opportunités	Menaces
- Augmentation des volumes transformés et commercialisés - Création d'une épargne collective permettant de financer de nouveaux investissements collectifs. - Possibilité de réduire le prix du décortiquage, après le remboursement des équipements.	- Litiges à propos de la gestion de l'équipement ou de la caisse du groupe - Disparition de la caisse - Mauvais entretien de l'équipement - Difficultés pour écouler le riz

Mesures d'atténuation des risques

Nature	Actions d'atténuation possibles
Risque de mauvaise gestion des stocks (des sacs se perdent)	<ul style="list-style-type: none"> - Choix d'un magasinier expérimenté. - Marquage des sacs. - Enregistrements des sacs sur un cahier de gestion des stocks.
Risque de mauvaise gestion (la caisse disparaît ou les membres du groupe ne s'entendent pas sur son utilisation)	<ul style="list-style-type: none"> - Définition préalable des utilisations autorisées - Formation à la gestion communautaire et définition du rôle de chacun - Conservation des liquidités de caisse sur un compte bancaire du groupement
Risque lié au transport jusqu'aux marchés périodiques	Mise en relation des sections avec les véhicules de location par TSCAO + Groupage des produits
Risque de défaillance mécanique	Choix d'un matériel réparable par les artisans locaux et mise en relation avec ces artisans
Risque de défaut d'accès aux acheteurs	Le projet TSCAO peut faciliter les contacts avec les acheteurs

Compte d'exploitation du Décortiqueur

Le tableau suivant présente le compte d'exploitation d'un décortiqueur équipé d'un moteur de 12 CV, travaillant 72 jours par an. La récolte du riz de bas fond ayant lieu en août et septembre, le décorticage se poursuit habituellement en octobre. Dans les villages, la période de décorticage s'étale donc sur 3 mois (12 semaines x 6 jours par semaine = 72 jours). Les artisans interrogés déclarent que la capacité d'usinage des équipements artisanaux est de 100 à 150 kg/heure. Nous avons retenus l'hypothèse basse pour établir le compte d'exploitation du décortiqueur : avec un rendement de décorticage de 100 kg/h et en travaillant 72 jours à raison de 7,5 heures par jour, l'appareil peut décortiquer 54 tonnes de paddy. Pour l'approvisionner, il faut donc cultiver 11 ha de riz bas-fond avec un rendement moyen de 5 t /ha, ce qui est possible pour de nombreux villages étudiés.

Le tableau suivant est établi à l'aide d'un tableur ce qui permet de faire varier les paramètres. Le point d'équilibre pour lequel le bénéfice est nul et en dessous duquel l'activité perd de l'argent est atteint pour 54 jours d'activité et 40,5 tonnes de paddy transformé.

Tableau 22 : Compte d'exploitation du décortiqueur

Modalités d'acquisition de la décortiqueuse				
Machine utilisée :	Décortiqueurs type Engelberg			
Prix d'achat	Pa	1 150 000	Fcfa	
Caractéristiques du fonctionnement				
Puissance moteur	Pu	16,3 Kw	x 0,7354	= 12 CV
Prix du Gasoil	Pg	615 Fcfa/l		
Prix moyen des lubrifiants	Pl	2 000 Fcfa/l		
Salaire du personnel	Sp	4 500 Fcfa/j	Magasinier + Technicien + Caissier	
Durée de vie	Dvie	1 620 h		
Frais de réparations	Kr	50% en % du prix d'achat sur la durée de vie		
Frais divers	Fg	100 Fcfa/j		
Performances				
Consommation en gasoil	$Cg = Pu \cdot 0,16$ l/kw/h	2,608 l/h		
Performance au travail	kg/h	100 kg/h	Tj	7,5 h/j
Quantité de travail par jour	kg/j	750 kg/j		
Quantité de travail par an	j	72 j/an	Han	540 h/an
Rendement de décortilage	r	60% kg riz / kg paddy		
Prix de revient horaire et charges annuelles de la décortiqueuse				
Détail des charges	Formules	Fcfa/h	Fcfa/kg	Fcfa/an
Frais fixes				
Gardiennage		222,2	2,2	120 000
Frais variables				
Amortissement	Pa / Dvie	709,9	7,1	383 333
Entretien et réparations	Pa*Kr/Dvie	354,9	3,5	191 667
Carburant	Cg*Pg	1603,92	16,0	866 117
Lubrifiants	Cg*0,045*Pl	234,72	2,3	126 749
Salaires	Sp/Tj	600	6,0	324 000
Frais généraux	Fg/Tj	13,3	0,1	7 200
Prix de revient :		3 739,0	37,4	2 019 066
Performances annuelles				
Consommation en gasoil	1408,32 l/an			
Nombre d'heures de travail	540 h/an			
Quantité de paddy transformé	54 000 kg/an			
Résultats économiques				
			Fcfa/kg	Fcfa/an
Recettes	25 F/kg riz blanc /r		41,7	2 250 000
Prix de revient (= total des charges)			37,4	2 019 066
dont charges d'amortissement :			7,1	383 333
Bénéfice			4,3	230 934

Source : tableau extrait de [Havard M., 2003] et actualisé avec les prix d'aujourd'hui.

Plan de formation

Formation technique : deux personnes du groupement (le technicien et un suppléant) pendant 5 jours. Il s'agit d'apprendre à se servir de la machine, comment la régler pour avoir le meilleur taux d'usinage, comment l'entretenir, comment remplacer les pièces défectueuses. Des exercices pratiques sont nécessaires à cet effet. Au cours de ces cinq jours, les formateurs devront également mettre les apprenants en contact avec des artisans susceptibles de réparer les éventuelles défaillances mécaniques.

Formation à la gestion communautaire et appui à la mise en place des outils de gestion communautaires : cf. fiche "Broyeur à manioc". Si les actions "Broyeur à manioc" et "Décortiqueur à riz» sont toutes les deux retenues, la formation à la gestion communautaire pourra être regroupée pour les deux actions en prévoyant une journée de prestation additionnelle pour visiter le groupement du décortiqueur et l'aider à mettre en place les outils de gestion.

Suivi de la gestion communautaire : 3 mois, puis 9 mois après la mise en place des équipements. De la même façon, on regroupera ces deux missions avec celles concernant l'action "Broyeur à manioc" en leur rajoutant une journée supplémentaire.

Tableau 23
Budget de formation pour l'introduction du décortiqueur à riz

Désignation	Nombre de personnes	Nombre de jours	Quantité	Coût unitaire	MONTANT (FCFA)
Formation technique					
Honoraire formateurs	1	5	5	150 000	750 000
Hébergement formateurs	1	4	4	25 000	100 000
Forfait repas formateurs	1	5	5	15 000	75 000
Déplacement formateurs			1	100 000	100 000
Déplacement apprenants			2	10 000	20 000
Forfait repas apprenants	2	5	10	5 000	50 000
Sous-total					1 095 000
Formation à la gestion communautaire (coûts additionnels au budget "Broyeur")					
Honoraire formateurs	1	1	1	150 000	150 000
Hébergement formateurs	1	1	1	25 000	25 000
Forfait repas formateurs	1	1	1	20 000	20 000
Déplacement apprenants			5	5 000	25 000
Forfait repas apprenants	5	3	15	5 000	75 000
Sous-total					295 000
Missions de suivi (coûts additionnels au budget "Broyeur")					
Honoraire formateurs	1	1	1	150 000	150 000
Hébergement formateurs	1	1	1	25 000	25 000
Repas formateurs	1	1	1	20 000	20 000
Sous-total unitaire					195 000
Sous-total pour 2 missions			2	195 000	390 000
TOTAL					1 780 000

Budget de l'action

Le projet prend en charge le coût des formations et préfinance les équipements (700 000 F/moteur + 350 000 F/ partie mécanique + 100 000 F/balance) pour 1 groupement. Une fabrication artisanale locale de la partie mécanique est préférable, à cause de son coût et de la possibilité de la faire réparer. Les bénéficiaires rembourseront la valeur de ces équipements déduction faite d'une subvention éventuelle.

Les bénéficiaires prennent en charge la construction ou la mise à disposition d'un magasin.

Tableau 24
Budget de l'action "Décortiqueur à riz"

Objet de financement	Nombre	Coût unitaire	MONTANT (FCFA)
Équipements (Décortiqueur + balance)	1	1 150 000	1 150 000
Formation technique			1 095 000
Formation en gestion comm.			295 000
Mission de suivi de la gestion 1			195 000
Mission de suivi de la gestion 2			195 000
TOTAL pour une zone	1		2 930 000
TOTAL pour Soubré + Guibéroua	2		5 860 000

Fiche d'identification d'une action d'appui aux activités ADA/AGR

Action "Amélioration des cultures maraîchères"

Objectif global : augmenter les revenus des ménages ruraux

Objectif spécifique : augmenter les revenus issus des cultures maraîchères

Résultats attendus :

Résultats recherchés :

- Amélioration du revenu des femmes
- Augmentation des rendements
- Croissance du nombre de productrices adoptant les itinéraires techniques proposés

Résultats connexes :

- Fidélisation par rapport à TOUTON.

Moyens à mettre en œuvre :

- Mise en place de champs de démonstration
- Intrants et semences de qualité pour ces champs de démonstration
- Conseil agricole (ANADER)

Justification :

- Les cultures maraîchères sont cultivées par les femmes dans tous les villages étudiés, mais avec de faibles rendements. Elles sont particulièrement intéressées par les cultures du gombo, du piment et de l'aubergine. La mise en place de champs de démonstration et les conseils de l'Anader leur permettront d'avoir de meilleurs rendements.

Indicateurs :

- Les femmes mettent en œuvre dans leurs propres champs les techniques apprises sur les champs de démonstration.
- Rendement : + 40%
- Amélioration du revenu : + 100 000 F/femme du fait de l'augmentation des rendements et des surfaces et de la meilleure maîtrise du calendrier agricole.

Cibles :

- 8 groupes de 30 femmes d'un même village concerné par le projet (4 près de Soubré et 4 près de Guibéroua)

Critère d'éligibilité :

- Les groupements bénéficiaires mettent un terrain à la disposition des champs de démonstration et s'engagent à prendre en charge les travaux prévus dans l'itinéraire technique, en suivant les conseils de l'Anader.
- Les bénéficiaires s'engagent à mettre en pratique les conseils de l'Anader dans leurs propres champs.

Organisation :

- Mise en place de 8 champs de démonstration, comprenant chacun trois parcelles de 800 m² respectivement pour le gombo, le piment et l'aubergine ;
- Encadrement technique réalisé par l'Anader ;
- Les travaux du champ collectif seront réalisés par les bénéficiaires.

Analyse SWOT

Forces	Faiblesses
- Amélioration de la productivité du travail - Amélioration des rendements - Amélioration des revenus et des conditions de travail des femmes	- Transport difficile jusqu'au marché
Opportunités	Menaces
- Augmentation des volumes produits et commercialisés	- Variabilité saisonnière des prix - Difficultés pour identifier les débouchés - Difficulté de conservation des produits

Mesures d'atténuation des risques

Nature	Actions d'atténuation possibles
Démotivation des bénéficiaires, entraînant le non respect de l'itinéraire technique	Le champ école ne doit pas être trop grand : 3 x 800m ²
Risque lié au transport jusqu'aux marchés périodiques	Mise en relation des sections avec les véhicules de location par TSCAO + Groupage des produits
Risque de prix et impossibilité d'écouler une partie de la production	Encourager la production en contre-saison
Risque de défaut d'accès aux acheteurs	Le projet TSCAO peut faciliter les contacts avec les acheteurs de la région
Difficulté de conservation des produits	Si le projet TSCAO facilite le transport des produits et la mise en contact avec les acheteurs, le problème de la conservation sera atténué.

Calendrier agricole des cultures maraîchères

Piment	JANV	FÉVR	MARS	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCT	NOV	DÉC
Cycle normal				Semis				Récolte				
Cycle de contre-saison		Récolte								Semis		
Gombo	JANV	FÉVR	MARS	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCT	NOV	DÉC
Cycle normal				Semis			Récolte					
Cycle de contre-saison	Récolte									Semis		
Aubergine	JANV	FÉVR	MARS	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCT	NOV	DÉC
Cycle normal			Semis					Récolte				
Cycle de contre-saison		Récolte							Semis			

Compte d'exploitation (pour les champs collectifs de démonstration)

Tableau 25
Compte d'exploitation des cultures maraîchères
 (Source : ANADER Soubré)

AUBERGINE				0,08 ha
Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Total
Semence (variété Kotobi ou N'drowa d'Issia)	gr	32	160	5 120
Insecticide (K-OPTIMAL)	boîte	6,4	3000	19 200
Nématicide (FURADAN 5G)	kg	0,08	3000	240
Fongicide (Manèbe 80)	kg	4,8	6000	28 800
Herbicide	litre	0,32	4000	1 280
NPK	kg	32	460	14 720
Urée	kg	16	460	7 360
S/total Intrants				76 720
Production	kg	960	300	288 000
Valeur ajoutée				211 280

PIMENT				0,08 ha
Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Total
Semence (variété: piment d'Atiéké ou jaune du Burkina)	gr	28	160	4 480
Insecticide (K-OPTIMAL)	boîte	6,4	3000	19 200
Nématicide	kg	0,08	3000	240
Fongicide (Manèbe 80)	kg	4,8	6000	28 800
Herbicide	litre	0,32	4000	1 280
NPK	kg	32	460	14 720
Urée	kg	16	460	7 360
S/total Intrants				76 080
Production	kg	480	550	264 000
Valeur ajoutée				187 920

GOMBO				0,08 ha
Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Total
Semence (variété locale ou tomi)	kg	0,48	2500	1 200
Insecticide (K-OPTIMAL)	boîte	3,2	3700	11 840
Fongicide	kg	1,92	6000	11 520
Herbicide	litre	0,32	4000	1 280
NPK	kg	32	460	14 720
Urée	kg	16	460	7 360
S/total Intrants				47 920
Production	kg	500	350	175 000
Valeur ajoutée				127 080

Plan de formation

L'encadrement des champs écoles comportera plusieurs missions étalées sur deux ans. Pour chacun des départements de Soubré et Gagnoa, le plan de formation est le suivant :

- Une première mission de 5 jours : 0,5 jour pour le déplacement des participants ; 2 jours de formation centrale concernant la mise en place du premier champ-école (comprenant 3 parcelles distinctes pour le gombo, le piment et l'aubergine) en présence de deux personnes de chaque groupement bénéficiaire (y compris le planteur relai) ; 2 jours pour visiter les autres groupements et donner des indications quant à la mise en place des autres champs de démonstration.
- 4 visites périodiques du formateur, étalées sur deux ans, aux étapes pertinentes de l'itinéraire technique pour visiter chaque champ-école, sur 3 jours (y compris le temps de déplacement).

N.B : Les groupements bénéficiaires devront s'être préparés à la venue du formateur, notamment en rendant disponible un terrain pour le champ école.

Tableau 26
Budget de formation pour l'amélioration des cultures maraîchères

Désignation	Nombre de personnes	Nombre de jours	Quantité	Coût unitaire	MONTANT (FCFA)
Mission initiale					
Honoraire formateurs	1	5	5	150 000	750 000
Hébergement formateurs	1	4	4	25 000	100 000
Repas formateurs	1	5	5	20 000	100 000
Forfait transport formateurs			1	100 000	100 000
Forfait transport apprenants			8	5 000	40 000
Repas apprenants	8	3	24	5 000	120 000
Sous-total					1 210 000
Missions de suivi					
Honoraire formateurs	1	3	3	150 000	450 000
Hébergement formateurs	1	2	2	25 000	50 000
Repas formateurs	1	3	3	20 000	60 000
Forfait transport formateurs			1	100 000	100 000
Sous-total unitaire					660 000
Sous-total pour 4 missions :			4	660 000	2 640 000
TOTAL pour une zone					3 850 000
TOTAL pour les zones de Soubré et de Guibéroua					7 700 000

Budget de l'action

Le projet pourrait financer l'achat des semences et des intrants pour les 4 champs de démonstration, près de Soubré et 4 autres près de Guibéroua (chaque champ comprenant 3 parcelles maraîchères), ainsi que l'encadrement par l'Anader. Les bénéficiaires devraient mettre un terrain à disposition du champ école et assurer les travaux sur le champ-école.

Tableau 27
Budget de l'action "Amélioration des cultures maraîchères"

	Nombre	Coût unitaire	Montant (FCFA)
Semences et intrants(*)	4	225 000	900 000
Formation initiale	1	1 210 000	1 210 000
Missions de suivi	4	660 000	2 640 000
Total pour une zone			4 750 000
Total pour les zones de Soubré et de Guibéroua			9 500 000

(*) Le montant provisionné est légèrement supérieur au coût des semences et intrants figurant dans les comptes d'exploitation des champs de démonstration, car le conditionnement des intrants ne se prête pas vraiment aux nombres à décimales...

Fiche d'identification d'une action d'appui aux activités ADA/AGR

Action "Transport"

Objectif global : augmenter les revenus des ménages ruraux

Objectif spécifique : faciliter l'évacuation des produits agricoles

Résultats attendus :

Résultats recherchés :

- Prise en charge du transport des produits agricoles par les délégués des planteurs
- Amélioration de l'accès aux marchés pour les produits vivriers ou maraîchers
- Augmentation des revenus des ménages agricoles dans les villages isolés.

Résultats connexes :

- Fidélisation par rapport à TOUTON.

Moyens à mettre en œuvre :

- Un véhicule de transport (Kia) pour chaque zone
- Un chauffeur pour chaque véhicule
- Appui à la constitution d'une association dans chaque zone pour gérer le véhicule
- Formation à la gestion associative

Justification :

- L'isolement de certains villages et la rareté des véhicules rend difficile voire impossible la commercialisation des produits vivriers. Il n'y a donc pas d'incitation à produire davantage. L'organisation d'un service de collecte des produits agricoles ouvre des débouchés pour ces activités de diversification.
- TNCI envisage de vendre 2 véhicules d'occasion aux délégués des producteurs de cacao. Ces véhicules serviront au transport du cacao mais également à celui des produits vivriers ou maraîchers.

Indicateurs :

- Transport de produits agricole : 500 tonnes par an et par véhicule ;
- Amélioration de l'accès aux marchés pour les produits vivriers ou maraîchers : dans les villages isolés, le volume de commercialisation de ces produits augmente de 20%.
- Amélioration du revenu : dans les villages isolés, le revenu des femmes ayant accès au service de collecte augmente de 100 000 F/an, ce qui représente 3 000 000 F/CFA pour un groupe de 30 femmes.

Cibles :

- Les 2 zones TSCAO (près de Soubré et près de Guibéroua)

Critère d'éligibilité :

- Les délégués des planteurs du projet TSCAO doivent se constituer en association ;
- Ils doivent accepter de rembourser la valeur des véhicules.

Organisation :

- Dans chaque zone TSCAO, les délégués des planteurs se constituent en association, avec l'appui du projet et reçoivent une formation en gestion associative.
- Chaque association gère un véhicule et son chauffeur.
- La facturation doit couvrir le coût de fonctionnement du véhicule, le salaire du chauffeur, une indemnité pour le trésorier et le remboursement du véhicule.

- Les villages bénéficiaires doivent regrouper les produits à transporter avant de demander que le camion vienne les chercher. Le transport du cacao est payé par prélèvement sur la valeur du cacao vendu dans les centres d'achat ; celui des vivriers doit être payé au chauffeur au moment du chargement.

Tarification du service de collecte :

- Pour le cacao : 35 F/kg jusqu'à la fin du remboursement du véhicule, 20 F/kg ensuite.
- Pour les produits vivriers ou maraîchers : 15 F/kg.

Analyse SWOT

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Ouverture d'un débouché pour les produits agricoles de diversification. - L'accès à ce débouché devient fiable. - Le véhicule est géré par les délégués des planteurs. 	<ul style="list-style-type: none"> - Coût de l'investissement - Concurrence entre le cacao et les autres produits agricoles pour l'utilisation du véhicule en période de fortes récoltes. - Difficultés des paysans à payer le transport
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Incitation à produire davantage - Incitation à transformer davantage (cas du manioc) - Synergie avec les actions concernant le manioc, le riz et les cultures maraîchères 	<ul style="list-style-type: none"> - Volume de collecte inférieur aux prévisions - Les délégués des planteurs de cacao négligent le transport des vivriers - Variabilité des prix des produits maraîchers - Accident du véhicule

Mesures d'atténuation des risques

Nature	Actions d'atténuation possibles
Volume de collecte inférieur aux prévisions	<ul style="list-style-type: none"> - Le véhicule ne doit pas se déplacer sans avoir l'assurance de pouvoir être rempli au cours de sa rotation. - Allongement de la période de remboursement du crédit
Les délégués des planteurs de cacao négligent le transport des vivriers	<ul style="list-style-type: none"> - Ajouter au moins une représentante des femmes parmi les membres de l'association des délégués
Concurrence entre le cacao et les autres produits en période de fortes récoltes	<ul style="list-style-type: none"> - Organisation du planning de travail du chauffeur.
Difficultés des paysans à payer le transport	<ul style="list-style-type: none"> - Paiement au chargement - Tarif de 15 F/kg pour les vivriers ou maraichers
Variabilité des prix des produits maraîchers	<ul style="list-style-type: none"> - La fiabilité du service de transport permet d'étaler la période de commercialisation
Saisonnalité des productions vivrières et maraîchères	<ul style="list-style-type: none"> - Organisation du groupage des produits dans les villages et étalement de la période de commercialisation
Accident du véhicule	<ul style="list-style-type: none"> - Assurance et budgétisation des réparations

Compte d'exploitation

Tableau 28
Compte d'exploitation d'un véhicule de collecte

Éléments de calcul				Montants finaux
Prix du véhicule neuf (Kia K3000)				18 000 000 F
Prix d'un véhicule d'occasion (*)				10 000 000 F
Capacité de transport : 3 000 kg				
Distance d'amortissement : 60 000 km		Durée d'amortissement : 4,8 ans		
Distance parcourue	220 km/semaine	50 semaines/ an	11 000 km/an	
Carburant	0,12 l/km	615 F/l	11 000 km/an	811 800 F/an
Huile	0,0054 l/km	2 000 F/l	11 000 km/an	118 800 F/an
Pièces détachée	10% du prix du neuf par an			1 125 000 F/an
Amortissement (*)		166,7 F/km	11 000 km/an	1 833 333 F/an
Assurance	(pour un véhicule d'occasion d'une valeur de 10 000 000 F)			540 000 F/an
Salaire chauffeur	150 000 F/mois			1 800 000 F/an
Indemnité du trésorier	50 000 F/mois			600 000 F/an
Total des charges				7 503 933 F/an
Coût du transport	682 F/km	150 079 F pour 220 km		7 503 933 F pour 11 000 km
Quantité du chargement	10 000 kg/semaine en moyenne = 3,33 charges complètes par semaine		500 000 kg/an	
Coût du transport	15 F/kg			

Pendant la période de remboursement du crédit d'acquisition du véhicule :

Recettes provenant				
- du cacao	35 F/kg		300 000 kg/an	10 500 000 F/an
- des vivriers et mar.	15 F/kg		200 000 kg/an	3 000 000 F/an
Recettes totales	27 F/kg		500 000 kg/an	13 500 000 F/an
Marge nette	12 F/kg		500 000 kg/an	5 996 067 F/an

Après la fin du remboursement :

Recettes provenant				
- du cacao	20 F/kg		300 000 kg/an	6 000 000 F/an
- des vivriers et mar.	15 F/kg		200 000 kg/an	3 000 000 F/an
Recettes totales	F/kg		500 000 kg/an	9 000 000 F/an
Marge nette	F/kg		500 000 kg/an	1 496 067 F/an

Plan de formation

Pour chacune des 2 zones du projet TSCAO (Soubré et Gagnoa), nous proposons le programme de formation suivant :

Formation à la gestion associative et appui à l'organisation de la gestion associative : cette prestation doit se dérouler sur 4 jours : 0,5 jour pour le déplacement du prestataire et des apprenants ; 3 jours pour la formation de 10 personnes par association, notamment le chauffeur du véhicule et le trésorier ; 0,5 jours pour le retour.

Au cours de cette formation, le prestataire s'attachera à définir le rôle de chacun dans l'association, dans la gestion de la caisse et dans l'organisation du service de collecte ; les

apprenants valideront les tarifs du service de collecte ainsi que les affectations de l'utilisation de la caisse.

Suivi de la gestion : 3 mois après la formation initiale, le prestataire devrait à nouveau visiter l'association. La mission de suivi se déroulera sur jours : 0,5 jour pour son déplacement, 1 jour pour travailler avec l'association, 0,5 jours pour le retour.

Tableau 29
Budget de formation à la gestion associative

Désignation	Nombre de personnes	Nombre de jours	Quantité	Coût unitaire	MONTANT (FCFA)
Honoraire formateurs	1	4	4	150 000	600 000
Hébergement formateurs	1	3	3	25 000	75 000
Forfait repas formateurs	1	4	4	15 000	60 000
Déplacement formateurs			1	100 000	100 000
Déplacement apprenants			10	5 000	50 000
Forfait repas apprenants	10	3	30	5 000	150 000
Sous-total unitaire					1 035 000
Sous-total Soubré + Gagnoa					2 070 000
Mission de suivi					
Honoraire formateurs	1	2	2	150 000	300 000
Hébergement formateurs	1	1	1	25 000	25 000
Repas formateurs	1	2	2	20 000	40 000
Déplacement formateurs			1	100 000	100 000
Sous-total unitaire					465 000
Sous-total Soubré + Gagnoa					930 000
TOTAL pour une zone					1 500 000
TOTAL pour Soubré + Gagnoa					3 000 000

Budget de l'action

Tableau 30
Budget de l'action "Transport"

	Nombre	Coût unitaire moyen	Montant (FCFA)
Formation à la gestion associative	2	1 500 000	3 000 000

N.B : Le coût des véhicules n'est pas reporté dans ce tableau, car il est supporté par les bénéficiaires de l'action

3.2 RÉCAPITULATIF

Tableau 31
Récapitulation des budgets des actions

Objet de financement	Action Broyeur à manioc	Action Amélio. de la culture du manioc	Action Décortiq. à riz	Action Amélio. des cultures maraîch.	Action Transport	TOTAL
Pour une zone :						
Nb de groupements bénéficiaires	4	4	1	4	Tous les villages du projet	
Nb de bénéficiaires directs	120	80	10	120	500	
Équipements, intrants ou matériel végétal	600 000	520 000	1 150 000	900 000	p.m.	3 170 000
Formation technique	995 000	1 210 000	1 095 000	1 210 000	-	4 510 000
Formation en gestion communautaire	1 930 000	-	295 000	-	1 035 000	3 260 000
Missions de suivi	1 320 000	2 640 000	390 000	2 640 000	465 000	7 455 000
Total pour une zone	4 845 000	4 370 000	2 930 000	3 850 000	1 500 000	18 395 000
TOTAL pour Soubré + Guibéroua	9 690 000	8 740 000	5 860 000	7 700 000	3 000 000	36 690 000

4 CONCLUSIONS

Sur la base de nos entretiens avec les bénéficiaires du projet TSCAO et des informations recueillies au cours de la présente mission 5 types d'actions ont été identifiés et étudiés dans ce rapport.

Avec la GIZ et TOUTON, l'auteur souhaite bien évidemment que soient mis en œuvre les actions bénéficiant au plus grand nombre de personnes et le plus durablement possible.

La contrainte budgétaire nous oblige cependant à formuler des priorités, des choix.

L'action "Broyeurs à manioc" est celle qui attire notre préférence. En effet, l'appareil s'intègre dans un processus de transformation dont les femmes maîtrisent les tenants et les aboutissants. La technologie employée est robuste et sobre ; la gestion de l'appareil est également assez facile à maîtriser pour une communauté et permet de renforcer son expérience de gestion des actions communautaires... avant de pouvoir entreprendre des actions impliquant des investissements plus importants.

L'action "Transport" mérite une mention spéciale. Dans la mesure où les bénéficiaires remboursent les véhicules de collecte à la société TNCI, elle n'est finalement pas très coûteuse pour le projet. Cette action aurait des effets de synergie avec les autres actions mais à elle toute seule, cette action aurait déjà un impact très fort en permettant aux producteurs de produits vivriers ou maraîchers des villages isolés d'accéder aux marchés et en les incitant donc à produire davantage.

L'action "Amélioration de la culture du manioc" est assez séduisante par son caractère innovant et par les perspectives que laissent entrevoir les performances du nouveau matériel végétal. Cependant, il apparaît clairement que les produits transformés du manioc se commercialisent mieux que le manioc frais. Si les femmes n'augmentent pas leur capacité de transformation, elles n'auront pas vraiment d'intérêt à augmenter la production du tubercule. La transformation améliore significativement l'accès aux débouchés ; donc les limites aux capacités de transformations sont également des limites à l'objectif de production agricole. Les actions "Broyeur à manioc" et "Amélioration de la culture du manioc" se complètent donc en se renforçant mutuellement, mais s'il ne faut en choisir qu'un, nous pensons qu'il faut retenir le "Broyeur à manioc".

L'action concernant l'amélioration des cultures maraîchères est intéressante, mais elle a été peu demandée par les groupements interrogés. Le maraîchage est en outre moins fréquemment cité que le manioc en tant qu'activité pratiquée à des fins de commercialisation. En effet, le maraîchage demande plus de technicité et présente davantage de risques commerciaux que les activités liées au manioc.

L'action concernant le décortiqueur à riz apparaît à la fin de l'analyse comme la plus risquée et la plus difficile à maîtriser à la fois sur le plan technique et sur le plan de la gestion. Il est d'ailleurs probable que l'appui en formation que nous avons formulé, en ayant toujours à l'esprit la contrainte budgétaire, soit insuffisant dans le contexte étudié ; il faudrait

certainement un suivi plus rapproché de type assistance technique ou un projet ciblant spécifiquement ce type d'activité. À court terme, il serait sage d'écarter cette action, quitte à l'examiner ultérieurement pour des groupements ayant montré leurs capacités à gérer des activités collectives.

Annexes

Annexe 1

Termes de référence

PROFIAB PPP avec CIPEXI et PPP avec TNCI

PN : 12.2513.5-002.00 : 60%

PN : 10.2247.4-003.05 : 40%

Termes de Référence

Pour la sélection d'un consultant pour une étude de faisabilité d'activités de diversification agricole et/ou génératrices de revenu

1. Contexte et Justification

PROFIAB

Le Programme de Promotion des Filières Agricoles et de la Biodiversité (PROFIAB) de la coopération allemande GIZ vise à soutenir la population rurale dans l'utilisation durable du potentiel économique des régions périphériques du Parc National de Taï (PNT) et des ressources naturelles présentes, tout en rétablissant et améliorant la biodiversité. Le projet vise au développement d'un espace qui prend en compte les intérêts économiques, sociaux et environnementaux de la région dénommée : « l'espace Taï ».

Les priorités thématiques sont l'introduction d'une agriculture durable et favorable à la biodiversité, la conservation de l'intégrité écologique du PNT et la gestion durable des ressources naturelles dans cet espace. Le PROFIBAB soutient donc, entre autres, les populations rurales et les autres acteurs des filières sélectionnées, cacao, palmier à huile et bois, dans les régions du sud-ouest de la Côte d'Ivoire.

Le PROFIBAB dans son approche de soutien des filières agricoles envisage donc (i) de favoriser l'encrage de la biodiversité dans les plans stratégiques sectorielles et des filières ; (ii) d'augmenter l'efficacité et la durabilité des chaînes de valeurs agricoles soutenues ; (iii) d'augmenter le couvert forestier en domaine rural (iv) d'améliorer les relations professionnelles entre l'agro-industrie et les exploitations familiales et (v) de promouvoir l'application de méthodes de production durable basée sur le respect de l'environnement et la promotion de la biodiversité.

Activités de diversification dans projets PPP

Pour atteindre ses objectifs, le PROFIAB dispose de l'outil de partenariat public-privé (PPP). Les PPP sont des projets de développement avec le secteur privé qui associent l'expertise de la GIZ et celle d'une entreprise privée afin de permettre à chaque partenaire d'atteindre ses objectifs. Par effets de synergie et de complémentarité ces objectifs peuvent être atteints plus rapidement et plus durablement.

Dans certains projets PPP il est prévu de mettre en œuvre des activités de diversification agricole (ADA) ou génératrices de revenu (AGR). Ces activités doivent permettre une augmentation des revenus ou un renforcement de la sécurité alimentaire et peuvent être orientés vers les femmes et jeunes des communautés de producteurs. Elles contribuent ainsi à des domaines clé et transversaux pour la GIZ, à savoir le genre et la sécurité alimentaire.

Des ADA ou AGR sont actuellement prévues dans le cadre d'un projet PPP avec comme partenaire l'exportateur de cacao Touton Négoce CI (TNCI) et d'un autre projet PPP avec comme partenaire l'exportateur de cacao CIPEXI.

PPP avec Touton Négoce CI

Le projet en partenariat avec TNCI dénommé « Touton Sustainable Cocoa Outgrowers » (TSCAO) vise le renforcement des capacités des producteurs, et de leurs formateurs, afin d'améliorer leurs conditions de vie et de pérenniser leur relation avec TNCI. L'objectif est d'intégrer des cacaoculteurs non-organisés dans une dynamique de durabilité. Il s'agira à terme d'organiser et de former 1 000 producteurs dont 500 au moins augmentent leur revenu de 20%.

A côté du renforcement des capacités des producteurs de cacao (en très grande majorité des hommes), des ADA ou AGR doivent être mises en œuvre au profit des femmes et des jeunes appartenant aux ménages et communautés des producteurs partenaires du projet.

PPP avec CIPEXI

Le projet en partenariat avec CIPEXI vise, entre autre, à développer des sources de revenus alternatives pour la coopérative de femmes productrices de cacao de Koado-Due de Duekoué. Cette coopérative met déjà en œuvre des projets de diversification ou prévoit de le faire. Ces initiatives doivent être identifiées et des concepts de projets ADA / AGR correspondant doivent être proposés.

La présente étude vise la sélection d'ADA et AGR et la proposition de plans d'affaires et de plans de formation, adaptés aux conditions locales, qui permettront une mise en œuvre rapide.

2. Objectifs de l'étude

- Il s'agira de sélectionner 6 projets de type ADA ou AGR et de proposer pour chacun une fiche projet comprenant un plan d'affaires et un plan de formation.

Objectifs spécifiques :

L'étude devra de manière spécifique :

- Sélectionner 6 projets de type ADA ou AGR en fonction de critères à définir (cible, demande/besoins, compétences techniques, investissement, faisabilité, durabilité, etc.)
- Élaborer un plan d'affaires simplifié par projet
- Identifier les besoins en formation par projet et proposer un plan de formation par projet

Les projets proposés devront être facile à mettre en œuvre, nécessiter un faible investissement et leur faisabilité et durabilité devra être assurée avec un encadrement limité.

3. Résultats attendus

Au terme de cette étude, les principaux résultats attendus sont :

- 6 projets de types ADA ou AGR (4 pour le PPP avec TNCI et 2 pour le PPP avec CIPEXI) sont sélectionnés et présentés chacun dans une fiche projet, comprenant les critères clé pour la faisabilité du projet, un plan d'affaires et un plan de formation
- Un plan d'affaires simplifié est élaboré par projet (concept, marché/besoins, offre, SWOT, analyse des risques / stratégie de limitation de ceux-ci, rentabilité, investissement et impact)
- Les besoins en formation sont identifiés et un plan de formation est présenté par projet (comprenant les critères de sélection des candidats et le besoin en suivi-encadrement)
- Un modèle standard de fiche projet pour réaliser l'identification et la justification des projets, le plan d'affaires et le plan de formation est disponible.

4. Méthodologie et déroulement de la mission

L'étude devra être réalisée en étroite collaboration avec l'équipe PROFIAB de la GIZ et suivra les étapes suivantes :

- Séance de cadrage avec l'équipe PROFIAB
- Analyse documentaire
- Présentation de la méthodologie et du calendrier de la mission

- Échange avec les acteurs clé: GIZ-PACCS, PROMAK AFRIK (prestataire pour microprojets du PRODEMIR, San Pedro), CIDH (prestataire pour microprojets du PRODEMIR, Guiglo), BFCD (prestataire pour microprojets du PRODEMIR, Korhogo), TNCI, CIPEXI, ICRAF/Mars - volet microprojets du programme Vision 4 Change, etc.
- Étude terrain
- Élaboration des fiches projets provisoires
- Remise des fiches projets provisoires
- Restitution et validation
- Finalisation des fiches projets et du rapport

Tout au long de la mission les consultants seront en contact et éventuellement accompagnés par les responsables GIZ de la mission (conseiller PPP, coordinateur du PPP TSCAO, conseillers technique de la filière cacao) et feront le point régulièrement sur son avancée.

5. Lieu et durée

La mission se déroulera à Gagnoa, Soubré (TNCI) et Duékoué (CIPEXI). Le chronogramme détaillé de la mission est contenu dans le tableau ci-dessous.

	Activités	Nbre jours	Dates indicatives
1	Signature du contrat	-	12.11.14
2	Séance de cadrage	1	
3	Analyse documentaire et préparation de la mission	1	
4	Étude terrain	11	
5	Analyse des données et élaboration des fiches projets	12	
6	Restitution	1	
7	Finalisation des documents	2	17.12.14
	TOTAL	28	

En prévention du risque de la maladie à virus Ebola, qui sévit dans les pays voisins, des consignes de sécurité très strictes sont à respecter. Pour cela la note de service de la GIZ concernant ce sujet doit être signée et appliquée strictement par le consultant. La mission de terrain ne pourra être effectuée que dans les limites du cadre fixé.

6. Profil du consultant international

- Bac + 5 ans en agroéconomie, économie, sociologie rurale ou équivalent
- Très bonne expertise du développement économique et agricole en milieu rural en Côte d'Ivoire
- Très bonne connaissance du contexte particulier du sud-ouest de la Côte d'Ivoire
- Expérience avérée dans la réalisation d'étude de faisabilité de projets

7. Délivrables

- 6 fiches projet de types ADA ou AGR, comprenant les critères clé pour la faisabilité du projet, un plan d'affaires et un plan de formation(4 pour le PPP avec TNCI et 2 pour le PPP avec CIPEXI)
- Un modèle standard de fiche projet pour réaliser l'identification et la justification des projets, le plan d'affaires et le plan de formation
- Un rapport synthétique (5 pages) en Word en français pour le PPP avec TNCI
- Un rapport synthétique (5 pages) en Word en français pour le PPP avec CIPEXI
- Une séance de validation sur la partie TNCI
- Une séance de validation sur la partie CIPEXI

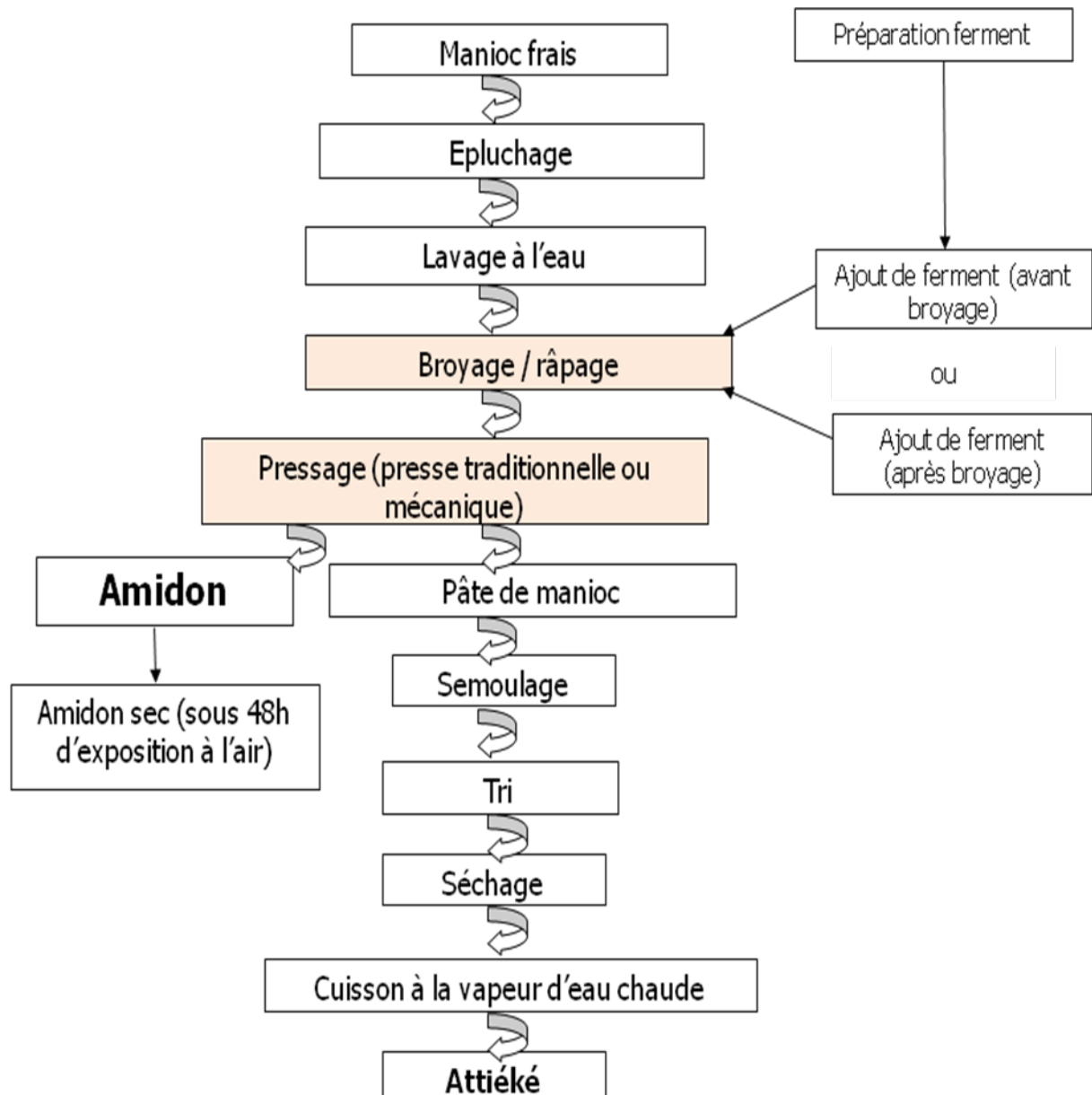
Une version provisoire des livrables sera soumise à l'équipe GIZ au plus tard 3 jours avant la présentation. Les versions définitives seront soumises à la date fixée. Les fiches projets et le rapport en plus des données pourront comporter des illustrations telles que des photographies d'activités et de réalisations et des cartes thématiques sur l'ensemble de la zone d'intervention.

8. Budget

Le budget sera basé sur l'offre financière du consultant et comparé aux barèmes de la GIZ.

Annexe 2

Schéma de transformation du manioc en Attiéké

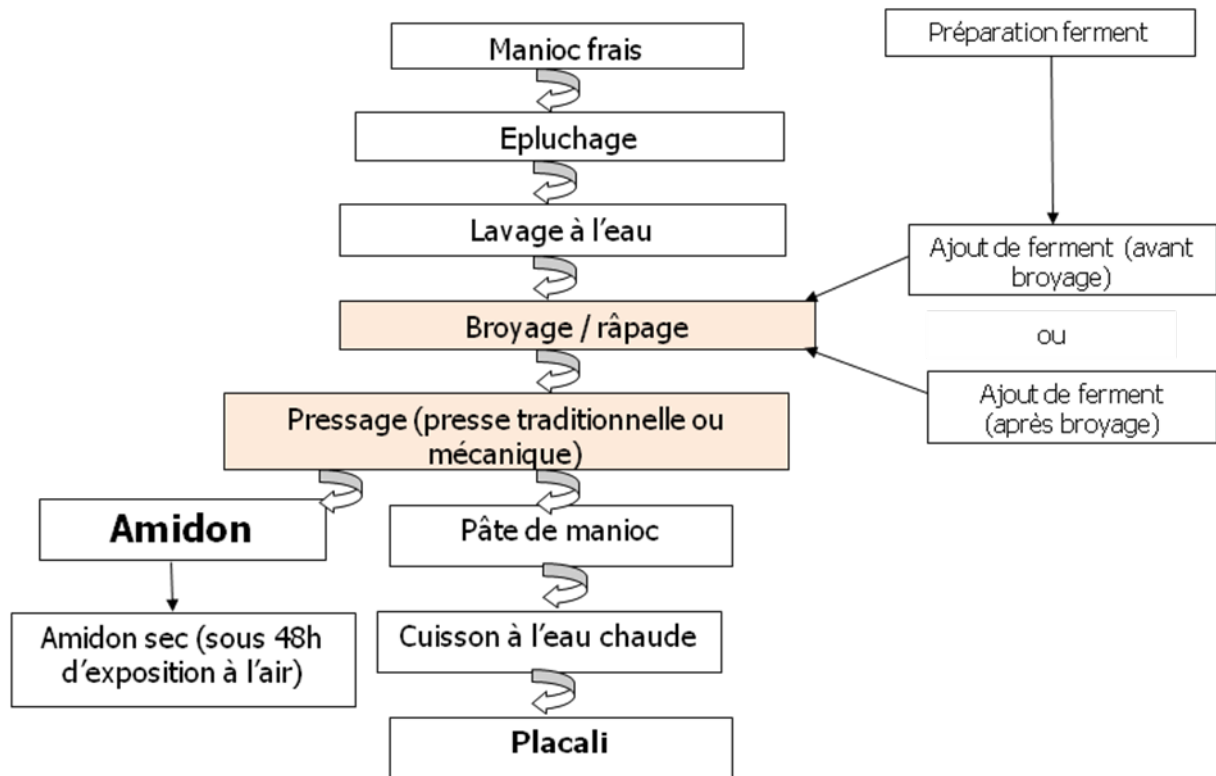


Source :

Ofio A., Yapi J., 2014. Étude d'analyse de la filière manioc et ses chaînes de valeur ajoutée dans la zone d'intervention du PACCS. Rapport PROMAK pour le projet PACCS (GIZ). 116p.

Annexe 3

Schéma de transformation du manioc en Placali



Source :

Ofio A., Yapi J., 2014. Étude d'analyse de la filière manioc et ses chaînes de valeur ajoutée dans la zone d'intervention du PACCS. Rapport PROMAK pour le projet PACCS (GIZ). 116p.

Annexe 4

Références bibliographiques

- Béné S., 2014. Étude pour l'Élaboration de la Stratégie Nationale de Développement des Cultures Vivrières autres que le Riz (SNDCV). Rapport TRANSTEC/SHER pour le ministère de l'Agriculture et l'Union européenne. 2 tomes : 83 p. + 111 p.
- CIDH, 2010. Fiches d'identification des promoteurs de microprojets du Moyen-Cavally. 47 p.
- CNRA, 2007. Bien cultiver le gombo en Côte d'Ivoire. Fiche technique, 4p.
- CNRA, 2009. Bien cultiver le piment en Côte d'Ivoire. Fiche technique, 4p.
- CNRA, 2013. Bien cultiver le manioc en Côte d'Ivoire. Fiche technique, 4p.
- CNRA, 2013. Bien cultiver l'aubergine en Côte d'Ivoire. Fiche technique, 4p.
- Chaléard J.-L., 1996. Temps des villes Temps des vivres L'essor du vivrier marchand en Côte d'Ivoire, Karthala, 661 pp.
- Chiapo A., 2014. Étude de référence pour la mise en œuvre du projet Touton Sustainable CocoA Outgrowers (TSCAO). Rapport pour GIZ et Touton, Abidjan, 82 p.
- Doumbia S., Touré M., Mahyao A., 2006. *Commercialisation de l'igname en Côte d'Ivoire*. Cahiers de l'Agriculture, vol 15, mai-juin 2006, pp 273-277.
- GIZ, 2012. Rapport sur le contrôle d'avancement du projet PRODEMIR. Rapport GIZ, 111 p.
- Havard M., 2003. Conseil de gestion aux petites et moyennes entreprises de décorticage de riz. Rapport CIRAD, Montpellier, 44p.
- Koffie-Bikpo C.Y., Nassa A.D.D., 2011. Production vivrière et sécurité alimentaire en Côte d'Ivoire. L'harmattan. 270 pages.
- Kouassi K.K.H., Dao D., Tschannen A., Girardin O., 2010. *Rentabilité comparative des systèmes de culture à base de manioc à l'Est de la Côte d'Ivoire*. Journal of Animal and Plant Sciences, Vol 9, Issue 1, novembre 2010, pp 1094-1103.
- Ministère de la Coopération, 1993. Mémento de l'agronome. 4^{ème} édition. Paris, 1 635 p.
- Nangui M., 2012. Étude pré-diagnostic de la filière cultures maraîchères dans les régions des Savanes et du Denguélé. Rapport pour le projet PRODEMIR (GIZ). 73 p.
- Ofio A., Yapi J., 2014. Étude d'analyse de la filière manioc et ses chaînes de valeur ajoutée dans la zone d'intervention du PACCS. Rapport PROMAK pour le projet PACCS (GIZ). 116p.
- Ruf F., 2010. *Les Baoulé ne sont pas des oiseaux pour manger du riz' : Alimentation, migrations et écologie du sud-ouest ivoirien*, Anthropology of food [Online], 21 p. <http://aof.revues.org/index6686.html>
- Varlet F., 2013a. Étude de la production de cacao en zone riveraine du Parc national de Taï. Rapport pour GIZ et le Ministère de l'Agriculture, Abidjan, 190 p. + annexes.
- Varlet F., 2014a. Étude de faisabilité d'un projet d'appui aux producteurs de cacao pour une production durable et respectueuse de la biodiversité dans la zone riveraine du Parc

national de Taï. Rapport pour GIZ et le Ministère de l'Agriculture, Abidjan, 74 p. + annexes.

Von Glasenapp F., 2013. L'approche Microprojets dans le contexte de crise en Côte d'Ivoire ; Acquis et leçons tirées. Publication GIZ, 23 p.

WAAPP Info, 2014. *Des producteurs échangent leurs expériences sur les nouvelles variétés de manioc (Bocou1 et Bocou 2) diffusées par le PPAAO/WAAPP*. WAAPP Info, n°11, mars 2014, pp 6-8.